

LIIKENNE- LENTÄJÄ



5/2011

ESITTELYSSÄ
HELSINKI-VANTAA

KUULUMISIA
LIIKELENTO-
MAAILMASTA

BOEINGIN
TEHDASVIERAILU



*Laser &
Lentokone*

- huono yhdistelmä

LänsiAuto



OY PERHE AB LAITTA KAIKKI PYÖRÄT PYÖRIMÄÄN.



UUSI **NELIVETO** SEAT ALHAMBRA 2.0 TDI ALK. 38.998 €.

HYVÄÄ EI SAA HALVALLA, PARHAAN SAA.

Uusi Alhambra tarjoaa viisi tai seitsemän täysikokoista istumapaikkaa sekä valtavasti monikäyttöistä tilaa niin perheautoiluun, työkäyttöön kuin harrastuksiinkin. Älykkäiden tilaratkaisujen ansiosta muunnat tavaratilan kirjaimellisesti käden käänteessä halutun kokoiseksi ja muotoiseksi. Kaupan päälle saat viimeisintä teknologiaa ja erinomaisen ajotuntuman, säässä kuin säässä. Kulkupuolesta pitävät huolen neliveto sekä suorituskykyinen ja taloudellinen TDI-moottori. Ennakkomyynti on alkanut. **KOE AJO.**

SEAT Alhambra 2.0 TDI 4WD autoveroton hinta 29.560 €, arvioitu autovero* 8.838,42 €, kokonaishinta 38.998,42 €, *CO₂-päästöt 158 g/km. Keskikulutus 6,0 l/100 km. Hinta sisältää toimituskulut 600 €. Kuvan auto erikoisvarustein. Alhambra-mallisto alk. 35.088 €.

LänsiAuto Oy Magneetti / Pakkalantie 15 / 01510 Vantaa / www.lansiauto.fi

Keskus p 046 714 6000 | Avoinna ma 9-19 (huolto 7-18), ti-pe 9-18 (huolto 7-18), la 10-15 (huolto suljettu)

Chevrolet | Honda | Opel | Saab | Seat Think City | Volkswagen-huolto

"Tänään meillä on vain hyviä uutisia"

Vuoden loppu lähenee. Monella on jo mielessä talvikausi ja siihen liittyvät puuhut. On lasten hiihtopetusta, talvirenkaita ja uusia lumilinkoja. Joulukin lähestyy ja positiivisuus puskee pintaan. Mitähän saan joululahjaksi?

Kun luette tätä tekstiä, piti EU:n Flight Time Limitations -käsittelyn olla seuraavassa vaiheessa ja uudistetun esityksen piti näyttää, mihin suuntaan säännöt olivat kääntymässä. Näin ei kuitenkaan tapahtunut ja käsittelyn aikataulut venyvät jälleen. Takarajaa ei ole kuitenkaan siirretty: joulukuussa 2012 uusien määräyksiä pitäisi nähdä päivänvalon. Minulla on toivelista, mitä säännöissä pitäisi olla. Olemme FPA:ssa olleet niin kilttejä kuin mahdollista ja tehneet mitä tehtävissä on. Suomessa vallitsee hyvä yhteisymmärrys viranomaisen, valtiohallinnon ja jopa yhtiöiden välillä väsymyksen vaarallisuudesta ja tieteellisen tutkimuksen tärkeydestä sen torjunnassa. EU on kuitenkin suuri alue. Kuuleeko joulupukki pienen mutta pippurisen maan toiveita? Oli lahja pehmeä tai kova, sen kanssa elämme ja jatkamme vankkumatonta lentoturvallisuuden ylläpitoa.

Feel positive

Nykypäivän trendinä on hyvän olon tavoittelu erilaisilla ruokavalioidella, käyttämällä monenlaisia metodeita ja pyrkimällä stressittömään ajankäyttöön. Juttuni otsikko on erään loistavan suomalaisen tyttöbändin laulu, jossa kaikki maailman uutiset olisivat hyviä. Aion myös osallistua hyvän mielen luomiseen ja jättää huonojen uutisten kertomisen minimiin. Saatan jopa kääntää huonoja uutisia hyviksi ja etsiä positiivisia puolia negatiivisista asioista. Sovitaan, että tämä on vaikka joulun kunniaksi!

Lentää kuin varis!

Kyseinen lause on saanut uuden merkityksen, kun LOT-pilotti Tadeusz Wrona (sukunimi tarkoittaa varista) toi telinevikaisen Boeing-koneensa laskuun laskutelineet sisällä. Media pitää sankareista! Lentäjän purjelentokokemusta arvailtiin yhdeksi tekijäksi onnistuneeseen mahalaskuun.



Lentokokemus on mittari, jolla lentäjän taitoa usein mitataan. Erittäin kokenut kapteeni Sullenberger toi koneensa laskuun Hudson-jokeen. Tällöin media huomasi taustalta ilmavoimahistorian. Lentokokemus on asia, joka kasvaa uran myötä. Varmasti tuo erilaista näkemystä lentämiseen, jos on kokeillut muunlaistakin lentolaitetta kuin 2-4-moottorista matkustajakonetta. Onko se sitten pelastava tekijä? Tuskin lentäminen ultrakevyellä tekee sankaria, mutta sillä oppii sakkauksen oikaisun ilman tietokoneen avustusta, mikä olisi ehkä pelastanut Air Francen lento 447:n. Ultrassa on vain direct law-ohjaus, jota suosittelien kokeilemaan! Ei se paljon anopin/appiukon kanssa tanssimista pahempaa voi olla.

Hyvä onnettomuus

Ristiriitainen otsikko tuo esiin lentotoiminnan äärimmäisen kokemuksesta oppimisen. Kun jotain tapahtuu, se analysoidaan ja tuloksista haetaan syitä tapahtumaan, jotta muut voisivat oppia. Onnettomuustutkintaselosteet ovat juuri tätä dataa, josta voidaan löytää opittavaa ja estää samanlaisen tapahtuman toistuminen. Tutkintaselosteiden käyttäminen syylisten etsimiseen ja varsinkin median viihdyttämiseen on äärimmäisen väärin ja todella ällöttävää toimintaa. AF447:n tapahtumat ovat viihdyttäneet skandaaleista nauttivaa kansaa, mutta mielestäni selosteen vuotaja tulisi laittaa pimeään paikkaan loppuelämäkseen lukemaan Kauniiden ja Rohkeiden käsikirjoituksia.

Suomessakin purjelento-onnettomuuden tutkintaselostetta on käytet-

ty oikeudessa syyllisyyden toteamiseen. Tahallisuutta tutkittaessa olemme harmaalla rajalla. Virheelliset ohjeet ja toimintamallit ovat uhkana monessa toiminnassa ja valitettavasti ne huomataan vasta sitten, kun jotain vakavampaa tapahtuu. Jos ohjeita on noudatettu, ei toiminnassa ole tahallisuutta. Tämän oikeuskin ymmärtää, vaikka ei se omaisten tuskaa yhtään lievitä.

Täydellinen lentäjä?

Jokainenhan meistä on omasta mielestään täydellinen lentäjä? Koulutusta lentäjäksi ja lentäjänä suunnitellaan ICAOssa uudelleen. Huomio on kohdistunut niihin asioihin, joita liikennelentäjä työssään voi kohdata. Luulisi olevan helppoa listata paperille pahimmat onnettomuustekijät ja kouluttaa sen mukaan. Entä se kaikki muu, mikä ei listassa ole? Insinööri, tuo lentäjän työn monimutkaistaja, pyrkii omalla työllään kehittämään lentokoneita ja niiden turvallisuutta parantavia lisälaitteita. Hyviä järjestelmiä - mm. EGPWS - on kehitetty ja tahattomat maahan törmäämiset ovat lähes kadonneet. Tietokoneilla on kuitenkin insinöörin kehittämä logiikka ja sen ymmärtäminen on yksi liikennelentäjän tärkeimpiä ominaisuuksia. "Mitä se kone nyt tekee?" on kommentti, mikä edelleen tulee silloin tällöin vastaan. Vitsinä hauska, mutta uhkana suuri. Ymmärtäminen vaatii työtä.

Hyvää joulua ja vielä parempaa uutta vuotta!

FPA vuosikokous teki tehtävänsä ja uusi ja innostunut hallitus allekirjoittaneen johdolla lähtee painamaan kohti tuiskuja ja tuiverrusta. Ensi vuosi ei varmasti ole se kevyt välivuosi, mutta kyllä siitäkin selvittää. Iloisella mielellä uuteen vuoteen! Muistetaan myös rauhoittua hetkeksi ja etsitään niitä hyviä uutisia!

LIIKENNE- LENTÄJÄ

5/2011



6

Laserit ja ilma-alukset

Tähtien sodassa jedi-ritarit käyttivät lasermiekköjä. Ihan niin pitkälle ei maailmassa olla vielä tultu, mutta lasersäteistä on tullut riesa ilmailulle. Tomi Tervo kertoo asiasta lisää.



16

Joulupukki

Joulupukki joulupukki, valkoparta vanha ukki. Pekka Lehtinen kävi jättämässä joulupukille toivomuslistansa ja ehti siinä ohessa kysellä kaikenlaista.



24

Liikelentämisen maailmasta

Omaa tai vuokrakonetta käyttävät matkustajat eivät halua kertoa liikkeistään, joten sama luonnollisesti pätee liikelentoyhtiöihin. Mitä yhtiöt sitten suostuvat kertomaan liikkeistään, mitä kuuluu liikelentorintamalle? Heikki Pirinen kävi selvittämässä.



Sisäsivuilla myös:

- 3 Puheenjohtajan katsaus
- 5 Turvatoimikunnan puheenjohtajalta
- 10 Esittelyssä Helsinki-Vantaa
- 20 Suomalaisia maailmalla
- 30 DC-3 täyttää 76 vuotta!
- 33 Kasvattaako istuva työ kuolleisuutta?
- 34 Tutustumiskäynti Boeingin tehtailla
- 39 Junkers-merkki

Liikennelentäjä-lehden aineisto- ja ilmestymiskalenteri 2012

Nro	Toimitusaineisto	Ilmoitusaineisto	Lehti ilmestyy
1/2012	8.1.	15.1.	viikolla 8
2/2012	29.2.	15.3.	viikolla 16
3/2012	30.4.	15.5.	viikolla 24
4/2012	15.8.	31.8.	viikolla 40
5/2012	15.10.	31.10.	viikolla 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 tiedottaa etukäteen tiedossaan olevista julkaisuviiveistä. Lehden vastuu ilmoituksen julkaisemisesta tapahtuneeseen virheeseen rajoittuu ilmoitus-hinnan palautukseen.

Julkaisija:

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

Vastaava päätoimittaja:

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

Päätoimittaja:

Tom Nyström
tom.nystrom@fpapilots.fi

Toimittajat:

Miikka Hult, Pekka Lehtinen, Matias Jaskari ja Heikki Tolvanen

Ulkoasu:

Jukka Luoma
Heikki Pirinen

Taitto:

Jukka Luoma
Heikki Pirinen

Toimituksen sähköpostiosoite:

toimitus@fpapilots.fi

Toimitusneuvosto:

Suomen Lentäjäliitto ry:n hallitus

Oikoluku ja kieliasu:

Proverbial Oy, Helsinki
p. 0400-471924

Ilmoitustilan markkinointi tapahtuu FPA ry:n alayhdistysten toimesta.

Ilmoitusmyynti:

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

Tämän lehden painopaikka:

Suomen Painotuote
Äyritie 8 A
01510 Vantaa
020 779 7264
www.painotuote.fi

Vuonna 2012 ilmestyy viisi numeroa.

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

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

Kansi: Miikka Hult



Accountable

1: subject to giving an account : answerable <held her accountable for the damage>

2: capable of being accounted for : explainable

Luin ilolla toimitusjohtaja Mika Vehviläisen artikkelin Finnair Safety Magazinessa 2/2011. Siinä hän esimerkillisesti nosti lentoturvallisuuden yhtiön prioriteetiksi numero yksi. Kun yhtiön ylin taho ottaa näin näkyvän ja voimakkaan kannan asian puolesta, ei viesti voi olla epäselvä kenellekään.

Kun lentoturvallisuus otetaan esille millä tahansa foorumilla, laskeutuu harras yhteisymmärrys huoneeseen. Kaikki nyökyttelevät tärkeille aiheelle ja ymmärtävät sen tärkeyden. Tämä yhteisymmärrys pitäisi muuttaa myös käytännön teoiksi. Jokaisella yksilöllä on vastuunsa, mutta se pitää uskaltaa myös kantaa. Olemme koko toimiala taas tehostuksen, kustannussäästöjen ja rakennemuutosten pyörteissä. Näiden paineiden alla voi tulla luvattua liikoja työpaikkansa eteen ja turvaketjuun tulee heikko lenkki. Liikumme karikkoisilla vesillä.

Vastuuta lentoturvallisuudesta on jaettu tasaisesti koko yhtiön välle. On kuitenkin yksi henkilö ylitse muiden, joka kantaa vastuun turvallisen toiminnan ylläpitämisestä – Accountable Manager. Hänellä on viranomaisen langettama vas-



tuu, että yhtiön Safety Program toimii. Tämän alla on myös vaatimus, että annetut resurssit riittävät turvallisen toiminnan ylläpitämiseen. Ihmiset eivät saa uupua millään toiminnan tasolla. Nyt vasta tarvitaan rohkeutta. Accountable Manager istuu todella kuumalla tuolilla. Hän ajaa osakkeenomistajien etua ja vastaa lentoturvallisuudesta. Usein hänellä on vastassa vielä ammattiyhdistykset. Suomessa on jo tapauksia, joissa onnettomuuden jälkeen on oikeusteitse haettu lentotoimintaorganisaatiosta vastuullisia oikeuteen. Accountability ei ole pelkkää sanaa.

Miten selvittää siis mittavista säästöohjelmista ja rakennemuutoksista ilman, että lentoturvallisuus heikentyy? Oma ajatukseni on, että työntekijöitä tulee kaikilla eri tasoilla kuunnella ja heidän näkemystään arvostaa. Heiltä pitää vaatia rohke-

utta sanoa vastaan ja palkita siitä. Lentoturvallisuus perustuu kerrokseen, jotka kukin itsenäisesti voivat estää onnettomuuden. Nämä kerrokset on luotu vuosien kokemuksen perusteella. Vaarana on, että jos näitä kerroksia aletaan rakennemuutoksessa tiedostaen tai tiedostamatta poistaa, saadaan aikaan turva-aukkoja.

Me lentäjät olemme turvaketjun viimeinen lenkki. Itse toiminnan ydin on käsissämme. Meille näkyvät muilla tasoilla tehty virheet erilaisina poikkeamina ja incidenteinä. Meidän virheemme taasen näkyvät pahimmillaan lehtien huu-tavina lööppeinä. Olkaamme rohkeita ottamaan tämä vastuu vastaan. Suoritammehan siinä yhtiön tärkeintä tehtävää -lentoturvallisuuden varmistamista. Emme juokse, emme hosu, emme taivu kustannuspaineen alla vaarallisiin ratkaisuihin. Raportoimme. Näillä toimilla ajamme yhtiön parasta etua.

Seuraavaa turvakerrosta ei ole.

Ultimate accountability.

“The ancient Romans had a tradition: whenever one of their engineers constructed an arch, as the capstone was hoisted into place, the engineer assumed accountability for his work in the most profound way possible: he stood under the arch.” -Michael Armstrong

Laserit & ilma-alukset

HUONO YHDISTELMÄ

Valitettavan harva meistä on säästynyt tilanteelta, jossa vihreä tai punertava maasta tuleva välähdys paljastaa lasersäteen osuvan lentokoneeseemme. Ongelma on valitettavan nopeasti yleistynyt sekä kansainvälisesti tunnettu. Riskit on hyvä tiedostaa ja toimenpiteet laserin varalta pitää kirkkaana mielessä.

Toimenpiteet ohjaamossa:

- Suojaa silmät, älä katso suoraan laseriin
- Varmista koneen hallinta, käytä autopilottia
- Älä hiero silmiäsi
- Ilmoita lennonjohdolle
- Tee ASR
- Jos näkökyvyssä ilmenee poikkeavaa, hakeudu lääkäriin

Ilma-alusten laserhäirintätapaukset ovat olleet viime vuosien ajan jyrkässä kasvussa sekä Suomessa että kansainvälisesti. Suomessa tämän vuoden raportoidut tapaukset nousevat ennusteiden mukaan jo lähes sataan. Joissain Euroopan maissa on raportoitu jo yli 500:sta tapauksesta vuosittain. Trendi on huolestuttava, ja kulkee samassa linjassa myös muualla kuin ilmassa tapahtuvien laservahingontekojen ja häirintätapausten kanssa. Syitä on etsitty puutteellisesta lainsäädännöstä ja laserien helposta saatavuudesta. Muutosta haetaan kiivaasti, ja asia on hyvin akuutti mm. ECA:n asialistalla.



Mikä on laser?

Sana Laser tulee sanoista Light Amplification by the Stimulated Emission of Radiation, joka suomeksi käännettynä tarkoittaa valon vahvistusta stimuloidun säteilyn emissi-
on avulla, tai elektromagneettisen säteilyn monistamista. Laservalo on ko-

herenttia, eli sen kaikki fotonit kulkevat samassa vaiheessa. Lisäksi laser on yhdensuuntaista ja monokromaattista, eli valo on kapea säde, joka kulkee yhdensuuntaisesti ja sisältää vain yhtä aallonpituutta, eli väriä.

Lasersäteen kantama ilmassa on hyvin pitkä, koska se ei leviä eikä hajoa tavanomaisen valokeilan tapaan. Lasersäteen vaarallisuus johtuu siitä, että sillä voidaan kohdistaa suuri määrä energiaa hyvin pieneen pisteeseen. Esimerkiksi kirurgiassa ja teollisuudessa käytettävien leikkauslasereiden voimakas säde polttaa ja höyrystää kudosta tai muuta materiaalia. Vahingossa silmään tai iholle osuva

voimakas lasersäde voi aiheuttaa pyysyviä vammoja, erityisesti näkyvän valon aallonpituusalueilla.

Mitkä ovat laserhäiriköinnin vaarat ilmailulle?

Lasersäde – tehokaskaan – ei sinänsä vahingoita lentokoneen rakenteita tai järjestelmiä. Suurin vaara syntyy korkeatehoisen laserin osuessa matalalla lentävään, lähestyvään, lähtevään tai laskevaan koneeseen. Tällöin lentäjän häikäistyminen ja sokaistuminen voi kyseenalaistaa koneen hallinnan kriittisessä lennon vaiheessa. Tällaisesta tilanteesta tehtyyn simulaatiovideoon voi tutustua mm. nettissä osoitteessa <http://www.youtube.com/watch?v=RtKSdy2KAW4> tai kirjoittamalla youtuben hakuun ”FAA Laser”. Pointti ei varmasti jää epäselväksi.

Laser voi myös aina olla silmälle vahingollinen. Pahimmassa tapauksessa uhkana on pysyvä silmävaurio. Lisäksi laser voi tilapäisesti aiheuttaa häikäistymistä, välähdyssokeutta (flash blindness),

tai jälkikuvia. Häikäistymisessä valonsäde on niin voimakas, että sen reunalla olevien kohteiden näkeminen estyy. Välähdyssokeudessa silmä ylikuormittuu valosta. Silmä on sokea muutamista sekunneista minuutteihin, kunnes silmä toipuu kuormituksesta. Jälkikuvalla tarkoitetaan altistumiskohdassa olevaa näköhäiriötä, joka näkyy kirkkaana, tummana tai värikkäänä pisteenä tai kuviona. Ne eivät välttämättä haittaa näkemistä, mutta niiden häviäminen voi kestää minuuteista muutamaan päivään.

Ilma-aluksen suuri nopeus, ja se, että lasereita osoitetaan yleensä käsituntumalta, tekevät lentäjien silmävaurioista onneksi varsin epätodennäköisiä. Vakavin uhka on läheltä ja pienestä kulmasta osoitettu suuritehoinen lasersäde. Maailmalla on joitakin tapauksia, joissa lentäjä on menettänyt laserin aiheuttaman silmävaurion johdosta medikaalinsa ja kykynsä harjoittaa ammattiaan.

IFALPA julkaisi jo vuonna 2008 lääketieteellistä taustamateriaalia lentäjille lasereihin liittyen. Siinä todetaan mm. että pilvet vaimentavat lasersädettä. Pimeällä laserin vaikutus on dramaattisempi, koska silmä on todennäköisesti sopeutunut pimeään. Mitä lähempää ja mitä pienemmästä kulmasta (ääritapauksessa vaakasuorasta) laser osoitetaan, sitä haitallisempi silmälle säde on. Ratkaiseva tekijä on myös altistumisaika. Lisäksi todetaan, että vihreä laser saattaa olla silmälle punaista hie- man vahingollisempi johtuen lyhemmästä aallonpituudesta.

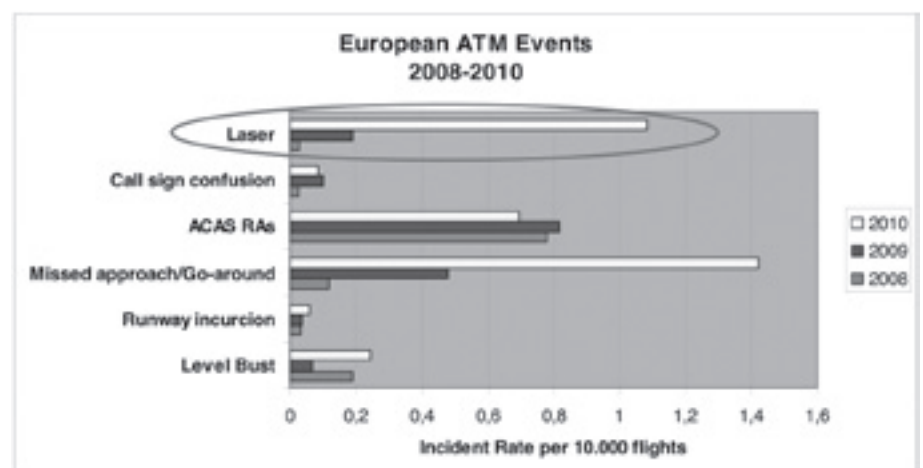
Miksi tapaukset lisääntyvät?

Lasereilla osoittelun vaaroja ei varmasti monissa tapauksissa ymmärretä. Teko voi tuntua viattomalta kiusanteolta, jota se ei todellakaan ole. Häiritsijöitä on myös hyvin vaikea löytää ja ottaa kiinni. Lisäksi laser- tapausten määrää kasvattavat laitteiden helppo saata- vuus sekä selkeän, harmonisen lainsäädännön puute. EU:n alueella ei ole yhteistä direktiiviä, joka rajoittaisi lasereiden hallussapitoa tai maahantuontia, eikä ilma- aluksen häirintä laserilla ole yleis- rooppalaisesti kriminalisoitu.

Eri maiden lainsäädännöt EU:n sisällä ovatkin kirjavia. Vaikka Suomen ja useiden muiden maiden viranomai-

set ovat rajoittaneet kuluttajille myytävien ja luovutettavien laserien sallitun tehon 1 mW:iin, on niiden maahantuonti ja hallussapito hankalasti valvottavissa. Internetistä löytää nopeasti kauppapaikkoja, joista jopa 500 mW:n lasereita myydään yksityishenkilölle mm. mainoslauseilla ”The most affordable high power burning machine” ja ”Melts everything on its way”. Suomen Tulli koettaa parhaansa mukaan valvoa nettituotteiden maahantuontia, ja useimmissa tapauksissa maahantuonti estetäänkin tyyppitarkastuksen puuttuessa tai liikatehon vuoksi. EU:n alueella maahantuontirajoitukset ovat kuitenkin puutteellisia ja tavaroiden vapaa liikkuvuus tuo vahvoja laserlaitteita edelleen Suomeen. Myös kotinurkkien McGyverit ovat valitettavasti päässeet vauhtiin: suomalaisilakin keskustelupalstoilla opastetaan rakentamaan blue-ray -soittimia jopa useiden kymmenien milliwattien laserosoittimia.

Entä itse teko, eli ilma-alusten häiriköinti? Hyvin monen EU-maan mukaan lukien Suomi - rikoslaki ei tunnista ilma-alusten osoittamista lasereilla rangaistavaksi teoksi. On mahdollista, että tekijät voitaisiin tuomita jonkin muun lainkohdan, kuten yleisen turvallisuuden vaaran- tamisen perusteella, mutta FPA:n tiedossa ei ole toistaiseksi tuomioita Suomessa. Hollannissa muutamia kiinnisaatuja häiriköitä on syytetty juuri yleisen turvallisuuden vaaran- tamisen nojalla, mutta tuomio on



Eurocontrolin ATM-raporttien tilastossa laserien osuus on rajussa kasvussa. Kuva: Eurocontrol

ainakin joissain tapauksissa jäänyt antamatta, koska siviilituomioistuim ei ole ymmärtänyt tarpeeksi teon vaarallisuutta. Olisikin erittäin tärkeää määritellä lentokoneiden häirintä lasereilla rikoslakiin yksiselitteisesti rangaistavaksi teoksi kaikissa maissa. Mm. Iso-Britanniassa tällainen laki otettiin käyttöön vuonna 2010. Tulokset ovat olleet rohkaisevia, tähän mennessä yli kahtakymmentä laserhäirikköä vastaan on nostettu syyte. Myös Australia on kriminalisoinut ilma-alusten osoittelun merkittävän sakkorangaistuksen uhalla ja saanut tapausten määrän taittumaan.

Entä olisiko ihmisten yleistä tietoisuutta laserosoitteiden vaarallisuudesta syytä lisätä julkisuuden kautta? Kysymys on hieman kaksijakoinen. Joissakin maissa tilastot ovat osoittaneet julkisuuden jopa innostavan häirikiitä ja aiheuttavan laserpiikkejä. Tämän vuoksi lehdistötiedotteita ei olla toistaiseksi suositettu. Englannissa painavaa keskustelua on kuitenkin käyty julkisuudessaakin. Siellä hälytyslennolla ollut lääkinthelikopteri joutui keskeyttämään tehtävän siihen suunnatun laserin vuoksi. Potilasta helikopterin tilalle hakemaan lähetetty ambulanssi ei ehtinyt ajoissa ja potilas menehtyi. Tapaus sai median ja suuren osan kansasta kääntymään lasereita vastaan varsin voimakkaasti.

Työtä muutoksen aikaansaamiseksi tehdään

Jo vuonna 2004 ICAO julkaisi kokonaisen dokumentin taustamateriaaliksi ilmailun orastavaan laserongelmaan. Siellä terveysriskit tunnustetaan ja indikoidaan selvästi. Opus antaa useita suosituksia riskien pienentämiseksi. Dokumentin sisältöä on taidettu kuitenkin implementoida varsin valikoivasti, eikä esimerkiksi Suomesta löydy lentokenttien ympäriltä ICAO:n mainitsevia vyöhykkeitä jotka olisi jaettu laserkriittisyyden mukaan.

Tämän vuoden elokuussa 14 kansainvälistä lentoliikenteen järjestöä allekirjoitti EU:n Liikenne- ja matkailuvallioikunnan (TRAN) puheenjohtajalle Brian Simpsonille vetoomuksen, jossa esitettiin useita toimia ilma-alusten laserosoitteiden kitkemiseksi. Näihin kuuluivat mm. lasereilla osoittelun määrittelemisen rangaistavaksi kaikissa EU-maissa sekä vahvojen lasereiden kauppa- ja tuontirajoitukset. Allekirjoittajina olivat mm. ECA (European Cockpit Association), AEA (Association of European Airlines), IATA (International Air Transport Association), ACI (Airport Council International) ja IFATCA (International Federation of Air Traffic Controllers' Association). Harvinaislaatuista yksimielisyyttä jokaiselta laidalta!

Lokakuun alussa järjestettiin Eurocontrolin isännöimä laaja kaksipäiväinen seminaari, jossa viranomaisia ja päättäjiä kautta Euroopan oli kuulemassa asian vaaroista. Myös ECA:ta ja IFALPA:a edustava kapteeni Jo Schoenmaker käytti tilaisuudessa lentäjien näkökulmia valottavan puheenvuoron. Samoihin aikoihin Suomen Lentäjiliitto FPA aktivoitui kansallisesti ja laati vetoomuksen oikeusministeriöön, jotta ilma-alusten häirintä lasereilla määriteltäisiin Suomessakin rangaistavaksi.

Myös säteilyviranomaiset ovat huolissaan. Ruotsin, Suomen, Norjan ja Islannin säteilyvalvontaviranomaiset vetosivat joulukuussa 2010 yhteisesti EU:hun vahvojen lasereiden hallussapidon kieltämiseksi euroopalaisella direktiivillä. Vetoomuksen mukaan säteilyviranomaiset suosittelevat vain alle 1 mW:n lasereita kuluttajakäyttöön. Ruotsi on paraikaa uudistamassa lainsäädäntöään ja siellä harkitaan yli 5 mW lasereiden hallussapidon ja käytön luvanvaraistamista julkisella paikalla aseiden tavoin.

Mitä lentäjä tekee, jos laser yllättää?

Jos konetta tähdätään laserilla, on lentäjän ensisijaisesti varottava katso-
masta laseria suoraan. Silmät on hyvä suojata mahdollisuuksien mukaan

Luokka 1 teho alle 0,39 mW	Ei aiheuta vaaraa eikä vaadi suojaustoimenpiteitä normaalissa käyttötilanteissa.
Luokka 2 teho alle 1 mW	Silmän sulkeutumisrefleksi ehtii käytännössä suojella silmää. Säteily voi aiheuttaa silmävaurion, jos säteeseen katsomista pitkitetään tietoisesti. Mm. viivakoodin lukijat ja Suomessa sallitut laserpointterit kuuluvat tähän luokkaan.
Luokka 3A teho n. 1-5 mW	Säteen osuminen suoraan silmään aiheuttaa vaaratilanteen, mutta riski on pienempi kuin 3B luokkaan kuuluvilla laitteilla. Suora säteeseen katsominen tai säteen heijastuminen silmään peilimäisestä pinnasta voi olla vaarallista.
Luokka 3B teho n. 5-500 mW	Suora altistus säteelle on vaarallista. Voi aiheuttaa pieniä ihovaurioita.
Luokka 4: teho yli 500 mW	Vakava silmävaurio tai palovamma mahdollinen suoraan tai peilipinnasta heijastuvasta säteestä. Leikkaa tai sytyttää materiaalia. Esimerkkinä kirurgia-, sotilas- ja teollisuuslaserit.

Lasereiden teholuokitukset

Yllä olevaa luokitusta on käytetty monissa julkaisuissa, mm. IFALPA:n lääketieteellisessä taustamateriaalissa. Nykyinen virallinen luokittelu on hieman moniulotteisempi, mutta erot ovat pienenhököjä. Kuvaukset kirjoittajan.



ja siirtyä visuaalinäkyvyydestä mittarilentoon. Autopilotti kannattaa kytkeä heti päälle. Ohjaamovalaistuksen kirkkaalle asettaminen vähentää häikäistymisefektiä. Jos laser osuu silmään kriittisessä vaiheessa, kuten laskeuduttaessa, on koneen hallinnan säilyttäminen ensisijaista. Häikäistymisen tai sokaistumisen sattuessa on tilanne ilmaistava heti työparille. Jos tämä on toimintakykyinen, tulee koneen ohjaus siirtää heti hänelle. Häikäistyneitä silmiä ei tulisi hieroa käsin.

Tilanteen jälkeen on ilmoitettava asiasta lennonjohdolle ja kertoa mah-

dollisimman tarkasti tapahtumapaikka ja kenties havaittu laserin sijainti. Suomessa lennonjohdon saamat ilmoitukset välitetään hälytyskeskukseen, jonka kautta hälytetään poliisipartio liikkeelle. Tekijöitä tavoitetaan varsin harvoin, mutta jos näin käy, tulee operaattorin tehdä rikosilmoitus, jotta prosessi voi jatkua. Ainakin Finnair ja Finncomm/FlyBe tekevät aina rikosilmoituksen tapahtumasta.

Lennon jälkeen kapteenin on hyvin tärkeää kirjoittaa asiasta virallinen raportti (ASR). Kaikista tapauksista on aina raportoitava - laserin hosta ja tilanteen vakavuudesta riip-

pumatta - jotta viranomaiset saavat oikean kuvan ongelman laajuudesta. Kun raportti on tehty, myös mahdolliset jälkikäteisen ilmenevät silmävauriot voidaan yhdistää tapaukseen ja vakuutusasiat helpottunevat. Silmäoireiden tai näkökyvyn minäänlaisen heikkenemisen esiintyessä tulee hakeutua lääkäriin. **L**



FAA:n tietokonesimulaatio eri korkeuksilla koneeseen osoitettujen lasereiden vaikutuksista visuaalihavaintoihin. (Kuvat: FAA)

Eikös kortin tunnusluku olisi helpompi muistaa, jos päättäisit sen itse?

Tapiola Pankissa onnistuu sekin. Ja vakuutusasiakkaana saa tuntuja etuja pankkipalveluista. Avaa tili ja tilaa kortti omalla kuva-aiheella ja tunnusluvulla osoitteesta tapiola.fi

Tarkemmin ajatellen.

TAPIOLA

Palveluntarjoajat: Keskinäinen Vakuutusyhtiö Tapiola, Keskinäinen Henkivakuutusyhtiö Tapiola, Tapiola Pankki Oy, Tapiola Varamotto Oy

HELSINKI-VANTAA - matkustajia varten

Kulkukäytävälle on saatu lisää tilaa liiketilojen uudelleen sijoittelulla.

Helsinki-Vantaan reilut kaksi vuotta kestäneet suuret muutostyöt ovat loppusuoralla. Lähes kaikki uudet palvelut on otettu käyttöön. Tavoitteena on ollut Helsinki-Vantaan kehittäminen sujuvaksi ja viihtyisäksi kentäksi, joka pärjää kansainvälisessä kilpailussa. Valmistumisen jälkeen juhlitaan: ensi vuonna vietetään Helsingin vuoden 1952 olympialaisiin valmistuneen lentoaseman 60-vuotisjuhlaa sekä WDC2012 eli Helsingin Design Capital -vuotta.

Finavian toimitusjohtaja Juha Pekka Pystynen mukaan kaikkiaan 12 vuoden aikana tehty 560 miljoonan euron investoinnit ovat olleet välttämättömiä tulevaisuuden menestykseen. Kaikki työ on tehty toimivuuden kannalta matkustajia varten. Lentoaseman on kyettävä vastaamaan kasvavan matkustajajoukon odotuksiin. Uusien terminaaliosien ja palveluiden käyttöönotto vaati melkoista suunnittelua.

Muutostyöt kohdistuivat 40 vuotta vanhojen lähtöselvitystilojen ja porttialueen peruskorjaukseen. Muun muassa ilmanvaihto- ja sähköjärjestelmät on vaihdettu energiaa säästäviksi. Matkatavarat kulkevat nyt lentokoneisiin vauhdilla modernin matkatavarakeskuksen kautta ja lähtöselvitystilat ovat entistä avarampia ja selkeämpiä. Samalla turvatarkastusprosessia on kehitetty ja kapasiteettia nostettu. Porttialueen puolella liiketilojen uudelleen sijoittelulla on saatu kulkukäytävälle lisää tilaa ja odotusalueille lisää istumapaikkoja. Pystynen kertoo negatiivisia palautteita tulleen remontin aikana odotettua vähemmän.



Rajua kasvua

Helsinki-Vantaan lentoasemalta operoidaan 130 kohteeseen ja päivittäisiä operaatioita on noin 700. Vuonna 2010 matkustajia oli 13 miljoonaa. Lentoaseman matkustajista jopa 20 prosenttia matkustaa yli viisi kertaa vuodessa. Vuodelle 2011 arvioidaan saavutettavan noin 15 miljoonan matkustajan raja, ja ensi vuonna jo 15,5 miljoonaa matkustajaa. Vuodesta 2012 lähtien kasvun odotetaan olevan 3-6 prosentin luokkaa, joka tarkoittaisi vuodelle 2016 jo 18 miljoonaa matkustajaa. Tuolloin vastaan tulee nykyisen lentoaseman maksimikapasiteetti.

Helsinki-Vantaan 17 prosentin kasvu edellisvuoteen verrattuna on Pohjoismaiden suurinta. Samalla ai-

” Lentoaseman matkustajista jopa 20 prosenttia matkustaa yli viisi kertaa vuodessa.

kävällillä kasvu oli Tukholmassa 14,7 prosenttia, Oslolla 12 prosenttia ja Kööpenhaminassa 6,9 prosenttia. Pohjois-Euroopan tihein kaukoliikenneverkosto ja vaihtomatrustuksen kasvu tuovat merkittäviä haasteita lentoasemalla uudistuksista huolimatta. Helsinki Airport on Euroopassa viikoittaisten Aasian lähtöjen määrässä listalla seitsemäntenä edellään Lontoo, Frankfurt, Pariisi, Amsterdam, Istanbul ja München. Jäljessä seuraa Zürich.

Terminaalikapasiteetin laajentuminen kiitoteiden väliin ei näytä todennäköiseltä vaihtoehdolta, kun Helsinki-Vantaata halutaan kehittää laadukkaana ja nopeana vaihtokenttänä jopa 35 minuutin vaihtoajoilla. Pystynen visioikin terminaalien jatkamista kohti nykyisiä lentokonehallia, jolloin matkustajat ja matkatavarat

ovat samalla puolella lentokenttää nopeita vaihtoja ajatellen. Terminaalin pitkiin kulkumatkoihin lienee tässä vaiheessa tullut helpotusta liukukuljettimista, joiden laitekoneistot ovat kehittyneet kohti ohuempia malleja. Pitkät siirtymät tiedetään ongelmaksi, mutta terminaalin rakenne ei mahdollista paksujen koneistojen integroimista lattian alle.

Junaradan saaminen lentoasemalle vuonna 2012 on hyvä asia, mutta toiveissa olisi saada asemalle myös kaukojunat, sekä Pietarinjuna. Suunniteltu hitaahko lähijuna palvelisi kenties enemmän työntekijöitä kuin matkalle lähtijöitä.

Sijaintipalvelut mukana myös lentomatkustuksessa

Sujuvuutta lentomatkustukseen haetaan kännykkämaailmasta tutuksi tulleista sijaintipalveluista. Helsinki-Vantaalla koekäytettiin syyskuussa teknologiayritys Agaidin e-paperista valmistettua älykorttia, jota jaettiin vaihtomatkustajille. Kortilta nä-

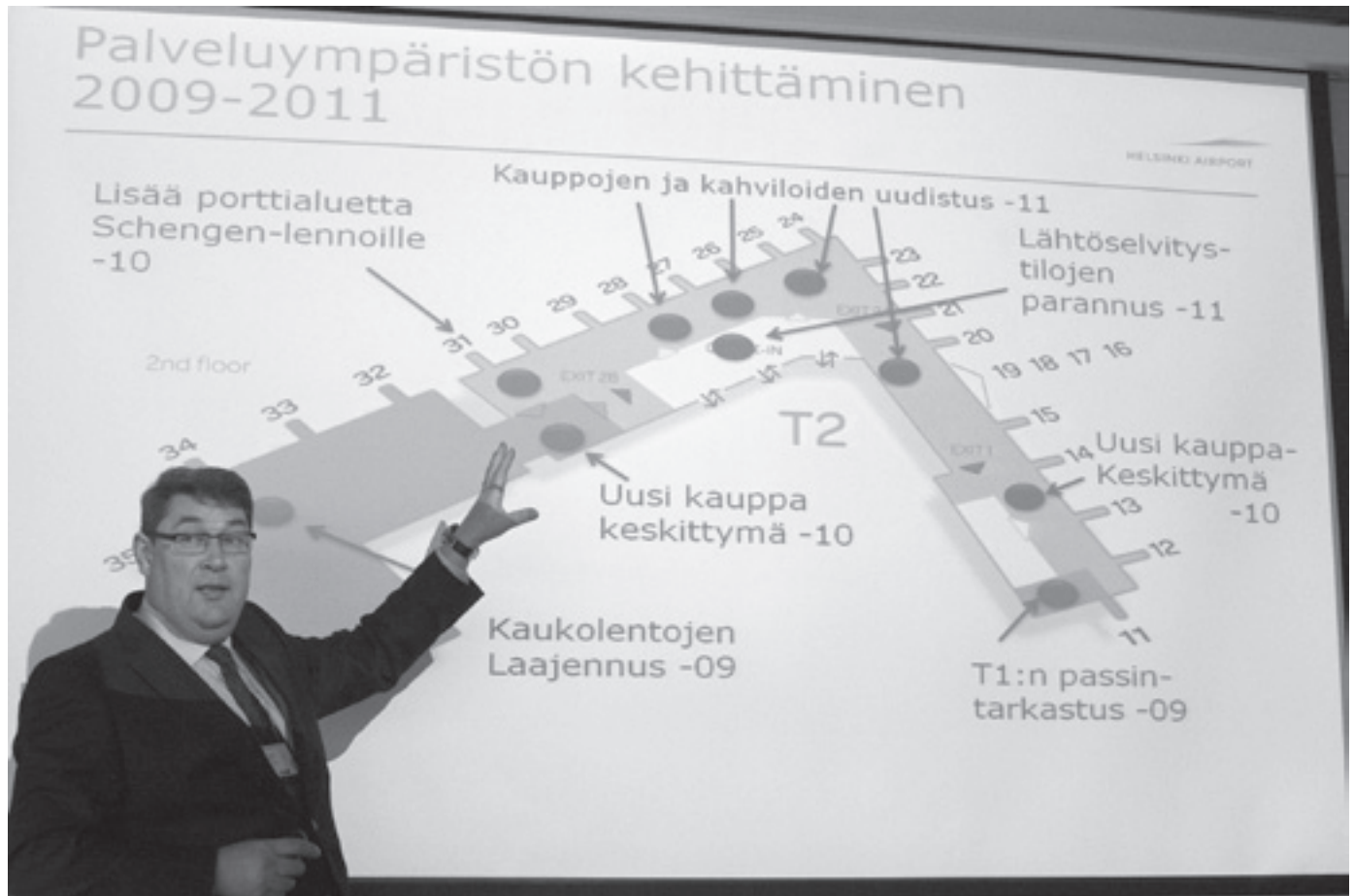
kyi kunkin matkustajan tarvitsemat lentotiedot, kuten lähtöportin numero, koneeseenottoaika sekä lentotietoja koskevat muutokset. Korttiin päivittyi matkustajan sijainnin mukaan myös tietoa esimerkiksi passintarkastuksesta ja lentokentän palveluista. Älykkäät matkustajaohjauskortit toimivat ilman latausta kolme vuotta ja tiedonsiirto toimii paikkatunnistukseen perustuvalla RFID-teknologialla. Majakoiden asentamiseen ei tarvita lainkaan tietoliikenne- tai sähköverkkoaapelointia. Koekäytön tuloksia arvioidaan parhaillaan ja palvelu näyttää ensikokemusten myötä tuovan matkustajillekin lisäarvoa. Lopullinen toteutustapa palvelulle voi olla älykortin lisäksi myös matkustajien erilaisen älypuhelimien hyödyntäminen.

Turvatarkastuspisteille on tuotu näyttötaulut, jotka kertovat ajan turvatarkastuksen läpäisyyn. Mittausmenetelmä perustuu bluetooth-teknologiaan. Turvatarkastuspisteiden lähelle on asennettu antureita, jotka poimivat matkustajien matkapuhelimista blue-

tooth-signaalin. Vastaava mittausmenetelmä on käytössä jo muun muassa Kööpenhaminan, Oslon ja Lontoon Heathrown kentillä. Päivittäinen keskimääräinen jonotusaika ruuhkatuntienkin aikana on Helsinki-Vantaalla alle kymmenen minuuttia. Jonotusajan esittämisellä pyritään kehittämään turvatarkastuksen sujuvuutta ja asiakaspalvelua.

Viihdy ja nauti lentoasemalla

Finavia on avannut täysin uudistuneen verovapaamyymälän, joka sijaitsee kakkostermiinalin turvatarkastuksen jälkeen. Myymälän tiloissa sijaitsee myös suomalaisen lähiruokaan erikoistunut Eat & Joy Farmers Market, joka tarjoaa makuja suomalaisesta luonnosta ja mahdollisimman prosessoimattomia lähiruokia. Tuotesuunnittelussa on ollut mukana huippukokki Markus Maulavirta. Myymälän tila- ja kalustesuunnittelusta vastaa nuoren polven kansainvälisesti tunnetuin suomalainen muotoilija Harri Koskinen.



Finavian toimitusjohtaja Juha Pekka Pystysen mukaan reilut kaksi vuotta kestäneet suuret muutostyöt ovat loppusuoralla. Kuvat: Miikka Hult



Ravintola Fly-in uudistui moderniksi ravintolaksi ja deliksi, jonka sisustus tarjoaa asiakkaalle suomalaista designia ja luonnonmukaisuutta.

Vanhan duty free -myymälän paikalle on avattu Cafe Tori, joka on koko perheen kohtauspaikka kaupakäytävän varrella portin 26 läheisyydessä. Aiemmin "bee kutosena" (nykyisin portti 27) tunnettu vanha ravintola Fly-in uudistui moderniksi ravintolaksi ja deliksi, jonka sisustus tarjoaa asiakkaalle suomalaista designia ja luonnonmukaisuutta. Ravintolan yläpuolelta löytyy porttialueen korkein kohta: kaikille matkustajille avoin Lapinkulta Lounge.

Uudistunut Moomin Shop sisältää suosittuja muumituotteita laidasta laitaan ja valikoiman kerrotaan olevan laajempi kuin missään muualla. Asiakkaina on paljon aasialaisia, joista suurimpana ryhmänä ovat japanilaiset.

Matkustajia on huomioitu myös uusien innovaatioiden avulla. Kahvilapöytiin on integroitu suomalaisten keksimä Powerkiss-järjestelmä, jonka avulla matkapuhelimensa voi ladata langat-

tomasti. Pöytiin on integroitu myös latauspistokkeet tietokoneita varten. Finavia lisäsi myös langattoman verkon kapasiteettia yli tuplaamalla tukiasemien määrän. Wifi-verkko on matkustajien käytössä ilmaiseksi koko terminaalissa.

Helsinki-Vantaalle on tuotu myös niin sanottu pop-up -tilapäismyymäläkonsepti, joka on saavuttanut suuren suosion niin yrittäjien kuin matkustajien keskuudessa. Uudentyyppiset myymälän tuovat vaihtelua ja iloi-

sia yllätyksiä.

Tilapäisyrittäjille Finavia tarjoaa noin 15 neliömetrin tilan vilkkaalta lähtöporttikäytävältä, johon yrittäjä

tuo oman kassajärjestelmänsä ja sisustuksensa. Ensivuoden WDC2012 myötä Helsinki-Vantaalla nähtäneen nuorten suomalaisten muotoilijoiden pop-up liikkeitä. Sopimukset liikepaikoista ovat kestoltaan yhdestä kolmeen kuka. Tällä hetkellä pop up -liiketoimille on varattu kaksi paikka: portin 20 vieressä sekä tuloaula 2A:ssa ap-

teekin ja mehubaarin vieressä. Lisäksi kaukolentojen alueella on joulukuu-hun asti pop up -lounge.

Uusia vielä avattavia terminaalin palveluita ovat joulukuussa 2011 avattavat Almost@home jokamiehen lounge, gastronomipub sekä ruokakauppa ja helmikuussa 2012 avattava monien kaipaama Starbucks-kahvila.

Kasvukivuista Helhub-projektiin

Myös Finnairin Jukka Glader kertoo Finavian Pystysen tavoin Helsinki-Vantaan olevan haasteiden edessä. Helsinki-Vantaan Finnairin kuljettamien paikallismatkustajien määrä on lähes samalla tasolla kuin se oli jo vuonna 2004, mutta kauttakulku-matkustajien osalta vuosittainen kasvu on ollut jopa 20 prosentin luokkaa. Vuonna 2010 paikallismatkaajia oli noin 200 000 ja kauttakulku-matkustajia noin miljoona. Rajun kasvun takia lentoaseman toiminnot eivät ole pysyneet kasvun tahdissa. Kauttakulku-matkustajien osalta yksi suuri haaste on saada Euroopan raja vetämään suuremman määrän matkaajia nopeammin läpi rajatarkastuksesta. Ratkaisuksi paljon nähneen lentoaseman ongelmakohtiin on perustettu Helhub-projekti

Glader sanoo Helhubin lopputuloksena olevan yhtiöt ja organisaatio-rajat ylittävä ohjauskeskus, jossa tietoa jaetaan ja välitetään eri toimijoiden välillä enemmän kuin koskaan aiemmin. Tiedon jakamisella pyritään ennakoivaan ja aukottomaan yhteistyökumppaneiden ja alihankkijoiden toiminnan johtamiseen selkein vastuu ja roolein. Toiminnan reaaliaikainen seuranta onkin erittäin suuressa osassa, että koneen käännön aikana mahdolliset viiveet voidaan korjata tai ilmoittaa nopeammin. Käännön aikaisia aliprosesseja seurataankin jatkossa reaaliaikaisesti yhdeltä ruudulta. Projektiin benchmarkattiin useita toimivia hubeja kuten Zürich, Amsterdam ja Frankfurt.

Helhub-projektin tavoitteena on saada parannettua täsmällisyyttä, vähennettyä menetettyjä jatkoyhteyksiä sekä kadonneiden laukkujen määriä. Näiden myötä saavutetaan neljäskin tavoite, entistä parempi asiakastytyväisyys. **L**



Enemmän kuin yhden idean auto. Uusi Passat.

Passat Variant TSI -bensinimallisto alkaen:

Autoveroton hinta 23.790 €, arvioitu autovero* 6.343,55 €, kokonaishinta 30.733,55 €

Vapaa autoetu alk. 640 €/kk, käyttöetu alk. 460 €/kk.

Passat Variant TDI -dieselmallisto alkaen:

Autoveroton hinta 26.670 €, arvioitu autovero** 5.853,17 €, kokonaishinta 33.123,17 €

Vapaa autoetu alk. 670 €/kk, käyttöetu alk. 490 €/kk.

*CO₂-päästöllä 142 g/km. **CO₂-päästöllä 116 g/km. Malliston yhdistelmäkulutus 4,4-9,3 l/100 km.

CO₂-päästöt 116-215g/km. Kuvan auto erikoisvarustein. Kokonaishinta sisältää toimituskulut.



Tervetuloa! Henkilökuntamme palvelee Teitä kaikissa toimipisteissä.

Volkswagen Center

Airport

Kiitoradantie 2, Vantaa
automyynti 010 5333 640

Espoo

Isonniitynkuja 2,
automyynti 010 5333 440

Helsinki

Mekaanikonkatu 10
automyynti 010 5333 210

volkswagencenter.fi

Automyynti palvelee ma-pe 8-18, la 10-15

Puheluhinta 010-alkuisiin numeroihin lanka- ja matkapuhelimesta
8,21 snt/puh + 11,90 snt/min + pvm tai mpm.



Audi
Teknistä etumatkaa



Audi Q3
Vastaus uusiin
odotuksiin.

Uusi Audi Q3 yhdistää ainutlaatuisella tavalla henkilöauton ja maastoauton parhaat puolet. Se on urheilullinen ja ketterä ajaa, mutta pätevä myös siellä, missä asfaltti loppuu. Monikäyttöisyys ei enää tarkoita kompromisseja suorituskyvyn tai kulutuksen suhteen, siitä pitävät huolen tehokkaat ja taloudelliset TDI- ja TFSI-moottorit. Tutustu osoitteessa audi.fi

Audi Q3 2.0 TDI (103 kW/140 hv) alkaen:

autoveroton hinta 30.640 €, arvioitu autovero 7.955 €, kokonaishinta 38.595 € + toimituskulut 600 € = 39.195 €.

Keskikulutus 5,2 l/100 km. *CO₂-päästöt 138 g/km. Hinnasto 5.8.2011.

Vapaa autoetu 760 €. Käyttöetu 580 €. Kuvan auto erikoisvarustein.

Tervetuloa! Henkilökuntamme palvelee Teitä kaikissa toimipisteissä.

Audi Center Airport

Tikkurilantie 123, Vantaa
automyynti 010 5333 760

Audi Center Espoo

Suomenoja, Martinkuja 6
automyynti 010 5333 503

Audi Center Helsinki

Herttoniemi, Mekaanikonkatu 10
automyynti 010 5333 230

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

Puheluhinta 010-alkuisiin numeroihin lanka- ja matkapuhelimesta 8,21 snt/puh + 11,90 snt/min + pvm tai mpm.

Viihteellisen Rosvopaisti-tapahtuman jatkuvuuden turvaaminen veteraaneille ja heidän puolisoilleen.

Finnairin vapaaehtoinen henkilökunta on yhteistyössä puolustusvoimien, Altian, Keskon, Koffin, Suomen Kerta-yhtiön ja vapaaehtoisten esiintyjien kanssa purseri Kalevi Rönkvistin johdolla järjestänyt jo 19 vuoden ajan viihteellisiä Rosvopaisti-tapahtumia veteraaneille ja heidän puolisoilleen.

Finnairin ilmoitettua lopettavansa Rosvopaisti-tapahtuman tukemisen on syntynyt tarve hankkia puuttuva rahoitus vapaaehtoisten lahjoittajien avulla. Tavoitteena on kuudesta kahdeksaan tapahtumaa vuodessa eri puolille Suomea.

Finnairin liikennelentäjät ja matkustamohenkilökunta yhdessä lennonjohtajien kanssa ovat ilmoittaneet halukkuutensa tukitoimiin tapahtuman jatkuvuuden turvaamiseksi. Myös Liikennelentäjä tukee tapahtumaa ja toivoo mahdollisimman monen osallistuvan keräykseen. Keräyksen edistymistä tullaan jatkossa seuramaan Liikennelentäjässä.

Varojen keräys tapahtuu Sotiemme Veteraanit -keräyslupan (OKU 834 A 1.9.2009 ja 2020/2011/630 31.3.2011) puitteissa, keräyslupaehtojen ja veteraanikeräyksen käytäntöjen mukaisesti.

Tilinumero:

Sotiemme Veteraanit / Rosvopaisti, 155530-109471.
viite: yksityislahjoitukset 178437 ja yhteisölahjoitukset 178440.
IBAN: FI43 1555 3000 1094 71

Tapahtumapaikkakunnat selviävät ensi vuoden puolella.

Keräyspäällikkö
Pekka Puustinen
0400-456735
pekka.puustinen@kolumbus.fi

VARMISTA NÄKYVYYS

MYYRMANNIN JA VARISTON SPECSAVERS OPTIKOLLA



Meiltä lentolupakirjan vaatimuksien mukaisiin lasihankintoihin sisältyvät varalasiset, samaan hintaan.

Laaja kehysvalikoima esillä osoitteessa: www.specsavers.fi

Hannu Taukojärvi, Ilmailuoptikko

- pitkä kokemus lentäjien ja lennonjohtajien näönhuollosta
- työterveyslaitoksen Optoergonomiakurssityö lennonjohtajien näköergonomiasta (1998)
- Ilmavoimien hyväksymä ilmailuoptikko (2006)

Email: hannu.taukojarvi@st.fi.specsavers.com

Puh. 050-4078852

VANTAA MYYRMANNI: Iskoskuja 3 C 132, puh. 09 484 846

Avoinna ma-pe 10-20, la 10-18, su 12-18

VANTAA VARISTO KODIN 1: Martinkyläntie 48, puh. 09 8549 5210

Avoinna ma-pe 10-18, la 10-15



Olisit käynyt Specsaversillä.



Kesäinen pulahdus Ontario-järveen - maailman ainoa kokonaan naisista koostuva laskuvarjohyppöryhmä Misty Blues. Kuva: Heikki Tolvanen



Kanadan kuninkaallisten ilmavoimien erikoismaalattu CF-18. Kuva: Heikki Tolvanen

Kanadan ja Turun

ilmailunäytösten tunnelmia



Kuva: Miikka Hult



Kuva: Miikka Hult



Kuva: Miikka Hult



Matkustaessaan MAAILMALLE

Joulupukki hyppää **AIRBUSIN** *kyytiin*

Tänä vuonna joulupukki on taas lähdössä Finnairin siivin Aasiaan ja tätä luettaessa kiertääkin jo Japania. Tarkoitus on käydä tervehtimässä Finnairin sidosryhmien työntekijöitä sekä samalla vierailla lukuisissa muissa kohteissa. Kysytään Joulupukilta etukäteen, miltä jouluvalmistelut vaikuttavat ja millä mielin hän odottaa Aasian-matkaa. Entä joutuuko Petteri pilttuuseen isännän hypätessä suihkukoneen kyytiin?

Finnairin matkassa Joulupukki on kulkenut vuodesta 1998 saakka, jolloin ensimmäinen reissu suuntautui Bangkokiin paikallisen Finnairin toimiston vieraaksi. Samanlainen matka toistui vuonna 1999, kunnes vuodesta 2000 alkaen punanutun kohdealueeksi vaihtui Japani. Edellisen kerran Joulupukki matkusti Finnairin Airbus-koneen kyydillä Japaniin tämän vuoden heinäkuussa ja sitä ennen marraskuus-



Pekka Lehtinen
ATR 42/72 perämies

sa 2010 tervehtimään Japanin lapsia ja lapsenmielisiä. Nyt jouluna 2011 Joulupukki lentää Japaniin 12. keran. Tarkoitus on viettää perillä noin viisi viikkoa.

Lahjasäkki mukaan ja Japaniin

Suunnitelmat tulevaa matkaa varten ovat jo pitkällä. "Matkaan on tarkoitus lähteä marraskuun 21. päivä ja ensimmäisenä kohteena on Nagoya", punaiseen asuun ja tonttulakkiin sonnustautunut joulupukki kertoo. Joulupukin kertoman mukaan Japanin lentokentät kilpailevat keskenään siitä, mikä kenttä saa kunnian ottaa joulupukki vastaan. Nyt sen

saa siis Nagoya.

Edellisvuonna joulupukki lensi niin ikään Nagoyaan ja vastaanotto oli juhlava: Ennen laskua joulupukki pääsi istumaan ohjaamoon ja portille saavuttua hän heilutti tervetulo-vilkutukset perämiehen ikkunasta. Ulkopuolella odotti paikallinen media sekä suuri joukko kentän henkilökuntaa. Vilkutusten jälkeen joulupukki siirtyi oikealle etuovelle tuoduille portaille ja tervehti paikallisia vielä uudemman kerran ensin yksin ja sitten yhdessä miehistön kanssa. Tässä vaiheessa mukana oli myös lahjasäkki, jonka tulee joulupukin mukaan ehdottomasti olla Japanissa valkoinen. Lopuksi vuorossa oli lehdistötilaisuus, jossa esiteltiin muun muassa Finnairin uusi Nagoyan-vuoro.

Joutuuko joulupukki kuitenkin normaaleihin maahantulotarkastuksiin vai saako erikoisvieras myös erikoiskohtelun? ”Perillä joutuu riisumaan lasit sekä myssyn ja myös sormenjäljet otetaan”, joulupukki kertoo. Maahantuloviranomaiselle on kuitenkin iloinen asia saada vastaanottaa harvinainen vieras maahan, joten tilaisuus ei ole mahdollottoman virallinen, mies hohottaa. Muutenkin japanilaisten suhtautuminen joulupukkiin on hieman erilainen kuin suomalaisten tai länsieurooppalaisten. Siinä missä suomalaisille joulu koittaa vain kerran vuodessa, kokevat aasialaiset joulupukin siinä määrin eksoottiseksi, että se jaksaa innostaa ympäri vuoden. ”Joulupukkiin liittyy Aasiassa suuri määrä erilaisista mystiikkaa, ja esimerkiksi monet vanhemman polven ihmiset haluavat päästä sivelemään pitkää harmaata partaa”, Joulupukki myhäilee.

Perillä Japanissa Joulupukilla on tiukka aikataulu. Ensimmäiset kolme viikkoa kierretään Finnairin sidosryhmien parissa vieraillen muun muassa paikallisissa matkatoimistoissa. Toimistojen henkilökunta osaa jo odottaa Joulupukkia, vaikka tarkka aikataulu ei olekaan heille aina tiedossa. Tyypillisesti harmaaparta kajauttaa heti ovelta hersyvät tervehdykset, jonka jälkeen rakennetaan ”kuvausstudio”, jossa henkilökunta voi kuvata itsensä vieraan kanssa. ”Kyseessä on paikallisille työntekijöille hieno elämys, jonka ansios-

ta he tuntevat paremmin Finnairin tuotteen, jota he myyvät”, Joulupukki kertoo.

Matkatoimistojen lisäksi kierretään muita kohteita kuten esimerkiksi lastentarhoja, vanhainkoteja, ja vieraileepa Joulupukki joka joulu myös Suzukan Formula 1 -radalla sekä Kioton geishakaupungissa. Tänä vuonna joulupukki viettää ensin viikon Nagoyassa, sitten viikon Osakassa ja lopuksi viikon Tokiossa. Tätä seuraa pariviikkoinen S2 Corporation -nimisen PR-yhtiön järjestämä kierros, johon sisältyy vierailuja esimerkiksi lukuisiin tavarataloihin. Paikat ja monet ihmiset ovat joulupukille tuttuja jo vuosien takaa. Matkoilta on löytynyt jopa monia hyviä ystäviä.

Ammatin salaisuuksia

Ulkomaanreissut ovat Joulupukin mukaan ammatin suola. Matkustelusta, historiasta ja kulttuurista pitävä joulupukki arvostaa uusien kokemusten hankkimista ja uuden oppimista, minkä vuoksi maailmaa on mukava kiertää. Japanissa vietettyjen pitkien aikojen vuoksi kyseinen maa on harmaaparralle jo varsin tuttu, mutta paikallinen kieli ei kuitenkaan vielä taitu kuin perussanojen ja -sanontojen verran. Joulupukki puhuu englantia, saksaa ja ruotsia sekä pärjää myös ranskalla. ”Sosiaalisuudella pärjää pitkälle ja aina pitää olla valmiina”, Joulupukki paljastaa

ammattinsa salaisuuksia. Tämä on helppo uskoa, sillä haastattelunkin aikana ohikulkijoiden huulille kohoaa väistämättä hymy pukin kajauttaessa riemukkaan tervehdyksen Helsinki-Vantaan terminaalissa.

Entäpä lapset? Ovatko he samanlaisia eri puolilla maailmaa? Joulupukin mukaan kyllä. Lapset, tai pikkuystävät, kuten Joulupukki heitä kutsuu, suhtautuvat joulupukkiin samanlainen tarunhohtoinen kiilto silmissään joka puolella maailmaa. Ainoa ero on kuitenkin siinä, että Suomessa lapset muistavat joulupukin olemassaolon vasta kuukautta ennen joulua kun taas Aasiassa joulupukkia jännitetään tasaisesti ympäri vuoden. Monet lapset tulevat tapamaan Joulupukkia säännöllisesti joka vuosi ja heistä on tullut Joulupukille jo hyviä ystäviä. Eräskin japanilainen äiti toi tyttärensä Joulupukin syliin tytön ollessa alle vuoden vanha. Tästä eteenpäin tyttö on käynyt istumassa Joulupukin sylissä joka vuosi. ”Nyt tyttö täyttää tammikuussa 12”, Joulupukki kertoo hymyilevin silmin.

Lentokoneessa rattoisasti pelikaanin kanssa

Mitä Joulupukki pitää sitten lentomatkustamisesta? Toistaiseksi Finnairin työmatkat on lennetty aina bisnesluokassa, joten lähtökohtaisesti matkustusmukavuus on ollut kunnossa, Joulupukki kertoo. Toki näinhän sen kuuluukin olla. Kokemuksesta





Joulupukki suosittelee pukeutumista mahdollisimman mukavasti. Mukaan pitkälle lennolle joulupukki varaa kirjan sekä ”Punainen Pelikaani” -kuvaristikkolehtiä, joiden parissa aika kuluu mukavasti ja pää pysyy terävänä. Lennon loppuvaiheessa Joulupukilla on yleensä tapana tehdä pieni kierros koneessa, mikä saa matkustajilta poikkeuksetta hyvää palautetta. Myös kameroita kaivetaan tässä vaiheessa esille ahkerasti. Joulupukki kehuu Finnairin bisnesluokan tarjoiluita erinomaisiksi, mutta esittää myös yhden toivomuksen: koneessa tarjottaviin viskeihin tulisi ehdottomasti sisällyttää hyvä irlantilainen, esimerkiksi Jameson.

Lahjoja Joulupukki kuljettaa tyyppillisesti mukanaan kohtalaisen paljon, mutta ylipainomaksuilta on tähän mennessä välttytty. Kyse lienee siitä joulun hengestä. Parhaimmillaan mukana oli kahdeksan kolia, mutta Japanin päässä paikalliset esimiehet pitivät kunnia-asianaan saada antaa joulupukille lahjana ylipainomaksut anteeksi. Upean kuuloista toimintaa henkilökunnalta.

Lopuksi tietysti kiinnostaa mitä Petterille tapahtuu, kun Joulupukki matkustaa lentokoneella. Petteri on kotona Lapissa, sillä Joulupukin kädessä olevan taikasormuksen voimaa voi käyttää vain jouluyönä. Samalla Joulupukki näyttää kultaista si-

nettisormusta oikeassa kädessään. Mies on perinyt sormuksen Alarik-isoisältään, joka puolestaan sai sen isoäidiltään saavuttaessaan tuolloin 24 vuoden täysi-ikäisyysrajan vuonna 1910. Joulupukki kertoo, että koskettamalla sormusta saa voimaa tehdä hyvää toisille. Lähes poikkeuksetta ikään katsomatta jokaisen sor-

musta koskettavan silmiin tulee se sama kiilto, jonka jokainen on kokenut lapsuudessaan uskoessaan aidosti Joulupukkiin ja joulun taikaan. Joulu on täynnä tarinoita, historiaa, lämpöä ja mystiikkaa, joita Joulupukin sormessa oleva sormus edustaa mitä parhaimmalla tavalla. **L**

Joulupukin taustaa (kielletty lapsilta)

Timo Alarik Pakkanen:

Over 50 years as Santa Claus 1961-2011

Ensimmäisen joulupukinkeikkansa Timo Alarik Pakkanen teki naapureilensa vuonna 1961 Espoon Haukilahdessa 17-vuotiaana.

Tästä eteenpäin joulupukinkeikat lisääntyivät vuosi vuodelta ja pian toimialue kattoi jo koko Suur-Helsingin. Kiireisimpänä aattona joulupukki vieraili 39 perheessä.

Siviilityön suhteiden kautta joulupukinkeikat laajenivat yritysmaailmaan.

Ensimmäinen ulkomaankeikka oli 5.12.1992 Hollantiin.

1990-luvulla Pakkanen kiersi joulupukkina Japanissa, Jordaniassa, Kyproksessa, Taiwanissa ja Thaimaassa.

Finnairin joulupukkeiluja Pakkanen on hoitanut 90-luvun lopulta saakka. Keikat ovat sijoittuneet pääasiassa Japaniin. Edellinen Finnair-komennus oli vuonna 2010, jolloin Pakkanen vietti Japanissa yli kuukauden.

Kesäkaudella Pakkanen joulupukkeilee pääasiassa Helsingissä. Viime kesänä hän vastaanotti ulkomaisia risteilyaluksia, vieraili Kauppatorilla sekä istuskeli turistien iloksi myös Tempeliaukiolla.

Joulupukki-toimintaansa Pakkanen hoitaa TP-Relations Oy / Santa Claus Forever –yrityksensä nimissä.

www.santaclausforever.com



UUSI, YLELLINEN YKKÖNEN LAAKKOSELTA.

Täysin uusi BMW 1-sarja on saapunut. Se on kokoluokkansa ylellisin ja teknisesti älykkäin auto, joka tarjoaa miellyttävän avarat sisätilat, tarkan ajonautinnon ja jopa 360 l tavaratilan. Voiman ja taloudellisuuden takaavat uudet BMW TwinPower Turbo -moottorit. Luokkansa uuteen ykköseen saat nyt myös 8-vaihteisen automaattivaihteiston. Koeaja uusi BMW 1-sarja meillä.

Uudessa BMW 1-sarjassa vakiona:

- Automaattinen ilmastointi
- BMW Professional -radio (sis. värinäyttö 6,5", iDrive -ohjain)
- Nahkainen ohjauspyörä monitoimisäätimillä
- Keskikyynärnoja
- Eco Pro -ajoasetus

Business-paketti

uuteen BMW 1-sarjaan 990 €

- Xenon-ajovalot
- Vakionopeussäädin
- Peruutustutka
- Bluetooth handsfree ja USB-liitäntä

BMW EfficientDynamics

BMW 116i 5,5 l/100 km 129 g/km 136 hv (100 kW)

Uuden BMW 1-sarjan hinnat alkaen 29.385,70 € (BMW 116i)

Autoveroton hinta 23.170,00 € + arvioitu autovero 5.615,70 € = 28.785,70 € + toimituskulut 600 € = 29.385,70 €. Vapaa autoetu alkaen 620 €/kk, käyttöetu alkaen 440 €/kk. EU-yhdistetty kulutus 5,5 l/100 km, CO₂-päästö 129 g/km. Kuvan auto lisävarustein.



BMW.
Main Partner of the World Design
Capital Helsinki 2012

LAAKKONEN Espoo, Helsinki, Jyväskylä



laakkonen.fi

ESPOO, Veljekset Laakkonen Oy
Luomannotko 7, 02200 Espoo
Vaihde 09 5407 4500

HELSINKI, Veljekset Laakkonen Oy
Mekaanikonkatu 2, 00880 Helsinki
Vaihde 09 5407 4700

JYVÄSKYLÄ, Veljekset Laakkonen Oy
Palokankaantie 20, 40320 Jyväskylä
Vaihde 014 696 611

SIMULOIVA SUOMMALAINEN

Helsingin Sanomat oli taannoisessa artikkelissaan löytänyt kaksi suomalaista lentäjää Yhdysvalloista, Liikennelentäjä tavoitti kolmannen. Ari Roberg on asunut Jenkeissä jo 20 vuotta ja viihtyy siellä hyvin.

Ari Robergin ilmailu-ura käynnistyi 1991 lentokoulussa Yhdysvalloissa. Arin ura noudatteli Yhdysvalloissa tyypillistä polkua. Ensin oli vuorossa satunnaisia näytöslentoja ja koelentoja koneen huollon jälkeen. Seuraavana vuorossa oli mainoslakanoiden lennättäminen. Taloja maalaamalla raha riitti elämiseen. Itse maksetun turboprop-koulutuksen jälkeen sitkeä suomalainen pääsi puoleksi vuodeksi lentämään öisiä rahtilentoja, kunnes edessä oli taas työnhaku.

Ari Robergin ahkera reissaaminen töiden perässä toi lopulta tulosta ja hän pääsi lentämään valokuvauslentoja Atlantaan. Parin vuoden kuluttua sekin homma loppui. ”Rööperi” päätyi New Orleansin Lakefront-kentälle töihin (ei lentämään), samalla kun hän kävi yliopistoa. Seuraavat neljä vuotta kuluivat käytännössä lentämättä. ”Ensimmäisen kahdeksan vuoden aikana ei tullut paljon tunteja lokikirjaan”, Ari kertoo. ”Ja jos ei ole tunteja lokikirjassa, eli kokemusta, työpaikkoja ei juuri löydy. Varsinainen catch-22”, hän hymähtää. Keväällä -99 rupesi näyt-



Tom Nyström
Päätoimittaja
E70/90 kapteeni

tämään paremmalta, kun suomalainen pääsi vihdoinkin noin puoleksi vuodeksi lentämään Learjetia. Kun Chautauqua Airlines palkkasi etelän leveää murretta puhuvan suomalaisen syksyllä -99, lokikirjassa oli 1500 lentotuntia. Koneena oli E145.

Kippariksi edennyt suomalainen putosi syyskuun 2001 tapahtumien jälkeen hetkeksi perämieheksi, neljä vuotta myöhemmin hän siirtyi yhtiön sisällä Republic Airlinesiin.

Republic Airlines on meillä tuntematon yhtiö, mutta se kuuluu yritysyhtymään muutaman muun syöttöliikenneyhtiön kanssa. Yhteensä Republic Holdings- yhtiössä työskentelee n. 3.000 lentäjää, joten mitasuhteet ovat hieman erilaiset kuin mihin olemme Suomessa tottuneet. Republic Holdingsin lentäjät kuuluvat kaikki samaan virkaikäluetteloon.

Emppupomppuja

Koska Arin lentämä konetyyppi, Embraerin pikkujetit (170/190/195), on käytössä myös Finnairilla ja FlyBe:llä, vertailu Suomen oloihin ei ole kovin kaukaa haettava. Tosin Yhdysvallat tarjoaa mahdollisuuden hyvin erilaiseen reittiverkostoon kuin Suomi.

”Työskentely Republicillä on keskimäärin samanlaista kun kaikilla muilla lentoyhtiöillä Jenkeissä”, Ari kertoo, ”Erot eivät ole suuria”. Töissä lennetään yleensä neljän päivän parinkeja, jonka jälkeen 3-4 päivää vapaata. Pääasiassa nykyisin simussa aikaansa viettävä Ari kertoo, että hänen yhtiössään lentäjillä on keskimäärin 15 vapaapäivää joka kuukausi. Työvuorolistat julkaistaan kuukausittain, edellisen kuukauden 20. päivä. Arin vielä ollessa rivilentäjä lentotunteja tuli vuodessa 920-980, melkoisen tehokkaita päiviä! Kun keskimääräinen lento on puolituntia ja pisimmät jopa viisi tuntia, on tosin luonnollista että ns. blokkiaikaa kertyy enemmän kuin Suomessa. Suurin osa, noin 90 pro-



Republic Airlines lentää Frontierin ja US Airways Expressin lentoja.
Kuva: Republic Airways Holding

senttia, lennoista on päiväsaikaan. Loput ovat sitten ns. red-eye lentoja.

”Pomppuja päivässä on 4-6, varsinkin jos lennot ovat lyhyempiä”, Embraer-kapteeni kertoo. Itse hän pyrkii valitsemaan neljän päivän keikkoja, joissa siis ollaan kolme yötä hotellissa ja lentotunteja tulee yleensä noin 20.

Palkka perustuu siihen, että joka kuukausi lennetään vähintään 75 tuntia, tehokkuudesta johtuen vapaapäiviä on kuitenkin 12-20. Reservissä, eli valmiudessa olevilla, on vapaapäiviä 11.

Suomen palkkatasoa Ari ei tunne, mutta jos reilun kymmenen vuotta talossa ollut kapteeni lentää 950 tuntia vuodessa, tienestii kertyy noin satatuhatta dollaria. JetBluella palkat ovat hieman paremmat.

Lomaa saa vuoden työskentelyn jälkeen viikon, ja lisää kertyy virkaiän karttuessa. Kymmenen vuotta talossa ollut lentäjä saa vuodessa lomaa kuusi viikkoa.

Useimmille Amerikassa lentäjän ammatin hankkineille mainline-yhtiöt (Delta, American Airlines, jne) jäävät haaveeksi, varsinkin kun niissä viimeisen kymmenen vuoden aikana lentäjien lukumäärää on karsittu rankasti. Robergkin viihtyy hyvin nykyisessä pestissään, eikä juuri haikaile suuryhtiöiden perään, veikaten kuitenkin, että virkaiässä nuoremmat todennäköisesti siit haaveilevat. Yhdysvalloissa virkaikä on lähes kaiken a ja o eikä suomalaista enää kiinnostaa aloittaa pohjalta. Suurin osa työajasta kuluu simulaattorissa, jossa Ari on tarkastajana, mutta hän toimii tarkastajana myös koneessa. Välillä hän lentää ihan normaaleja reittilentojakin.

Töitä riittää yhtiössä ihan hyvin muutenkin, nyt syksyllä Republic Airways palkkasi reilut toistakymmentä lentäjää. Tosin äskettäin yhtiöstä myös lähti kolmisenkymmentä kaveria, jotka pääasiassa lähtivät Emiratesiin, JetBlue-yhtiöön tai US Airwaysiin, taisi muutama lähteä rahtiyhtiöihinkin. Yleisesti Jenkeissä veikataan että ensi vuoden puolella yhtiöt joutuisivat palkkaamaan paljon lentäjiä, johtuen eläkkeelle siirtymien suuresta määrästä.

9/11:in jälkeen ei lentäminen Yhdysvalloissa Arin mukaan juuri muuttunut, turvatoimet tosin kiristivät. Niiden kanssa on jo kuitenkin opittu elämään. Viimeaikoina puheenaiheena on ollut uudistuvat työ- ja lepoaikamääräykset. Se, miten ne käytännössä tulevat vaikuttamaan, on kuitenkin vielä auki. Lisäksi keskustelua on aiheuttanut liikenneministeriön (DOT, Department of Transportation) halu säännöstellä lentoliikennettä lisää. Tänäpä yhtiöt joutuvat jo ilmoittamaan asematasolla tapahtuvista viiveistä ja myöhästymisistä (ns. tarmac delays), nyt yhtiöt pitäisi saada erittelemään tulonsa, esimerkiksi kuinka paljon laukkumaksut tuottavat.

Leppoisa Klaukkalan miehelle etelävaltioiden elämäntapa sopii hyvin. Ari on asunut Louisianassa jo yli kymmenen vuotta. Muutamaa kuukautta lukuun ottamatta koko aika on tullut asuttua Yhdysvaltojen etelävaltiossa. Suomessa Ari Roberg käy enää harvoin, ehkä kerran parissa vuodessa. Hän kaipaa ainoastaan joskus Suomen kesää, joten paluumuuttajaa hänestä tuskin saa. Elämä on jo pitkään ollut maassa, jossa kaikki on suurempaa. **L**

Republic Airlines

Republic Airlines kuuluu Republic Airways Holdings lentoyhtiöryppääseen. Muita vastaavia yhtiöitä ovat Chautauqua Airlines, Frontier Airlines, Lynx Aviation, Midwest Airlines ja Shuttle America. Yhteensä lentoja on noin 1600 päivässä 121 kaupunkiin. Päämarkkinat ovat Yhdysvalloissa, mutta lentoja on myös Kanadaan, Costa Ricaan ja Meksikoon. Lentokoneita on kaiken kaikkiaan liki kolmesataa ja lentäjiä noin kolmetuhatta. Republic Airlinesilla koneita on 86, kaikki E170/175 tai 190 koneita. Itse Republic Airlines (YX) on yhtiönä nuori, vaikka emoyhtiö (silloin Chautauqua Airlines) perustettiin jo 1973. YX aloitti operoinnin 2005, kolmella E170 koneella lentäen US Airways Expressin lentoja. Koko Republic Airway Holding-yhtiön tarina on täynnä erilaisia ja eriasteisia yhteistyökuvioita. Yhtiöitä on ostettu, jaettu, myyty ja ostettu uudestaan. Osa sopimuksista on tehty kiertämään suurempien yhtiöiden lentäjäliittojen ulkoistamisen kieltävät sopimukset, osassa taas asiasta on päästy sopuun tarjoamalla töitä irtisanotuille lentäjille. Kaikki holding-yhtiöön kuuluvat yhtiöt keskittyvät syöttöliikenteeseen ja mittakaava on jotain ihan muuta kun mihin olemme Suomessa tottuneet.

Uusi E 200 CDI BE Premium

Vakiona mm:

- Urheilullinen Avantgarde-varustetaso
 - ILS (sis. adaptiiviset kaksoisksenonvalot, LED-huomiovalot ja kaukovaloavustimen)
 - Kevytmetallivanteet
 - Urheilullinen alusta (vaihtoeht. Comfort-alusta)
- Pysäköintiavustin, sis. Parktronic-pysäköintitutkan
- Attention Assist -vireystila-avustin
- Ennakoiva matkustajaturva Pre-Safe
- Etuistuinten osittainen sähkösäätö
- Tempomat-vakionopeussäädin
- Automaatti-ilmastointi
- Bluetooth-HF-järjestelmä

Nyt lisäksi:

- Webasto-lisälämmitin



CO₂-päästöt 134 g/km, EU-keskikulutus 5,2 l/100 km.

E 200 CDI BlueEfficiency Premium Business, autoveroton hinta 39 400 € + arvioitu autovero 9 949,74 € + toimituskulut 600 € = 49 949,74 €. Vapaa autoetu 910 €/kk, käyttöetu 730 €/kk. * Saatavana 200 CDI -malleihin, ** saatavana 220/250 CDI -malleihin. Kuvan auto erikoisvarustein. Mercedes-Benz-malliston CO₂-päästöt 116-392 g/km, EU-keskikulutus 4,4-16,5 l/100 km.

Huolenpitosopimus 3 vuodeksi kiinteällä kk-maksulla alk. 29 €/kk.

A - S A R J A

B - S A R J A

C - S A R J A

E - S A R J A

C L S

C L

S L K

Business 49 350 €

- Ulkopuolen Sport-paketti* alk. 815 €
- AMG Sport -paketti** alk. 1 434 €

Toimitukseen
vielä tämän
vuoden puolella!



Mercedes-Benz
The best or nothing.

| S L | S - S A R J A | R - S A R J A | M - S A R J A | G L K | G L | S L S

**Suomen liikenne-
lentäjiä palvelevat:**

**Veho Olari
Veho Koivuhaka
Veho Herttoniemi**

Piispankallio 2
Mäkituvantie 3
Mekaanikonkatu 14

Kim Illman
Tero Heino
Matti Brandt

puh. 010 569 2528
puh. 010 569 3461
puh. 010 569 3285

Puhelun hinta
8,29 snt/puhelu +
12,02 snt/min
(sis. alv 23 %)

Airfix on tilannut kolme uutta Gulfstream 650 -konetta, joista ensimmäinen toimitetaan keväällä 2012. Kuva: Gulfstream



Airfix & Jetflite

HAKEVAT KASVUA VENÄJÄLTÄ

Talouden synkät ajat ovat vaikuttaneet myös liikematkustamiseen, tosin ei niin voimakkaasti kuin ilmailualaan yleisesti. Kotimaiset liikeilmailuyritykset Airfix Aviation ja Jetflite näkevät tulevaisuuden valoisana ja hakevat kasvua erityisesti Venäjältä.

Airfix tarjoaa ns. Aircraft Management -palveluja. Yhtiö ei siis omista operoitavia koneita, vaan järjestää asiakkaalle kaikki koneen operointiin liittyvät palvelut kuten lennonvalmistelun, henkilöstön rekrytoinnin, rahaliikenteen ja koneiden huollon. Airfix myös myy jonkin verran lentoja kolmansille osapuolille, mm. charter-lentona yrityksille.



Heikki Pirinen

LIIKENNE-LENTÄJÄ

Toisin kuin Airfixillä, Jetflitellä miltei puolet liikevaihdosta tulee nimenomaan omien koneiden charter-myynnistä. Koneet on varattu charter-asiakkaille ja yhtiö lentää niin sanottuja point to point -liikelennoja, jolloin asiakas voi itse valita reitin ja ajankohdan lennolleen. Yhtiö tarjoaa myös operointi- ja ylläpitospimuksia. Liikelennoista noin kymmenen prosenttia lennetään ambulanssilentoina.

Airfix Aviation

Vuoden 2008 talouskriisi vaikutti voimakkaasti liikelentoihin ja toiminta hiljeni selvästi. Airfix Aviation Oy:n toimitusjohtajan Miika Inkiläisen mukaan lasku ei kuitenkaan ollut kovin dramaattista Suomessa. Amerikka otti suurimman tiputuksen, mutta Euroopassa lasku ei ollut niin voimakasta. Venäjällä edelleen lennettiin, mutta talouskriisin vaikutukset tuntuivat sielläkin selkeästi. Inkiläinen näki muutoksen erityisesti koneiden myynnissä ja vaihdannassa, koneiden myynti loppui lähes tyystin vuodeksi ja koneiden hintataso romahti.

Airfixin Management-asiakkaat käyttävät koneitaan osana omaa liiketoimintaansa, jolloin kone on pääasiassa työväline, näin ollen lentotarve ei varsinaisesti vähentynyt talous-

kriisin aikana. Osalla koneista lennettiin jopa enemmän. Kolmansille osapuolille tarjottavien charter-lentojen kysyntä sitä vastoin laski erityisen voimakkaasti.

Viime vuodesta lähtien toiminta on alkanut piristyä. Koneiden kauppa on pikkuhiljaa lähtenyt liikkeelle, vaikkakin hintataso on edelleen varsin alhainen. Airfixillä kysyntää on alkanut jo tulla lisää, mutta edelleen kasvu on hyvin maltillista, Inkiläinen kertoo.

Inkiläisen arvion mukaan liikelentotoiminnan suhdanneherkkyys verrattuna ilmailualaan yleensä riippuu hyvin paljon maasta ja yhtiöstä. Airfixillä lasku oli vähäisempää kuin ilmailualalla keskimäärin. Vaikka liikelentäminen mielletään luksus-toiminnaksi, asiakkaat kuitenkin ovat hyvin tarkkoja kustannuksista. Taloustilannetta pitää seurata huolella ja kustannukset ovat jatkuvasti suurennuslasin alla, Inkiläinen korostaa.

Haasteita

Suurimpina uhkina liikelentotoiminnalle Inkiläinen pitää pääosin samoja kuin lentoliikenteelle yleensäkin, eli yleistä kustannusten nousua, terrorismia ja tuhkapilviä. Lentotoiminnan ollessa pysähdyksissä kiinteät kustannukset juoksevat koko ajan eivätkä asiakkaat pääse liikkumaan. Yhtenä haasteena Inkiläinen mainitsee myös sen, että liikelentoyhtiöihin sovelletaan samoja ilmailumääräyksiä kuin isoihin reittiyhtiöihin, vaikka toiminta onkin varsin pientä ja kalusto täysin erilaista. Inkiläinen toivoo muutosta lähinnä organisatorisiin asioihin, kuten millainen organisaatorakenteen tulisi olla. Moni yhtiö Euroopassa toimii AOC:n (Air Operator's Certificate) ulkopuolella ja tällaiset yhtiöt painavat kuluja alas ja asettavat Airfixin tyyppiset yhtiöt haasteelliseen asemaan. Airfixin kaikki koneet ovat AOC:n alla, vaikka toiminta ei varsinaisesti kaupallis-

ta olekaan. Asiat halutaan siis tehdä turvallisimman mukaan.

Inkiläinen on tyytyväinen siihen, että viranomaisen kanssa voidaan käydä hyvää keskustelua siitä, kuinka määräyksiä tulisi soveltaa heidän toimintaansa. Hän toivoo, että EASA löytäisi oikean paikan liikelentotoiminnalle, mutta korostaa, ettei turvallisuudesta tulisi tinkiä.

Venäjällä on jo vuosia suunniteltu omaisuusverotuksen ja koneiden rekisteröintimaksujen madaltamista, mutta ainakaan vielä ei ole tapahtunut muutoksia. Inkiläisen mukaan tämä voi olla tulevaisuudessa iso haaste. Vaikka verotus alenisi, niin se ei välttämättä vaikuta kovin nopeasti, koska koneet ovat länsimaaisia ja osaaminen on länsimaissa. Ulkomaille rekisteröity kalusto voi pikkuhiljaa siirtyä Venäjälle, mutta ei kovin nopeasti, Inkiläinen arvioi.



Polttoainetta onneksi saa lähes joka puolelta, kuten Nigerian Abujasta. Kuva: Juha Ritaranta

Valoisa tulevaisuus

Airfixillä ainakin seuraavat kaksi vuotta näyttävät hyvin myönteisiltä. Asiakkailta on tullut paljon kyselyitä ja uusia koneita on tilauksessa. Airfix on solminut Gulfstreamin kanssa launch partner -sopimuksen, jossa Airfix pääsee testikoneiden jälkeen ensimmäisenä operoimaan uutta Gulfstream 650 -konetta. Ilmestyessään kone tulee olemaan markkinoiden nopein matkustajasuihkukone. Inkiläisen mukaan Gulfstreamin kanssa luotu partnerisuhde on iso harppaus Airfixille, koska se tarkoittaa sitä, että valmistajan taholta heihin luotetaan. Gulfstream 650 -koneita Airfixillä on tilauksessa kolme, joista ensimmäinen toimitetaan keväällä 2012. Gulfstream-linjaston lisääminen yhtiön jo olemassa olevien linjastojen rinnalle on perusteltua, koska uutta konetyyppeä kohtaan on huomattavaa kiinnostusta ja viikoittain käydään keskusteluja uusien asiakkaiden kanssa, hän arvioi.

Gulfstreamin kanssa solmittu yhteistyösopimus on tuonut Airfixille

hyvää mainosta ja yhtiö on noussut yleiseen tietoisuuteen Euroopassa. Inkiläinen veikkaa, että seuraavan kahden vuoden kuluessa yhtiöön tulee kymmenen uutta konetta. Arvioissa pitää olla kuitenkin hyvin varovainen, koska tilaukset ovat hyvin suhdanneherkkiä, hän lisää.

Toimitusjohtaja jatkaa ketomalla että tähän asti on oltu aika rauhallisesti eikä ole pidetty liikaa meteliä itsestään. Jo olemassa olevia vakioasiakkaita on haluttu palvella hyvin. Markkinointiin ei ole ollut tarvetta panostaa paljoakaan. Jatkossa markkinointi tulee kuitenkin voimistumaan ja kasvua haetaan erityisesti Venäjältä. Vaikka Suomen sijainti on strategisesti hyvä, lähellä Venäjää, Euroopassa kilpailu on kovaa ja asiakkaita ei tule itsestään. Kuitenkaan pelkkä markkinointi ei riitä vaan toiminnan kautta on kyettävä osoittamaan, että ollaan luotettava ja kustannustehokas kumppani. Alalla turvallisuutta pidetään jo itsestään selvyytenä ja neuvotteluissa asiakas kyselee hyvin pian, mitä tämä palvelu maksaa.

Inkiläisen mukaan jatkossa tarkoitus on kasvaa maltillisesti, että organisaatio pysyy mukana ja toiminta jatkuu laadukkaana. Kasvunäkymät tällä hetkellä ovat erittäin positiiviset. Noin kymmenen konetta seuraavan kahden vuoden aikana kuulostaa varsin kovalta kasvulta, mutta tärkeämpää on miten uusien koneiden käyttöönotto jaksottuu ajallisesti. Myös kustannusten kurissa pitäminen tulee edelleen olemaan suuri haaste, Inkiläinen täsmentää.

BizFlight

Kalustouudistusten lisäksi Airfixillä on luvassa muutoksia myös ohjelmistopuolella. Lentotoiminnanjohtaja Jukka Kaleva kertoo, että Airfix on juuri ottamassa käyttöön sveitsiläistä BizFlight-nimistä softaa. Ohjelma on tiettävästi ainoa laatuaan maailmassa ja suunniteltu nimenomaan business-lentämisen tarpeisiin. BizFlight auttaa asiakaspalvelua ja lentojen kokonaisvaltaista suunnittelua niin, että sen avulla on helpompi ”pitää langat käsissä” liikelentämisen



Jetfliten toimitusjohtajan Elina Karjalaisen mukaan taloustilanne vaikuttaa merkittävästi charter-lentojen kysyntään. Tarjonta viime vuosina on kasvanut vahvasti, varsinkin Venäjällä. Kuva: Heikki Pirinen

moninaisissa mutkissa. Ohjelmaan syötetään operoitavien koneiden tiedot, miehistön lepoaikamääräykset, koulutustarpeet ja asiakastiedot. BizFlight auttaa erityisesti miehistösuunnittelussa ja nyt voidaan suunnitella useampi työpäivä eteenpäin.

Reittipuolella vastaavatyypiset ohjelmat ovat olleet arkipäivää jo pitkään, mutta liikelentopuolella miehistösuunnittelu on jouduttu tekemään manuaalisesti. Erityisesti monimutkaiset lentosarjat aiheuttavat suunnittelussa päänvaivaa ja uusi softa helpottaa tilannetta. Nyt uuteen ohjelmaan voidaan syöttää haluttu reittikokonaisuus mahdollisine muutoksineen ja ohjelma hälyttää jos jokin ei onnistu. Kalevan mukaan uusi ohjelma rauhoittaa tilannetta nimenomaan suunnitteluvaiheessa.

Jetflite

Jetfliten toimitusjohtajan Elina Karjalaisen mukaan taloustilanne vaikuttaa merkittävästi charter-lentojen kysyntään ja liikelentoja tarjoavien yritysten määrä on lisääntynyt voimakkaasti viime vuosina erityisesti Venäjällä. Suomalaiset Jetflite ja Airfix ovat kuitenkin kumpikin kokoluokassaan suuria yrityksiä, ja valtaosa on pienempiä. "Charter-lennoissa suuri haaste ovat koneiden omistajat, jotka myyvät ulkopuolelle koneidensa ylimääräistä kapasiteettia hinnalla, joka juuri ja juuri peittoaa kustannukset. Omilla koneilla on vaikea kilpailla tämäntyyppistä liiketoimintaa vastaan", sanoo Karjalainen.

Karjalainen kertoo Jetfliten noin 1,5 vuotta sitten teettämästä kyselystä, jossa tutkittiin, miten kotimaiset yhtiöt suhtautuvat liikelentämiseen. Tuloksena oli, että yksityiskoneen käyttöön suhtaudutaan yllättävän myönteisesti. Kuitenkin yritysten tietämys liikelentämisen eduista ja hintatasosta on vähäistä, joten kasvua on mahdollista saada jopa kotimarkkinoilta, Karjalainen lisää.

Jetfliten lentotoiminnan johtaja Matti Vainikka kertoo, että Suomi on alalla hyvässä maineessa verrattuna vaikkapa Itä-Eurooppaan tai moniin Keski-Euroopan maihin. Toiminta muualla voi olla hyvin monenkirjavaa niin lentotoiminnan kuin henki-

löstöasioidenkin kohdalla. Toisaalta asiakkaat eivät välttämättä aina ota huomioon turvallisuustekijöitä valinnoissaan.

Asiakkaat arvostavat suomalaista

Jetflite on Elina Karjalaisen mukaan riippuvainen charter-asiakkaista, mutta onneksi asiakkaat osaavat myös arvostaa hyvinkin korkealle niin kotimaista osaamista kuin joustavuutta ja isoa kapasiteettia. Myyntityöhön panostetaan niin kotimaassa kuin Venäjällä. Paras suosittelija on tyytyväinen asiakas, erityisesti Venäjällä. Asiakassuhde on hyvin kokonaisvaltainen ja Matti Vainikan mukaan juuri suosittelijoiden kautta tulee uusia asiakkaita niin charterin kun operointikoneiden kohdalla.

Asiakkaat pitäisi Elina Karjalaisen mielestä saada ottamaan liikelennot yhdeksi vaihtoehdoksi matkustustavan valinnassa. Mitä kauemmas mennään ja lennetään moneen paikkaan, joissa ei ole suoria yhteyksiä, niin silloin yksityiskoneen käyttö kannattaa. Karjalaisen mukaan myynnissä ja markkinoinnissa tulisi keskittyä asiakkaiden tietoisuuden lisäämiseen liikelentojen eduista. Kaiken kaikkiaan tämän tyyppisen tuotteen myyminen on haasteellista ja pitkäjänteistä työtä, hän myöntää.

Reittiliikenteen ruuhkautumiset ja ongelmat auttavat epäsuorasti liikelentotoimintaa. Koko ilmailualan kasvu aiheuttaa monien suurimpien ja vilkkaimpien kenttien ruuhkautumista ja liikelentämisen etuna on, että useissa kaupungeissa voidaan mennä pienemmille kentille. Näin voidaan välttää ruuhkat eikä slotti-rajoituksia ole. Lisäksi ilmassakin vältetään ruuhkilta, kun voidaan mennä ruuhkan yläpuolelle ja näin säästää aikaa. Asiakaskunta, joka arvostaa vaivatonta matkustamista, lisääntyy jatkuvasti, Vainikka lisää.

Lentäjätilanne

Iso osa lentäjistä tulee suoraan kotimaisista lentokouluista perämieheksi. Vainikan mukaan paras urapolku on yhtiön sisällä perämiehestä aikaan siirtyä kapteeniksi. Tällä tavalla

talon tavat tulevat tutuksi heti lentouran alusta lähtien. Lentotoiminnan johtajan mielestä on selkeästi havaittavissa, että lentotyön lajia ei helposti haluta vaihtaa toiseen. Jos työura on alkanut businessmailussa, niin siinä myös halutaan pysyä, eikä mielellään siirrytä reittiliikenteen puolelle. Toisaalta rekrytoinneissa on havaittu, että reittipuolelta ei ole paljoa tunkua liikelentämiseen. Halutaan siis pysytellä tutussa lentolajissa.

Jetfliten pääohjaaja Anssi Pyykkönen pitää laadukasta koulutusta yhtenä hyvin positiivisena puolena työskentelyssä Jetflitella. Yhtiössä lentäjille tarjotaan kattavampi koulutus kuin alalla olisi edes tarpeellista. On haluttu panostaa koulutukseen, eikä ole tuijotettu pelkästään kustannuksia. Esimerkiksi koulutusjaksoja on vähintään kahdesti vuodessa, joissa on kaksi tai kolme simulaattorisessiota ja sen päälle tarkastuslento, Pyykkönen täsmentää.

Liikelentäjän arkea

Ainoa säännönmukaisuus liikelentäjän työssä on epäsäännöllisyys. Kun aamulla herää niin ei välttämättä tiedä missä menee illalla nukkumaan. Jetflitella rosteri on normaalisti seitsemän päivää töitä ja kolme vapaata, kun taas Airfixillä on kaksi viikkoa töitä ja kaksi vapaata. Mutta monesti vapaapäivinä joutuu olemaan töissä tai toisin päin.

Liikelentäjän ura vaatii pitkäjänteisyyttä. Reittiliikenteessä voi kerätä jopa 800-900 tuntia vuodessa, kun taas liikelentäjä saattaa lentää vain 200-300 tuntia vuodessa riippuen konetyypistä. Liikelentäjällä tulisi olla tiimaa 2000-4000 tuntia, että häntä voidaan harkita kapteeniksi. Näin ollen vie varsin paljon aikaa, että on siinä vaiheessa.

Lentäjälle odottelu voi olla turhauttavaa, koska lentäjä haluaa lentää, ja odottelua voi tulla paljonkin. On tyyppistä, että ensin on pitkään pelkkää odottamista ja sitten parin tunnin varoitusajalla lähtö jonnekin. Ja sitten voi olla taas viikko odottelua. Myös vapaalla olevan pitää joutua, jos tulee esimerkiksi tilanne, että tarvitaan vahvistettu miehistö.



Gulfstream 650 on ilmestyessään markkinoiden nopein matkustajasuihkukone. Kuva: Gulfstream

Joskus hiljaisena jaksena jopa kelpuutukset ovat vaarassa vanhentua. Hiljaisten ja kiireisten jaksojen vuorottelu ja ennalta-arvaamattomuus on myös rasite yhtiölle, koska palkkakustannukset juoksevat koko ajan, vaikka miehistö ei lentäisikään.

Pitkille lennoille voi lähteä vahvistettu miehistö, eli mukaan lähtee kolmas miehistön jäsen. Ja jos matkan kesto on riittävän pitkä, kohteeseen lähetetään reittikoneella toinen miehistö paikalle. Koneen keulalla miehistö vaihtuu, että asiakkaan matka voi jatkua ilman turhia taukoja. On mahdollista, että tulee viikon Karibian reissu, jossa yksi miehistö lentää asiakkaan konetta ja neljä lentäjää istuu reittikoneessa matkalla seuraavaan kohteeseen valmistelemaan miehistön vaihtoa.

Liikelentäjän työn yhtenä erityispiirteenä on, että lentäjä on mekaanikon silmät maailmalla. Lentäjän on tunnettava kone hyvin teknisesti tunnistaakseen huolto- ja korjaustarpeet ajoissa, tämä edesauttaa koneiden pitämistä toimintakuntoisina. Mekaanikot Suomesta kommunikoiivat lentäjille, mitä pitää tehdä ja mitä huoltoja tarvitaan. Ero reittipuoleen on se, ettei maailmalla ole omaa

maaorganisaatiota vastassa. Monilla kentillä ainoa saatavilla oleva palvelu on polttoainetankkaus. Huoltoja joudutaan välillä ottamaan vastaan myös muilta kuin omilta yhteistyökumppaneilta.

Kohteena Anadyr

Airfixin pääohjaaja Juha Ritaranta on lentänyt työkseen 35 vuotta, josta yhden vuoden hän lensi reittipuolella Fokkeria Air Botnialla. Muuten työura on kulunut liikelentämisen parissa. Tämän hetken työkaluja ovat Falcon 900 ja Global Express.

Ritaranta kertoo: ”Kun on tällainen vähän levoton luonne, niin sopii hyvin, että tulee äkkilähtöjä toiselle puolelle maailmaa.” Viimeisimmälle reissulle Ritaranta joutui lähtemään kesken vapaiden, kun Falcon 900:n kapteeni oli sairaana.

”Määränpäänä oli Anadyr Siperiassa, lähellä Beringin salmea. Matkaan lähdettiin Helsingistä ja asiakkaat tulivat Moskovasta kyytiin. Oman haasteensa lennonsuunnitteluun toi se, että Anadyr on aivan Falcon 900:n kantaman rajoilla Moskovasta lennettyä ja sopivaa varakenttää ei ole aivan lähellä.

Ratkaisu tähän ongelmaan oli venäläisen navigaattorin mukaan ottaminen Moskovasta, jolla oli tarvittavan tiedot ja kartat lähempänä sijaitsevalle varakentälle.

Viikon reissusta viisi päivää kului perillä kohteessa Anadyrissä. Reilun kymmenen tuhannen asukkaan kaupungissa on tasan yksi kauppa, yksi hotelli ja yhdet liikennevalot, joten kaupunki ehti vajaan viikon aikana tulla tutuksi. Paluumatkalla ongelmana ei ollut varakenttien vähyys, vaan lyhyt kiitotie. Anadyrin kentän kiitotiestä oli remontissa 1900 metriä ja käytössä oli vain 1600 metriä, joten matkaan ei voitu lähteä täydellä tankkauksella. Oman yllätyksensä lähdössä aiheutti myös se, että asiakkailla oli mukanaan 200 kiloa ongittua kalaa. Paluumatkalla tehtiin tankkaus Surgutissa, josta jatkettiin Moskovaan, jonne asiakkaat jäivät. Helsinkiin saavuttiin lähes alun perin suunnitellussa aikataulussa. Monesti aikataulut muuttuvat matkan aikana kun tulee reittimuutoksia tai asiakkaat haluavat viettää pidemmän aikaa eri kohteissa. Lentäjien on vain sopeuduttava muutoksiin.” **L**

JOS TÄMÄ EI OLE SEURAAVA TYÖSUHDEAUTOSI, VAIHDA TYÖPAIKKAA!

Luksusta, suorituskykyä ja kaunista muotoilua. Sitä kaikkea on uusi XF 2.2 dieselautomaatti. Voitko enää enempää toivoa? Varustetaso on aivan omaa luokkaansa. Vakiovarusteisiin kuuluu mm. 8-portainen automaattivaihteisto JaguarDrive vaihteenvaihtimella, Jaguar Smart Key -avaimeton käynnistys, 7-tuumainen multimedia-kosketusnäyttö sekä Bi-Xenon-ajovalot ja LED-huomiovalot.

Uuden XF 2,2 dieselautomaatin kokonaishinta on 52.820,29€. Sen sisätiloissa on käytetty parhaita, luksustason materiaaleja huomioiden kierrätettyä ja luonnonmukaisuus.

HUOLTOLEASING
36kk/60tkm, alk. **990€/kk**
JÄLLEENMYYJÄT: WWW.JAGUAR.FI



- >> CO₂-päästöt 149 g/km
- >> Yhdistetty kulutus 5,4 l/100 km
- >> Kiihtyvyys nolasta sataan vain 8,5 sekuntia
- >> Teho 190 hv ja vääntö 450 Nm
- >> 8-vaihteinen automaattivaihteisto
- >> Innovatiivinen Stop/Start -järjestelmä
- >> Bi-Xenon-ajovalot ja LED-huomiovalot

- >> Osittainen nahkaverhoilu yhdistettynä urheilulliseen Suedecloth-verhoiluun
- >> Sähkösäätöiset etuistuimet 4 x 4 säädöin
- >> Jaguar Sequential Shift™ -vaihteenvaihtimet ohjauspyörässä
- >> Jaguar Drive Control™ -ajonhallintajärjestelmä, Winter ja Sport-tilat

- >> 7-tuumainen värillinen kosketusnäyttö
- >> Jaguar Sound System 400W, 10 kaiutinta
- >> iPod- ja USB-liitännät, ohjaus kosketusnäytöltä
- >> Ohjauspyörän sähköinen korkeus- ja etäisyysäättö

JAGUAR XF 2.2 D 52.820,29€ (auton hinta alv 23% 41.200,00€ + autoveroarvio 11.620,29€). Kulutus- ja päästötiedot: CO₂ 149g/km, EU/Yhd. 5,4 l/100km.

JAGUAR | XF

*Hyvää Joulua ja
menestystä vuodelle
2012*

Ps. Vielä voit merkitä laatuyhtiöihin erikoistunutta Selective-rahastoa ilman merkintäpalkkiota joulukuun 2011 loppuun asti.
Lue lisää www.selectiverahastot.fi

Handelsbanken

Vantaa-Aviapolis

Vantaanportinkatu 3, Kauppakeskus Jumbo
www.handelsbanken.fi/aviapolis





Virkeä VANHUS

DC-3 täyttää 76-v

Kuva: Keith Wahamaki

Liikennekoneet ovat kuljettaneet reilun satavuotisen historiansa aikana satoja miljardeja matkustajia. Jos liikennekonearmadasta pitää nostaa yksi työjuhta ylitse muiden, on se eittämättä vanha kunnon DC-3, joka opetti maailman lentomatkustuksen saloihin!

Kolmosen syntyhistoria ei ollut alkuunkaan niin hohdokas, kuin mitä tulevaisuus toi tullessaan. Konetyypin alkutahdit lyötiin vuonna 1934, kun American Airlinesin pääjohtaja C.R. Smith ja pääinsinööri Bill Littlewood matkasivat Curtis Condorin kyydissä. Smith halusi yhdistää Condorin tilavan matkustamon ja DC-2:n teknologian ja matkanopeuden.

Yhtiön sisäisen aivoriihen seurauksena Smith soitti kahden tunnin mittaisen ja 300 dollarin hintaisen puhelun Douglas Aircraftin pääjohtaja Donald Douglasille saadakseen lentokonevalmistajan ideansa taakse. Donald Douglas myönsi myöhemmässä haastattelussa, ettei hän ollut alkuunkaan innostunut ajatuksesta varsinkin, kun tilauskirjat olivat täynnä DC-2-tilauksia. Uuden mallin suunnittelu- ja valmistuspäätöstä helpotti Smithin tekemä kahdenkymmenen DC-2 Sleeper -mallin tilaus. American Airlines pelasi upporikasta tai rutiköyhää, sillä yhtiöllä ei ollut kassassaan koneiden hankintaan vaahtavaa rahaa. Niinpä Smith matkasi Washingtoniin tapaamaan vanhaa rakennusalan ystäväänsä, jolta saikin järjestettyä 4,5 miljoonan dollarin lainan. Ja niin alettiin muokata liikenneilmailun historiaa.



Prototyypistä maailmanvalloittajaksi

DST (Douglas Sleeper Transport) -prototyyppi valmistui kaikessa hiljaisuudessa loppuvuodesta 1935. Ilmeisesti Douglasin johdossa ei uskottu koneen potentiaaliin, sillä mallin ensimmäisistä koekäytöistä ja -lennoista ei ole edes kuvamateriaalia. Joulukuun 14. suoritettiin Wright Cyclone-moottoreiden kolmetuntinen koekäyttö ja kolme päivää myöhemmin X14988 nousi ensi kertaa siivilleen Santa Monican Clover Fieldiltä – sattumaa vai ei, mutta tuo oli päivälleen 32 vuotta Wrightveljesten ensilennon jälkeen. Koelentoa kipparoi Carl Cover, joka toimi samanaikaisesti Douglas Aircraftin pääkoelentäjänä ja markkinoitiosaston johtajana – varsinainen moniosaaja! Coverin lisäksi lennol-

la olivat mukana lentoinsinöörit Fred Stineman ja Frank Collbohm.

Ensilento kesti tunnin ja 40 minuuttia, ja DST laskeutui Kalifornian auringon viime säteiden hellimänä.

Ensimmäinen sarjatuotanto DST (Flagship Illinois) astui palvelukseen 25.6.1936 operoiden Chicago Midwayn ja New Yorkin Newarkin reittiä. Neljän tunnin lentomatka maksoi 47,19 dollaria, jonka nykyarvo olisi noin 560 euroa.

Kolmosen riemukulku oli mykistävää, sillä kolme vuotta konetyypin ensilennosta peräti 95 prosenttia USA:n lentomatkustajista kuljetettiin DC-3- ja DC-2-kalustolla!

Jo Kolmosen edeltäjä, DC-2, oli aikaansa edellä. Liikenneilmailupiirit eivät aluksi ottaneet konetyyppejä edes tosissaan. Ison-Britannian tekninen virasto kieltäytyi uskomasta, että kyseessä oli oikea lentokone, kun Bristol

Engines -yhtiön pääjohtaja esitteli heille valokuvia koneesta.

Brittiläinen lehdistö pilkkasi KLM:ää, joka osallistui vuonna 1934 Lontoo-Australia lentokilpailuun (MacRobertson

Air Race) kiiltävän uudella DC-2:lla. Vanhan mantereen lehdistö piti ko-

”**Kolmosen myötä myös lentoyhtiöiden riippuvuus lentopostituotoista poistui**



Kuva: American Airlines

netta vain ”amerikkalaisena propagandana”, jolla ei olisi mitään mahdollisuuksia eurooppalaisten lentokonevalmistajien liukkaita raasereita vastaan. Vastoin kaikkien odotuksia DC-2 tuli hienosti hopealle häviten brittien kaksipaikkaiselle ja kaksimoottoriselle kilpurille, de Havilland Cometille. Mainittakoon, että lopputulos olisi voinut olla DC-2:lle jopa voitokas, jollei KLM olisi operoinut lentokilpailun yhteydessä normaalia reittiä Amsterdamista Bataviaan (Indonesia), josta se jatkoi Australiaan tehden viisi välilaskua enemmän ja lentäen 1850 km pidempää reittiä kuin brittien Comet.

Edistyskäsilydestään huolimatta DC-2 oli kaukana täydellisestä – siinä oli potkuri- ja jäätymisongelmia, se oli nokkapainoinen, sen stabiliteetti oli huono johtuen liian pienistä korkeus- ja sivuvakaajista, ohjainvoimat olivat raskaat sekä laskunteko oli haastavaa.

American Airlines edelläkävijänä

Alun perin AA:n tarkoitus oli vain saada leveämpi versio DC-2:sta, jotta koneiden kommonaliteetti olisi ollut pitkälti sama. Lukuisten uudistusten myötä (mm. uusi siipi, pidempi runko ja isompi pyrstö) vain kymmenen prosenttia koneveljesten osista oli loppujen lopuksi samoja. Toisaalta DC-1:n ja DC-2:n lukuisat innovaatiot päättyivät myös Kolmoseen, kuten

Hamilton Standardin vakiokierros-potkurit, Northopin moniosainen siipikonstruktio sekä California Institute of Technologyn suunnittelema puhdas aerodynaaminen rakenne.

American Airlines halusi Kolmosen ohjaamon kahden ohjaajan yövalaistulla mittaripaneloinnilla, jotta kahden ohjaajan ohjaamokonsepti toteutuisi kaikissa lento-olosuhteissa. Uutta olivat myös hydraulisesti operoitavat laskusiivekkeet ja laskutelineet siinä missä DC-2:n laskutelineiden liikutteluun kului aikaa minuutti ja 40 pumpausta manuaalihydrauliikkaa käskytävällä vivulla.

Vuonna 1936 Donald Douglas ra-portoi johtokunnalleen: ”DST:n hyötykuorma on kolmasosan suurempi kuin muilla liikennekoneilla. Arvioidemme mukaan koneella operointi maksaa 69 senttiä maililta, joka on saman verran kuin Ford Tri-Motorilla. Mutta DST kuljettaa kolme kertaa suuremman hyötykuorman.”

Kolmosen suorituskyky oli omaa luokkaansa. Vuonna 1934 American Airlinesin reitti New Yorkista Los Angelesiin kesti 38,5 tuntia ja oli kaukana glamourista: Isosta Omenasta matkattiin ensin yöjunalla Clevelandiin, josta kiivettiin Ford Tri-Motorin kiik-kerään kyytiin. Kuuden välilaskun jälkeen saavuttiin Dallasiin. Seuraavaksi oli edessä seitsemän välilaskun hypely Curtis Condorilla ennen kuin saavuttiin Enkelten kaupunkiin. Kun DST/DC-3 laitettiin asialle, kutistui matka-aika Newarkista Los Angelesiin

17 tuntiin 45 minuuttiin eikä matkalla tarvinnut tehdä kuin kolme pysähdystä. Kun vielä matkustamon melutaso puolittui Tri-Motorin 105 desibelistä 55 desibeliin, olivat matkustajat ja miehistönjäsenet haltioissaan. AA:n kuuluisa lentäjä ja kirjailija Ernest K. Gann kommentoi Tri-Motoria sarkastisesti: ”Ford Tri-Motor rämisee noin 105 desibelin edestä, joka on sattumoisin myös sen matkanopeus.”

Tehokasta ja kannattavaa

DC-2:n ja DC-3:n merkitys ulottuu hyvin laajalle. Niiden myötä todennäköisyys kuolla USA:ssa liikenneilmailuonnettomuudessa laski roimasti vuodesta 1936 (1/11.000.000) vuoteen 1940 (1/81.000.000). Vuonna 1937 vakuutusyhtiöt alkoivat myöntää lentovakuutuksia Kolmosen turvallisuuteen perustuen – 25 centillä sai hankkia itselleen 5000 dollarin arvoisen vakuutuksen. Samana vuonna myös liikennelentäjät saivat hankkia ensi kertaa henkivakuutuksen, eikä matkustajien vakuutusturva enää katkaistu lentomatkan ajaksi kuten siihen asti. USA:n matkustajamäärät kasvoivat eksponentiaalisesti – viiden vuoden aikana (1934–1939) kasvuprosentti oli 265 prosenttia ja vuonna 1940 vielä 54 % (noin 3 miljoonaa matkustajaa). Vuonna 1938 Kolmoset kuljettivat 95 prosenttia USA:n kaikesta kaupallisesta lentoliikenteestä ja vuonna 1939 peräti 90 prosenttia koko maailman lentoliikenteestä! Samaan aikaan lentolippujen hinta putosi puoleen, kiitos Kolmosen taloudellisuuden ja kasvaneiden matkustajamäärien.

Kolmosen myötä myös lentoyhtiöiden riippuvuus lentopostituotoista poistui. Vielä 1931 yli 80 prosenttia lentoyhtiöiden tuotoista tuli lentopostista, mutta kymmenen vuotta myöhemmin lukema oli jo lähes päinvastainen, sillä 70 % tuotoista tuli matkustajaliikenteestä.

AA:n C.R. Smith muistelee: ”Kolmonen oli ensimmäinen liikennekone, jolla pystyi tekemään rahaa vain matkustajia kускаamalla. Aiemmillä tyypeillä edes sadan prosentin täyttöasteella ei pystynyt kattamaan menoja. DC-3:n avulla pystyimme laajentumaan taloudellisesti reiteille, joilla ei kulkenut lentopostia.

Se oli myös avain kasvun mahdollistaneeseen konetyyppistandardisointiin. Ennen Kolmosta konelaivastomme oli sillisalaattia, joka oli epätaloudellista ja lyhytnäköistä. Tarvitsimme konetyypin, joka oli houkutteleva matkustajille, pystyi kuljettamaan riittävän suuren hyötykuorman riittävän kauas riittävän halvalla ja Kolmonen vastasi huutoomme.”

Vuonna 1941 AA:n koko 67 koneen laivasto koostui DC-3:sta ja saman liikemallin toimivuuden näemme tänä päivänä ennen kaikkea halpalentoyhtiöissä.

Kolmosen menestyminen ja kannattavuus selittyy myös Douglassin kyvyllä massatuotantoon. Ennen toista maailmansotaa Douglas Aircraft tuotti kuusi konetta kuukaudessa, joka oli siihen aikaan ennen kuulumaton tuotantotahti ja -tehokkuus. Niinpä pitkälle kehittynyt teollinen tuotanto olikin yksi USA:n kivijaloista sen jouduttua mukaan toiseen maailmansotaan.

Vuoden 1941 lopulla Douglas oli valmistanut hieman yli viisisataa DC-3:sta, mutta sodan myötä lentoyhtiöi-

den kaikki 369 tilausta siirrettiin armeijalle. Paras tuotantotahti saavutettiin vuonna 1944, kun Long Beachin, Santa Monican ja Oklahoma Cityn tehtailta rullasi ulos 4878 Kolmosta – yksi kone valmistui joka 34. minuutti. Kaiken kaikkiaan Douglas valmisti 10654 kappaletta C-47:ää, eli DC-3:n sotilasversiota, joiden lisäksi Neuvostoliitossa ja Japanissa valmistettiin lisenssillä noin 2500 konetta.

Sodan päättymisen jälkeen Kolmosista tuli yhtäkkiä ylijäämävaraa – halvimmillaan käytetyn C-47:n sai hankittua vuonna 1945 naurettavaan 1200 dollarin hintaan. Nämä käytetyt sotaratsut muodostuivat tärkeiksi työkaluiksi varsinkin uusille lentoyhtiöille, joista esimerkkinä tämän päivän menestyjä Cathay Pacific. Myös silloinen Aero, eli nykyinen Finnair, hankki käyttöönsä kymmenen sodan nähnyttä Kolmosta.

Aika aikaansa kutakin. Toisen maailmansodan teknologinen kehitys oli ajanut Kolmosen ohi. Potkuriturbiinimoottori, paineistettu matkustamo ja suihkuaikakauden

”*Paras tuotantotahti saavutettiin vuonna 1944, kun Long Beachin, Santa Monican ja Oklahoma Cityn tehtailta rullasi ulos 4878 Kolmosta – yksi kone valmistui joka 34. minuutti*

sarastus sai Douglassin sulkemaan DC-3:n tuotantolinjan vuonna 1945. Yhtiö modifioi vielä C-47:iä siviilimalleiksi parin vuoden ajan sekä yritti palauttaa Kolmosen markkinoille Super DC-3 mallilla, mutta hyvästä palautteesta huolimatta vain kolme yksilöä kävi kaupaksi. Tänä päivänä, siis 76 vuotta prototyypin ensilennon jälkeen, noin kolmesataa Kolmosta ilahduttaa edelleen ilmailuihmisiä ympäri maailmaa. Ollapa itsekin saman ikäisenä yhtä elegantissa ja virkeässä kunnossa! (Toisaalta, miksi en olisi?) **L**

Automaasta nyt edistysellinen FORD MONDEO EONetic 114 g/km CO₂-päästöt ja 4,3 l/100 km keskimuutos



Ford Mondeossa yhdistyvät tyylikkyys, dynaamisuus ja urheilullisuus. Edistysellinen moottoritekhnologia tarjoaa suuremman tehon pienemmällä polttoaineen kulutuksella ja matalammilla CO₂-päästöillä.

Ford Mondeo Trend EONetic alkaen 28.997,96 € + toim.kulut 600 €

Ford Mondeo Titanium EONetic alkaen 29.997,96 € + toim.kulut 600 €

FORD TAKUU
3 v / 100 000 km

Uusi Ford Mondeo Trend 1.6 TDCi 115 hv EONetic 28.997,96 € + toimituskulut 600 € = 29.597,96. (Autoveroton suositushinta 23.840 € + arvioitu autovero CO₂-päästöllä 114 g/km 5.157,96 €). Uusi Ford Mondeo Titanium 1.6 TDCi 115 hv EONetic 29.997,96 € + toimituskulut 600 € = 30.597,96. (Autoveroton suositushinta 24.660 € + arvioitu autovero CO₂-päästöllä 114 g/km 5.337,39 €). Kuvan autot erikoisvarustein.



Feel the difference

www.automaa.fi:

Nyt upea vaihtoaautovalikoima, satoja autoja alle kymppitonni!
Valitse omasi ja hae Bonukset Automaasta!



Vantaa
Ohtolankatu 2
puh. 010 765 6910
Ma-pe klo 7-18 ja la klo 10-16



Istuminen & kuolleisuus kulkevat käsi kädessä

Kanadalaisessa tutkimuksessa vuodelta 2009 seurattiin yli 17 000 18-90-vuotiasta keskimäärin 12 vuoden ajan. Tutkittavat jaettiin ryhmiin päivittäisen istumajan mukaan (1/4, 1/2, 3/4 tai koko päivä) ja ryhmien kuolleisuutta verrattiin toisiinsa. Lisäksi huomioitiin ikä, vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus, tupakointi, alkoholin käyttö ja Body Mass Index (BMI).

Tuloksissa oli selkeä lineaarinen korrelaatio sekä kokonaiskuolleisuuden että sydän- ja verisuonitaudeista johtuvan kuolleisuuden ja istumajan välillä. Sen sijaan syöpä-



kuolleisuudessa tällaista korrelaatiota ei havaittu. Sama korrelaatio näkyi sekä fyysisesti aktiivisilla että inaktiivisilla, ja näyttääkin siltä, että vapaa-ajan liikunnalla ei pystytä ainakaan kokonaan kumoamaan pitkän istumisen haitallisia vaikutuksia.

Toisaalta nuorten (alle 59 v) kuol-

leisuus oli sama ei ollenkaan päivässä istuvien, 1/4:n ja puolet päivässä istuvien välillä ja vain hieman nousut ei ollenkaan päivässä istuvien ja 3/4 tai koko päivän istuvien kesken. Lentäjät lukeutuvat suurelta tässä tarkoitettujen nuorten ryhmään, joten ihan heti ei pidä kirotta työperäistä istumista kuoleman aiheuttajaksi.

Tutkijat heittävät ilmaan myös kysymyksen istuma-aikasuositusten tarpeesta liikuntasuositusten rinnalle. Olisi tosiaan mielenkiintoista nähdä, miten tällaisia suosituksia pystyttäisiin noudattamaan meidän ammatissamme? **L**



Istumista ja sen aiheuttamia mahdollisia haittoja on tutkittu maailmalla. Kuolleisuuteen ei istuminen juurikaan vaikuta, kun puhutaan alle 59 vuotiaista. Kuva: Miikka Hult



Kuva: Boeing

AMERIKAN RAUTAA EVERETTISTÄ

Seattlen pohjoispuolella sijaitsevassa Everettin kaupungissa tapahtuu Boeingin laajarunkokoneiden kokoonpano. Massiivisen tuotantorakennuksen sisällä tapahtuu päivittäin käsittämätön lentokonerakentamisen ihme.

Boeingin tarina Everettissä alkaa toisen maailmasodan aikaan, jolloin yritys kokosi sodassa kipeästi kaivattujen B-17-pommikoneiden osia kahdessa erillisessä laitoksessa Everettin alueella. Tuohon aikaan toiminta oli nykyiseen verrattuna varsin pienimuotoista, ja vasta vuonna 1956 tuotanto laajeni käsittämään myös B-52 ja KC-135 –koneita.

Jumbosta Dreamlineriin

Varsinaisen sykäyksen Everett koki kuitenkin vuonna 1966, jolloin



Pekka Lehtinen
ATR 42/72 perämies

Boeing käynnisti maailmaa mullistavan Boeing 747 jumbo jet -projektinsa. Valtavan koneen kokoonpano vaati suuret kokoonpanotilat, mikä vuoksi Boeing hankki Paine Field -lentokentän kupeesta Everettistä 315 hehtaarin maapläntin pystyttäen sille B747-kokoonpanotilat ja kunnostaen lentokentän toimintaansa sopi-

vaksi. Tuotantolinja avattiin 1. päivä toukokuuta 1967 ja puoltatoista vuotta myöhemmin juhlittiin maailman ensimmäisen jumbon valmistumista. Valtavaan lentokoneprojektiin osallistuneet ensimmäiset työntekijät hankkivat itselleen kutsumanimen ”The Incredibles”.

Boeingin seuraavan laajarunkokoneen, Boeing 767:n, suunnittelu käynnistyi vuonna 1978. Koneen kokoonpano päätettiin sijoittaa Everettiin ja tätä varten tiloja laajennettiin vuosina 1978-1980. Parin vuoden jälkeen, elokuussa 1981, juhlittiin maailman ensimmäisen 767:n valmistumista.



Boeing Tourin kävijöitä ihmettelemässä 777:n kokoonpanolinjaa. Katselutasanteelta pääsee näkemään koneiden kokoonpanon hyvin läheltä. Kuva: Boeing

1990-luvulla uuden Boeing 777-konetyypin tuotannon myötä tiloja jouduttiin laajentamaan toistamiseen. Tämän seurauksena tuotantotilat kasvoivat 50 prosenttia ja rakennus kasvoi tilavuudeltaan maailman suurimmaksi rakennukseksi. Virallisesti laajennus valmistui syksyllä 1993 ja maailman ensimmäisen 777:n rollout tapahtui keväällä 1994.

Vuonna 2004 Boeing käynnisti kehitysprojektin uudelle 7E7-konetyypille, joka nimettiin myöhemmin 787 Dreamlineriksi. Uuden konetyypin myötä Everettin tehtailla suoritettiin vuosina 2005-2009 "Future Factory"-projekti, jonka tavoitteena oli kehittää tuotantotiloista avoimet ja miellyttävämmät työntekijöille. Projektin ansiosta tehdas siirtyi uudelle vuosituhatlukuun työs-kentelymiljöön ja työhyvinvoinnin osalta. Samalla 4000 työntekijää muutti pois tehdasrakennuksesta toimistotiloihin.

Nykypäivää lähestyttäessä Boeing saavutti vastikään kaksi merkittävää virstanpylvästä, kun se juhli vuonna 2007 Everettin 40-vuotisjuhlaa sekä 3000:n laajarunkokoneen valmistumista.

Boeingin kasvat

Vaikka Boeingin pääkonttori sijaitsee nykyisellään Chicagossa, edustaa Everettin tuotantoalue suuruutensa vuoksi Boeingin kasvoja ulkomaailmaan. Everettissä tapahtuukin kaikkien yhtiön laajarunkokoneiden kokoonpano sisältäen Boeing 747, 767, 777 ja 787 -tyypit. Tuotantoalue sijaitsee edelleen Paine Field (PAE / KPAE) -lentokentän laidalla käsittäen varsinaisen kokoonpanorakennuksen, toimistorakennuksia, maa-laamot sekä erilaisia tukitoimintoja yhteispinta-alaltaan noin 114 hehtaarin verran. Kiiotien toisella puolella sijaitsee vuonna 2005 avattu Future of Flight & Boeing Tour -keskus, jonka kautta vierailijoilla on mahdollisuus tutustua Boeingin toimintaan. Koneiden koelennot lennetään Paine Fieldiltä, minkä vuoksi ohikulkijoil-

la on upea mahdollisuus seurata uusien konetyypien lentoja täysin julkisilta paikoilta vaikkapa Future of Flight keskuksen pihalta tai katoterassilta.

Kaikkien koneiden tuotantolinjat sijaitsevat saman katon alla valtavassa rakennuksessa, joka on edelleen tilavuudeltaan maailman suurin. 1,12 kilometriä pitkän ja pinta-alaltaan 39,9 hehtaarin rakennuk-

sen sisään pystyisi sijoittamaan koko Disneylandin tai vastaavasti 911 NBA-koripallokenttää. Rakennuksen sisällä liikkumista varten työntekijöiden käytössä on 1300 polkupyörää ja innokas aamulenkkeilijä voi halutesaan kipaista rakennuksen ympäri, jolloin matkaa kertyy neljä kilometriä.

2000-luvulla tehtyjen parannustöiden ansiosta tehdasrakennuksesta löytyy nykyisellään muun muassa 35 kattoikkunaa ja lukuisia kahviloita ja ravintoloita. Tehtaassa on muun muassa useita Tully's -kahvilaketjun myymälöitä. Kolmisenkymmentä metriä korkean rakennuksen sisällä tuotantolinjat kulkevat poikittain ja linjojen välissä on muihin tarkoituksiin varattuja tiloja lattiasta kattoon saakka. Päivittäisiä turistikierroksia varten tilojen yläosiin on rakennettu mainosmateriaalilla täytetyt katselualueet, joilta käsin vierailijoiden on mahdollista seurata tehtaan elämää oppaan johdolla. Rakennuksen alla kulkee puolestaan valtaisa määrä erilaisia yhdystunneleita, joita pitkin siirtyminen rakennuksen osasta toiseen käy jouhevasti.

Laajarunkoja maailmalle

Everettin Boeing 747-tuotantolinja on alun perin kaikkein vanhin, sillä konetyypin kokoonpano on jatkunut yhtämittaisesti yli 40 vuotta. Tuossa ajassa linjalta on valmistunut yhteensä noin 1420 konetta. Nykyisellään jumbosta on tuotannossa ainoastaan uusien 747-8 -malli, joka on paranneltu ja suurempi malli aiemmasta 747-400-versiosta. Saatavana on kaksi eri versiota: matkustajille tarkoitettu 747-8 Intercontinental tai rahdimalli 747-8 Freighter.

747-linja edustaa perinteistä kokoonpanolinjaa, jossa kone seisoo paikallaan ensin yhdessä kokoonpanoasemassa, jonka jälkeen se siirretään seuraavaan asemaan. Näin pikku hiljaa edeten koneen raakile etenee läpi kaikkien kokoonpanoasemien, kunnes se lopulta on vain maa-lausta vailla oleva oikea lentokone. Mielenkiintoisesti ohjainpinat asennetaan aina koneisiin valmiiksi maalattuina pintojen oikean painon vuoksi testejä varten.

”Tuotantotahdin kasvattamiseksi Boeing on jo rekrytoinut vuoden 2011 aikana 5000 uutta työntekijää

Sama pätee toki siis myös muihin koneetyyppeihin.

Boeing 747:n tapauksessa koneen suuret komponentit - kuten siivet - tilataan vuosi ennen toimitusajankohdasta ja varsinaisen kokoonpano käynnistyy neljä kuukautta ennen toimitusta. Tällä hetkellä jumbon tuotantotahti on 1,5 konetta kuukaudessa, mutta Boeing suunnittelee nostavansa nopeuden kahteen koneeseen kuukaudessa vuoden 2012 aikana. 747-8:n ensilento tapahtui Everettissä helmikuussa 2010 ja tilauksia uudelle koneelle on reilusti toista saatua. Ensimmäinen toimitus tapahtui Cargoluxille 12. lokakuuta 2011.

Vanha Boeing 767 -klassikko on myös edelleen tuotannossa, joskin sille varatut tuotantotilat ovat suhteellisen pienet ja sen mediaseksikkyys on jo mennyttä aikaa. 787:n kokoonpanoasemat kokivat tehostamisen, ja nyt sille varatut tilat ovat kohtalaisen pienet. Fyysisesti ne myös sijaitsevat samassa osassa hallia 747:n kanssa, joten yksi pilttuu on ikään kuin jaettu jumbon ja 767:n kanssa. 747:n tapaan 767:n tuotanto tapahtuu klassisella tavalla kokoonpanoasemissa, joissa konetta kootaan pala kerrallaan. Lisäksi samaa linjastoa käytetään niin siviili- kuin sotilasversioidenkin kokoonpanoon. Helmikuun 2. päivä 2011 juhlettiin tuhannen 767:n rollout-tilaisuutta.

Yhteensä noin 830 konetta lentää yhä aktiivisesti maailmalla. Tilauksiakin on vielä kirjattu edelleen, joten iästään huolimatta seniorikonetyyppi jaksaa yhä kilpailla nuorempiensa joukossa. Nykyisin saatavilla olevat mallit ovat 767-200ER, 767-300ER, 767-400ER sekä 767 Freighter.

Tehokasta toimintaa

Boeing 777:n kokoonpanolinja on täysin erilainen. Siinä missä 747 ja 767 -linjat ovat paikallaan, ja koneita siirretään rakennusvaiheesta toiseen, liikkuu 777-linja automaattisesti eteenpäin tehden rakennuksessa

U:n muotoisen lenkin. Alkuvaiheen järjestelmäkokoonpanossa sekä rungon liitosvaiheessa linja liikkuu seinään kiinnitetyn mekanismin avulla. Loppukokoonpanovaiheessa linja liikkuu puolestaan koneen nokkapyörään kiinnitetyn traktorin avulla. Katselutasanteelta katsoessa liikettä ei edes huomaa, mutta 4,6 senttiä minuutissa liikkuva linja pitää huolen siitä, että tuotanto pysyy aikataulussa. Näin kokoonpano on huomattavasti tehokkaampaa, kun työkaluja ja tarvikkeita ei tarvitse olla jatkuvasti siirtämässä eri puolille rakennusta. Samaa filosofiaa käytetään muun muassa 737-kokoonpanossa Rentonissa.

777-tuotantolinjalta valmistuu seitsemän konetta kuukaudessa ja tällä hetkellä toimitettuja koneita liikkuu maailmalla noin 950 kappaletta. Tilauksessa on lisäksi yli 300 konetta, joten linjaston päästä valmistuu uusia koneita vielä pitkään. Vuonna 2013 tuotantonopeutta on tarkoitus nostaa vielä entisestään 8,3 koneeseen kuukaudessa, joten kysyntää konetyypille vaikuttaisi riittävän. Tällä hetkellä triplasta on saatavilla yhteensä 6 erilaista versiota: 777-200, 777-200ER, 777-300, 777-300ER, 777-200LR Worldliner sekä 777 Freighter.

787:n kokoonpano vielä täysin oma lukunsa. Dreamlinerin kohdalla puhutaan nimittäin nimen omaan kokoonpanosta.

Toisin kuin muiden konetyyppien kohdalla, 787:n linjalla ei varsinaisesti enää rakenneta mitään, vaan valmiit komponentit liitetään vain toisiinsa ja integroidaan toimimaan yhteen. Koneen eri osat rakennetaan eri puolilla maailmaa, josta ne kuljetetaan Everettiin loppukokoonpanoa varten neljällä tähän tarkoitukseen modifioidulla 747 Dreamlifter -koneella. Muun muassa koneen korkeusvakaajat tulevat Italiasta ja Koreasta, rungon osat Italiasta, Japanista, Koreasta ja USA:sta, matkustajaovet Ranskasta, rahtiovet Ruotsista, laskutelineet Ranskasta ja nokka Kansasista USA:sta.

Itse loppukokoonpano Everettin linjalla kestää vain kolme päivää, jona puhutaan todellisesta sarjatuo- tannosta. Linjalla palat kiinnitetään toisiinsa, rungon osat kiinnitetään toisiinsa titaaniliitoksella ja järjestelmät testataan. Tämän jälkeen kone on maalausta, toiminnallisia testejä ja koelentoa vaille valmis työkalu. Everettin lisäksi 787:n kokoonpanoa suoritetaan nyt myös North Charlestonissa South Carolinassa.

787:n ensilento tapahtui joulukuussa 2009 ja toimitus ensimmäiselle asiakkaalle, ANA:lle, syyskuussa 2011. 50 prosenttisesti komposiittimateriaaleista rakennettu 787 sijoittuu kokoluokaltaan 767:n ja 777:n väliin kuljettaen versiosta riippuen 210-290 matkustajaa karkeasti sanottuna selvästi pidemmälle kuin 767, mutta kutakuinkin saman matkan kuin 777. Tällä hetkellä myytävät versiot Dreamlinerista ovat 787-8 ja 787-9, joista 9-sarja on pidennetty malli suuremmalla lentoonläh- töpainolla ja suuremmalla kantamalla. Alkuvaiheessa tuotannossa on kuitenkin vain 8-sarja. Syyskuussa 2011 Paine Fieldin kentällä näytti seisovan lukematon joukko fyysisesti valmiita 787-koneita, joten toimitukset ovat varmasti alkamassa hyvällä vauhdilla. 787:t tulevat varmasti muutenkin toimimaan lentoliikenteen uusina työ- juhtina pitkään.

Rollout

Tuotantolinjalta valmistunut kone kokee niin kutsutun rolloutin, kun se hinataan ulos tehdasrakennuksesta. Tämän jälkeen seuraava vaihe on koneen maalaus. Everettissä koneet hinataan tehtaalta maalaukseen yöaikaan Boeingin mukaan kahdesta käytännön syystä: Ensinnäkin suoraan tehdasrakennuksen edessä on valtaisan henkilökunnan parkkipaikat, joiden välistä koneet hinataan. Yöaikaan pihalla on huomattavasti vähemmän autoja ja liikennettä, jolloin kaikenlaisilta havereilta vältetään paremmin. Toiseksi hinausreitti kulkee vilkkaan moottoritien yli johtavaa siltaa pitkin. Paikallisen viranomaisen toiveesta yöaikaan tapahtuvat siirrot aiheuttavat moottoritie- llä

*If it ain't
Boeing,
I ain't going*

huomattavasti vähemmän vaaratilanteita ja onnettomuuksia, kun pienempi ihmisjoukko jarruttaa hämmästelämään tehdasuutta konetta.

Koneiden maalausta varten Everettissä on kaksi erillistä maalauslaitosta, joissa tuotantolinjalta valmistuneet koneet maalataan. Tyypillisesti maalaus kestää 3-5 päivää, jonka jälkeen kone on valmis testaukseen. Testausvaiheessa koneelle tehdään 3-5 viikon aikana lukematon määrä käyttötestejä, joilla simuloidaan koneen järjestelmien käyttöä. Näin koneesta pyritään löytämään olennaiset valmistusvirheet ennen koelentoa. Testausvaiheen jälkeen koneelle suoritetaan vielä jarrutesti kiitotiellä, jonka jälkeen kone on valmis koelennettäväksi. 2,5-3 tuntia kestävällä lennolla tehtaan koelentäjät testaavat koneen lentoarvojen ja käyttäytymisen vastaavan vaadittua tasoa ja kaiken toimivan kuten pitää. Tämän jälkeen kone on Boeingin puolesta valmis luovutettavaksi asiakkaalle.

Tehostamalla tulevaisuuteen

Kuten nykypäivään kuuluu, myös Boeingilla on pyritty tehostamaan toimintoja. Lentoyhtiöiden kasvavan kysynnän vuoksi lentokoneita kaivataan maailmalla kipeästi, ja Boeing pyrkii vastaamaan kysyntään lyöden näin samalla kapuloita kilpailijoidensa rattaisiin. Kolmen vuoden aikana yhtiö pyrkii lisäämään tuotantoaan 40 prosenttia, johon kuuluu kapasiteetin nosto kaikkien konetyyppien kohdalla sisältäen laajarungot sekä 737:n. Tuotantotahdin kasvattamiseksi Boeing on jo rekrytoinut vuoden 2011 aikana 5000 uutta työntekijää.

Tuotannon kasvattamisen haasteena on kuitenkin ennen kaikkea alihankkijoiden tuotantoketjun hallinta. Kun alihankkijoita on lähes 1400, joiden kautta hankitaan vuosittain yli puoli miljardia osaa, on suuri haaste pystyä hallitsemaan kapasiteetin nosto koko toimitusketjun osalta. Kun yhteen koneeseen asennetaan miljoonia osia, tulee niiden kaikkien ol-

la oikeaan aikaan oikeassa paikassa. Boeing kuitenkin väittää oppineensa 1990-luvun lopulla tehdyistä virheistä kapasiteetin nostossa, ja uskoo vahvasti kaiken olevan tällä kertaa hallinnassa.

Tulevaisuus näyttää miten Boeing tavoitteessaan onnistuu ja miten uudet konetyypit, 787 ja 747-8, valtaavat maailman lentokonemarkkinoita. Mielenkiintoista on myös nähdä, miten pitkään vanha klassikko 767 säilyy tuotannossa. Selvää on kuitenkin, että Boeingilla ja eritoten Everettissä on pitkät lentokonera kentämisen perinteet ja niiden halutaan säilyvän pitkälle tulevaisuuteen. Tehdaskierroksemme vetäjä, eläkeuran Boeingilla tehnyt Dick, totesi kierroksen loppuun: "If it ain't Boeing, I ain't going". Vaikka fraasi kuulostaa äkkiseltään kornilta mainossloganilta, sanovat Dick ja monet hänen kaltaisensa boeinglaiset sen varmasti joka kerta yhtä suurella ylpeydellä suoraan sydäimestä.



Boeingin ensimmäinen "tehdas". Hieman ovat ajat muuttuneet... Kuva: Miikka Hult

Vierailijoille

Yleisöä varten Boeing yhdessä kump-paneidensa kanssa perusti The Future of Flight Aviation Center & Boeing Tour –keskuksen Paine Fieldin kentän laidalle vuonna 2005. Pinta-alaltaan noin 6700 neliömetrinen rakennus sisältää tiedekeskustyyppisen, kaupallista ilmailua esittelevän näyttelyalueen, kahvilan, Boeingin kaupan sekä keskuksen oman kaupan, kokoustilat, teatterin sekä kattoterassin, josta avautuu näkymä suoraan Paine Fieldille. Näyttelyosio painottuu vahvasti Boeingiin mutta sisältää paljon mielenkiintoista tutkittavaa interaktiivisista esityksistä lentokoneen moottoreihin ja rungon osiin.

Boeing Tour alkaa keskuksesta, ja sisältää esittelyvideon teatterissa sekä itse kierroksen Boeingin tehdasrakennuksessa. Opastetun kierroksen aikana pääsee näkemään valtaisan tuotantotilat lähietäisyydeltä ja seuraamaan tuotantolinjojen toimintaa ja koneiden rakentamista. Tosin hämmäntävästi tunnelma tuotantolinjoilla on ulkopuolisen silmin hyvinkin verkainen, eikä minkäänlaista mainoskuvien luomaa säpinää ole havaittavissa. Sen sijaan tiukka pingispeli oli bongattavissa keskeltä 787- kokoonpanolinjaa. Puolentoista tunnin mittainen kierros on erittäin mielenkiin-

toinen ja tehdasrakennuksessa saisi varmasti kulumaan aikaa huomattavasti enemmänkin. Miinuspuolena voi mainita kierrosten massaturistiluonteeseen, minkä johdosta kierroksella liikutaan kellon mukaan ja kysymykset esitetään silloin kun on niiden ai-

ka. Kameran ja puhelimen on kielletty koko kierroksen ajan, joten matkamuistot joutuu hankkimaan Boeingin kaupasta. Liput maksavat kalleimmillaan 20 USD ja lippu oikeuttaa pääsyn Boeing Tourille sekä näyttelyalueelle.

L

Boeing-faktoja

- Maailman suurin ilmailuteknologian yritys.
- Valmistaa matkustaja- ja sotilaslentokoneita sekä avaruus- ja puolustusteknologian tuotteita.
- Jakautunut kahteen pääosa-alueeseen: Commercial Airplanes ja Defence, Space & Security.
- Pääkonttori Chicagossa.
- Työllistää yli 165 000 ihmistä 70 maassa.
- Sulautui yhteen McDonnell Douglasin kanssa vuonna 1997.

Boeing Commercial Airplanes

- Työllistää noin 70 000 ihmistä.
- Pääkonttori Rentonissa Seattlen eteläpuolella Renton Municipal Airportin laidalla.
- Rentonissa sijaitsee lisäksi 737 kokoonpanolinjat sekä Boeing Training & Flight Services.
- Everettissä Paine Fieldin laidalla sijaitsevat 747, 767, 777 ja 787 kokoonpanolinjat.
- North Charlestonissa South Carolinassa sijaitsee toinen 787 kokoonpanolinja.
- Seattlessa Boeing Fieldillä sijaitsee muun muassa koelentotoimintoja sekä 737:n viimeistelytiloja.
- Myös yrityksen tukitoiminnot (asiakaspalvelu, varaosapalvelu, huolto ja tuki yms.) sijaitsevat Seattlessa.



2005 vuonna valmistunut Future of Flight Aviation Center & Boeing Tour –keskus sisältää suurehkon tiedekeskus-tyyppisen näyttelytilan. Boeingiin vahvasti keskittynyt keskus on käymisen arvoinen. Kuva: Pekka Lehtinen

Pudonnut pommikone auttaa sotiemme veteraaneja tuhoutuneenakin

Pilvenveikko Olli Kiviojan tekstistä toimittanut Olli Ihmäki

Suomen ilmavoimien Junkers Ju 88 -pommikone syöksyi kesän 1944 kiivaimpien torjuntataistelujen aikaan Liperin Rauvanlahteen. Nyt pommikoneen alumiiniset osat muodostavat Sotiemme Veteraanit -varainhankintakampanjan selkärangan.

Jatkosodassa Suomen lentokalusto oli osin sekavaa. Alkuvuodesta 1943 Saksa myi Suomelle 24 keskiraskasta Ju 88 A-4-pommikonetta, jotka saattoivat ottaa jopa 2 500 kilon pommi kuorman. Tämä Junkers-kauppa vahvisti Suomen konekantaan merkittävästi.

Junkersissa oli nelihenkinen miehistö: ohjaaja, tähystäjä, konekivääri-ampuja ja radiosähköttäjä. Keskiyöllä 1.7.1944 nousi Onttolan kentältä kymmenen Junkersin muodostelma. Lennon kohteena oli Portinhoikan-Ihantalajärven välinen tie, jossa ilma-apua kaivattiin kipeästi. Yksi koneista, JK-254, joutui nousussa muodostelman voimakkaaseen potkurivirtaan, kaatui vasemmalle sivulleen ja joutui syöksykierteeseen. Kone putosi ja murskautui rantaveteen. Täysistä bensiinitankeista vuotanut polttoaine paloi veden pinnalla pitkään. Yksi silminnäkijöistä oli pellolla yöllä kyn töttöissä ollut maatalan nuori emäntä Maija Ihalainen. Hänen kertomuksestaan pääteltiin, että joku oli yrittänyt hypätä koneesta. Koko miehistö sai kuitenkin surmansa syöksyssä.

Onttolassa asuva pommituslento-laivue 44:ssä palvellut veteraani Kusti Lehmusvuori tuntee konetyypin hyvin. Hän oli mukana hakemassa koneita Saksasta Suomeen ja osallistui radiosähköttäjänsä ja konekivääriampujanaan taistelutoimiin vielä Lapin sodassakin.

- Olimme erittäin tyytyväisiä koneeseen, joka oli selvästi aikaansa



Aito JK-254 -pommikoneesta taottu Junkers-merkki sopii erinomaisesti ilahduttamaan ilmailun harrastajia. Mukava lahjaksi vaikkapa merkkipäiväsankarille, valmistujaisia viettävälle tai joululahjapakettiin.

edellä. Teimme sillä sekä vaaka- että syöksypommituksia aina tilanteen mukaan, kertoo sähköttäjä, luutnantti Lehmusvuori.

Hänen mielestään vain koneen lastutelineet eivät olleet tarpeeksi tukevat ja siksi onnettomuuksia sattui erityisesti laskeutumisten yhteydessä. - Kone saavutti vaakalennossa yli neljänsadan kilometrin nopeuden tunnissa, mutta syöksyissä, joissa emme käyttäneet ilmajarruja, saattoi nopeus nousta jopa yli kahdeksansadan, kertoo Lehmusvuori. Erityisen hyvin Kusti Lehmusvuoren (89) mieleen on jäänyt kaksi pommituslentoa kesältä 1944. Ensimmäinen niistä suuntautui Viipurinlahdelle, jossa oli havaittu poikkeuksellisen tiivis venäläislaivojen muodostelma. - Kapteeni Erkki Itävuori sai hoidetuksi asiansa niin taitavasti, että syöksypommituksemme jälkeen laivoista kaksi upposi, muistelee Lehmusvuori.

Toinen Lehmusvuoren muistiin lähtemättömästi piirtynyt lento tehtiin Vuosalmelle siinä vaiheessa, kun venäläiset olivat päässeet Vuoksen yli ja keräsivät miesvoimaa sekä kalustoa Vuosalmien pelloille. - Vaakapommitus tässä tilanteessa onnistui täydellisesti, toteaa Lehmusvuori.

Suomen ilmavoimat menetti jatkosodassa yli 400 konetta, joista vihollinen tuhosi noin 200. Lento-onnettomuuksissa ja muissa vaurioissa menetettiin suunnilleen sama mää-

rä. Eräiden lähteiden mukaan neuvostoilmavoimat menettivät Suomen rintamilla sodan aikana noin 2 800 lentokonetta, joista suomalaiset lentojoukot pudottivat noin 1 600 ja ilmatorjunta yli tuhat.

JK-254 -pommikoneen hylky nostettiin vasta vuonna 2008. Nyt museaaliseen käyttöön kelpaamattomat osat on otettu Sotiemme Veteraanit -varainhankinnan käyttöön. Sotiemme Veteraanit -varainhankinnan teettämiä muistoesineitä myydään sotiemme veteraanien auttamiseksi. Maassamme on vielä lähes 50 000 sotiemme veteraania, joista naisia 19 000. Heistä yli puolella bruttoeläke on alle 1000 euroa kuukaudessa. Sotiemme Veteraanit -varainhankinnan syksyn myyntikampanjan tuotteena on aito Junkers-merkki, joka on taottu vuonna 1944 Liperin Rauvanlahteen syöksyneestä JK-254 -pommikoneesta. Jokainen merkki on yksilö, eikä toista täysin samantaista ole. Junkers-merkin voi lunastaa omaksi 25 eurolla R-kioskeista ja Sotiemme Veteraanit-verkkokaupasta osoitteessa www.veteraanit.fi, tai keräyksen Länsi-Uusimaan piiripäälliköltä Pekka Puustiselta numerosta 0400 456 735. Saadulla tuotolla tuetaan sotiemme veteraanien, leskien ja puolisoitten sekä soteleskien kotona asumista.

Sotiemme veteraanit kiittävät!

Kapteeni Koskikartio kohtaa joulupukin

Sakari Nikkola, 1977

- En tiedä, miksi laulaa leivonen, lauloi kapteeni Koskikartio.

- Enkä minä, miksi jyrääpi ukkonen, vastasi perämies Kaskineva säätutkaa viritellen.

- Vaan siksi tiedän itse laulavaani, kun sävelet soivat rinnasaani!

Lennonjohtaja keskeytti pienen musiikkimakasiinin jotakin aivan tyhjänpäiväistä pientä asiaa tiedustellen. Taidehetki oli kuitenkin pilalla ja äänettömyys levisi ohjaamoon. Hannu Koskikartio ryhtyi kuorimaan appelsiinia ja Kim Kaskineva hoitelemaan muita lennon edistymisen kannalta tärkeitä asioita.

- Tiedätkö, virkkoi Kim. Vaihdoin eilen autooni uudet jarrupalat!

Kapteeni Koskikartio pudisti murheellisena päätään.

- Sinä vaihdat täällä tänään jarrupalat, ja huomenna joku piruparka jossakin autokorjaamossa joutuu työttömäksi, joku joka muuten niillä sinun maksamillasi rahoilla olisi ehkä ostanut lentolipun ja sillä lailla puolestaan maksanut sinun palkkasi...

- Mutta nythän sain pitää rahani suoraan itse!

- Anna mun kaikki kestää! Millaiset ovat taloudelliset tietosi, mies? Rahan täytyy kiertää! Kiertää, ymmärrätkö? Kysy vaikka pankinjohtaja Koivistolta.

- Kysyin jo omalta pankinjohtajaltani. Hän sanoi, ettei sen rahan tarvitse ainakaan minun kauttani kierrä...

- Ahaa. No sitten on parempi, että itse vaihdat jarrupalasi. Mutta oletko muuten kuullut matkatoimistovirkailijoiden uusista suunnitelmista?

- En ole kuullut, kerro!

Aikovat järjestää reittibookausolympialaiset. Se voittaa, joka ensimmäisenä löytää parhaat jatkoyhteydet. Kaksi sarjaa. Amatöörit yrittävät löytää nopeimmat jatkoyhteydet, ammattilaiset taas parhaat provisiot ...



- Hah hah. Huomasitko muuten siitä joulupukkia tuolla Frankfurtissa? Taisi tulla meidän koneeseemme.

- Joulupukkia? Mutta eihän vielä ole joulu?

- No ei ole mutta siellä se puki vain oli. Hänellä näytti olevan vaikeuksia turvatarkastuksessa. Tarkastava poliisimies oli tainnut menettää lapsenuskonsa joulupukkiin, Ammattitauti ehkä...

Koskikartio oli vaiti, Sitten hän

sanoi:

- Miesparka. Jos vain joulupukki huomasi, että mies ei usko häneen, niin mies ei saa tänä vuonna joululahjoja!

Kim vilkaisi Koskikartiota. Jokin Hannun äänessä sai hänet varuileen. Olisiko mahdollista, että Hannu itse vielä uskoisi joulupukkiin? Se ei ollut mahdotonta.

- No niin, sanoi hän kiireesti. Joulupukilla lienee kuitenkin

kaikkein pienimmät mahdollisuudet selviytyä turvatarkastuksesta. Naamioitu mies punaisissa vaatteissa...

- Naamioitu! Hannu kauhistui. Kuule. Puhutaan vähän hiljempaa. Jos tontut sattuisivat kuulemaan.

Perämies Kaskinevan arvion mukaan oli tullut aika luotsata keskustelu takaisin avoveteen. Koskikartion persoonallisia uskomuksia hän kaikkein vähiten halusi järkyttää. Siksi hän sanoikin:

- No mutta oletetaan kuitenkin että tämä "joulupukki" sattuisi sittenkin olemaan sellainen puolitärhtänyt hyypiö, joka jollakin ihmeen tavalla selviytyisi niistä kaikista tarkastuksista, seisoi nyt juuri tuossa oven takana ja aivan kohta, sanotaan nyt juuri ilmestyisi tänne ohjaamoon ehdottelemaan levottomia. Sanoisi vaikkapa: "Näppylät kattoon ja Kuupaan!" Mitä oikeastaan tekisit? Koskikartio aprikoi. Sitten äkkiä ovela ilme levisi hänen kasvoilleen:

- Kuule. Menettelisin tällä tavalla. Kohottaisin käsiäni hitaasti... tällä tavoin. Huomaa, miten älykkäästi olen jättänyt tämän puoleksi kuoritun appelsiinin juuri oikeaan käteeni. Siis hitaasti kohottaisin käsiäni, tällä tavoin, ja juuri silloin kun oikea kämmeneni olisi hänen silmiensä korkeudella, puristaisin käteni äkkiä, refleksinomaisesti, nyrkkiin. Appelsiinista purskahtava mehu sokaisi hänet...

Mutta kapteeni Koskikartion puheissa lentoemäntä Moonika oli äänettömästi tullut ohjaamoon, ja juuri tuolla kriittisellä hetkellä hän kosketti kapteeni Koskikartiota olkapäähän. Hannu puristi kätensä refleksinomaisesti nyrkkiin, ja mehevän appelsiinin koko energiasäilytys purskahti Moonikan kasvoille ja virkapuvun miehustalle. Vasemmasta silmästä valui silmämascara pitkin poskea ja sitten rinnalle. Finnairin merkin ylitse liukuessaan se piirsi tytön rintaan Ku-Klux-Klaanin merkin.

Kapteeni Koskikartio hypähti järkyttyneenä pystyyn. Herrasmiehenä sormenpäitään myöten hän alkoi anteeksipyyntöjä soperrellen kiihkeästi pyyhkiä tytön rinnoja erilaisin serviettein. Välillä hän yritti pyyhkiä myös tytön kasvoja, mutta tulos oli

niin hirveä, että hän nopeasti keskeytti pelkästään rinnoiksi. Ja juuri tällä hetkellä toinen lentoemäntä astui sisään ohjaamoon.

Näky, joka häntä kohtasi, syöpyi kuin typpihappo hänen sielunsa syvyksiin. Tuo kunnianarvoisa kapteeni häääämässä nuoren, avuttoman tytön kimpussa kuin heinämiestä samalla sopottaen jotakin tytön korvaan kuin mielipuu

- Hannu! Lopeta heti! Päästä Moonika irti!

Hölmistyneenä Koskikartio lopetti. Moonika vaipui nyyhkyttään nurkkaan yrittäen saada pukuaan järjestykseen, Kim katseli vihellellä taivaalle ja viritteli VOR:iin uutajaksoa. Pahanenteinen hiljaisuus leijui ohjaamossa. Ilmassa oli itse asiassa niin paljon sähköä, että Kim katsoi asialliseksi säätää säätutkan herkkyyttä pienemmälle.

- Tätä en olisi sentään sinusta uskonut, aloitti Satu-Sisko Kielo-Abrahamsson matalalla äänellä. Että siis sinä olet...oletkin tuollainen...

- Pukki? ehdotti Kim.

- Niin, niin juuri! Pukki!

- E-enhän minä mitään...minä vain vähän pu-puristelin...appelsiinia...

- Ho-hoo! Vai appelsiiniä! Tämä menee kyllä jo liian pitkälle! Ei takuulla lopu tähän! Odotas kun päästätään maahan! Satu-Sisko suorastaan pihisi, niin että manometrin neula olisi osoittanut jo melko vaarallisia lukemia, jos tyttöön yleensä olisi ollut asennettuna manometri.

Mutta nyt oli Moonika saanut vedettyä henkeä ja vahvisti Koskikartion kertomuksen. Kun vielä Kimkin todisti asian, alkoi Satu-Siskon kiukku laantua. Lopulta hän vain nauroi koko asialle, Moonikakin yritti, mutta huulipuna vinosti oikealla poskella tuloksena oli vain vino hymy.

- Ai juu, sanoi sitten Satu-Sisko. Pukista tuli mieleen, että mitä tuo joulupukki tuossa ohjaamon oven takana tekee?

- Todella, puuttui Moonika puheeseen. Siksi hän tulinkin. Joulupukki haluaa käydä ohjaamossa.

- Jo-joulupukki?

- Niin, mutta siinä hän jo onkin! Käykää sisään, joulupukki!

Ohjaamon ovesta tuli kuin tulikin sisään tuo kaikkien tuntema valkopartainen, punaiseen viitta ja myssyyn sonnistaunut satuolento. Siinä hän nyt seisoi hymyillen ja silmät tuikkien keskellä suhteellisen epämääräistä tilannetta. Koskikartio nimittäin seisoi edelleen Moonikan edessä tuhuinen servietti kädessä ja katseli syyllisen näköisenä ympärilleen. Moonikakin hymyili urheasti.

- Pä-päivää, virkkoi Koskikartio sitten. Mi-mitä joulupukille kuuluu? E-eikö taakka paina selkää? Käyppä tänne emme pelkää...

- Ovatko lapset olleet kilttejä? kysyi joulupukki. Ja mitä täällä puuhataan? Tilannehan on kuin jostakin Fellinin filmista?

Kapteeni Koskikartio vetäisi vielä muutaman kerran servietillä hitaasti Moonikan naamaa voittaakseen aikaa, Sitten hän kääntyi pukin puoleen ja hymyili niinkuin hän luuli valloittavasti:

- Nyt pukki erehtyy. Meillä on vain täällä Finnairissa sellainen meikkitarkastus kaksi kertaa päivässä. Ensin aamulla ennen lentoa ja sitten kerran myös näin puolivälissä matkaa...

- Ahaa, vastasi joulupukki Moonikaa vilkaisten. Mutta miksi korvasi heiluvat, Hannu?

Kapteeni Koskikartion korvat todella heiluivat pikkuisen.

- Katsokaahan, joulupukki, sanoi Kim. Aina välillä vanhakin nyt nuortuu kuin lapsi leikkimään. Kun koukukuskelkä suortuu, siit' kaikk' on miehlissä...

- Joulupukki iski silmää Kaskinevalle: -Niin niin, ja porsaitahan äidin oomme kaikki...

Moonikan lentoemännänvaistot heräsivät:

- Ei mutta haluaako pukki kahvia?

- Ei kiitos, vastasi Koskikartio.

- Tarkoitin kylläkin joulupukkia?

- Ai niin. Haluaako pukki kahvia?

- No kiitos vaan mutta minä kun en käytä väkeviä, myhäili joulupukki.

- Kyllä Finnairin kahvi sitten kelpaa. Toisitteko tytöt tosiaan meille tänne ohjaamoon joulukahvit?

Satu-Sisko ja Moonika hävisivät, Moonika tosin huppuviitta ja Helsingin Sanomiin kääriytyneenä ja Hannukin asettui istuimelleen.

Syntyi hieman kiusallinen hiljaisuus, Hannu pohti kuumeisesti, mitä sanottavaa hän seuraavaksi keksisi. Lopulta hän keksikin:

- Miten joulupukin leikkikalut jaksselevat?

Joulupukki mulkoili Hannua epäluuloisesti.

- Ta-tarkoiton miten joulumuori jaksaa?

Joulupukin ääneen tuli metallinen sointi, eikä se ollut mitään joulutiukujen kilinää, kun hän vastasi:

- Nuori mies. Joulumuori jaksaa mainiosti eikä leikkikaluissanikaan ole mitään vikaa, mutta entä kapteeni itse? Arveleeko kapteeni saavansa joululahjoja tänä vuonna?

Koskikartio nielaisi. Hänen täytyi tunnustaa, ettei hän ollut kovinkaan tyytyväinen itseensä. Nyt olisi nopeasti keksittävä jotakin todella oikein fiksua:

- Tiedättekö joulupukki. Jos sanon suoraan niin olin jo alkanut epäillä hiukan, että joulupukkia ei olisi olemassakaan...että te olisitte vain jonkinlainen henkiolento...

- Henkiolento, minäkö? Näytänkö ehkä jonkinlaiselta Korpilammen hengeltä, heh heh?

- Ei, ei suinkaan! Koskikartio näytti kauhistuneelta, päinvastoin. Minä vain...

- Entä haluaisitko nykäistä parastani?

- Hyvän aika! En suinkaan! Keskustelu näytti menevän yhä enemmän päin honkia, mutta joulupukki laukaisi tilanteen, kun hän virkkoi huokaisten:

- Jaa jaa, katsohan poikaseni. Nykyaikana joulupukitkin ovat kokeneet inflaation, oikeata ei tunne kukaan kun tavaratalot ovat täynnä sellaisia tavaratalojoulupukkeja...

Hannu oli kiitollinen keskustelun saamasta uudesta suunnasta, ja kii-rehti kysymään:

- Mistä muuten pukki tulee ja minne on pukilla matka?

- Frankfurtin leikkikalumessuilta tulen ja Korpilammelle on matka, Korpilammelle Korpilammelle tietenkin. Sinnehän kaikki Suomen teollisuusjohtajat ja muut vaikuttajat on kutsuttu. Koko tonttujen armeijakunta, heh heh, noin leikkilisesti sanoen. Meillä on siellä pieni seminaari. Saamme syödä puuroa ja juoda lientä...

- Oo.

-Mitä "oo"? Mitä kapteeni tarkoittaa sanomalla "oo"? Arveleeko kapteeni ehkä,

että olen menossa väärään paikkaan? Erehdys! Minullahan on Korvatunturilla, siis kehitysalueen III vyöhykkeellä, suuri teollisuuslaitos ja laitos täynnä tonttuja. Kuin siis Suomi pienoisikoossa. Suomessa on vain yksi toinen, joka tietää, miten tonttuja johdetaan.

- Kyllä minä Korvatunturin tiedän, vastasi Koskikartio. Minäkin toivoin lapsena pääseväni tontuksi Korvatunturille, mutta sitten jouduinkin Finnairille ...

- Niin se on aina, Finnair vie aina parhaat tontut. Suomen ilmavoimilla ja Korvatunturilla on se yhteinen piirre, että Finnair imee työvoimaa kummastakin. Minäkin olen

menettänyt monta hyvää tonttua... Onneksi Finnairissa alkaa olla nyt jo tonttuja niin paljon että melko tarkkaan tiedän, mitä täällä tapahtuu... (ja joulupukki käänsi äkkiä katseensa Kaskinevaan)...Mm, tiedän, että tämä Kim tässä ei usko joulupukkiin!

Kim punastui ja kalpeni yhtä aikaa, mikä on melko vaikeata. Asianlaita oli nimittäin juuri niin, mutta nyt, tarkkailtuaan joulupukkia tällaiselta lähietäisyydeltä jonkin aikaa, hän ei ollut enää ollenkaan varma siitäkään asiasta. Mutta joulupukki nauroi:

- Katsohan, joulupukilla on hyvät tietolähteet, poikaseni, ja tehostan jatkuvasti systeimeitani. Viime aikoina olen yrittänyt lähempää yhteistoimintaa CIA:n ja KGB:n kanssa, mutta huonolla tuloksella. Kumpikaan laitos ei enää usko joulupukkiin...Mutta tässä on sinulle joululahja!

Ja joulupukki kaivoi laajan taskinsa isosta taskusta joululahjapaketin, jossa oli teksti: "HAUSKALLE KIM-POJALLE, JOKA OLI JO MENETTÄMÄISILLÄÄN USKONSA JOULUPUKKIIN".

Nykyään on modernia jättää jutun loppu avoimeksi. Tämä juttu on kaksin verroin moderni: jutun lopun lisäksi sekä Koskikartion että Kaskinevan suut olivat hämmästyksestä ammolleen vielä kauan aikaa sen jälkeen kun joulupukki oli jo häipynyt ohjaamosta. **L**

VILLE HÖYHEN



Gary Clark



Uusi ŠKODA Superb Business Superblatiivien sinfoniaa kaikille



Uusi Superb Business -mallisto on superblatiivien sinfoniaa niin yritysautoilijalle kuin yksityisellekin. Superb on kokoluokkansa kärkikastia mm. taloudellisuutensa, suurien tilojensa sekä modernin tekniikkansa ansiosta. Nyt olemme lisänneet entisestään varustelun mukavuutta, ylellisyyttä ja houkuttelevuutta. Business-etusi on jopa 2 200 euroa*. Tee turvallinen ja luotettava valinta, joka säilyttää arvonsa - Superb Comfort- ja Ambition Business.

ŠKODA Superb Comfort Business alk. 29 911,33 €



Superb Comfort Business -varustelussa mm.:

Navigointilaitteisto Amundsen+ | Bluetooth matkapuhelinvalmius | Pysäköintitutka taakse | 16" kevytmetallivanteet | Avaimeton keskuslukitus ja käynnistys | Tummennetut takasivu- ja takalasis | Nahkainen monitoimiohjauspyörä

**Škoda Superb 1.4 TSI Business Comfort Twindoor Green tec + kaksoisksenonajovalot:
KÄYTTÖETU 450 €/kk VAPAA AUTOETU 630 €/kk**

Škoda Superb 1.4 TSI Business Comfort Twindoor Green tec hinta 29 911,33 € (veroton 23 255 €, arvioitu autovero CO₂ 139 g/km 6 056,33 €, toimituskulut 600 €), kaksoisksenonajovalot, hinta 1 326,61 € (veroton 1 050 €, autovero CO₂ 139 g/km 276,61 €).

ŠKODA Superb Business-malliston yhdistetty EU-kulutus 4,4–10,2 l/100km ja CO₂-päästöt 114–237 g/km.

ŠKODA Superb Comfort Business hinta toimituskuluineen alk. 29 911,33 €, autoveroton suositushinta alk. 23 255 € + arvioitu autovero 6 056,33 €, yhdistetty kulutus 5,9 l/100km ja CO₂-päästöillä 139 g/km. ŠKODA Superb Ambition Business hinta toimituskuluineen alk. 32 956,37 €, autoveroton suositushinta alk. 25 665 € + arvioitu autovero 6 691,37 €, yhdistetty kulutus 5,9 l/100km ja CO₂-päästöillä 139 g/km. Toimituskulut 600 €. Kuvan autot erikoisvarustein. *Etu vaihtelee malleittain.

ESPOO Kehä III
Koskelontie 19
02920 Espoo
p. 010 615 2560
CHEVROLET•OPEL
ŠKODA•SUBARU

HELSINKI Viikki
Hernepellonkuja 12
00560 Helsinki
p. 010 615 2500
CHEVROLET•OPEL
ŠKODA•SUBARU

TAMPERE Lielähti
Taninkatu 3
33400 Tampere
p. 010 6150 (keskus)
JAGUAR•LANDROVER•OPEL
SAAB•ŠKODA•SUBARU

VANTAA Tikkurila
Aamuruskontie 10
00750 Helsinki
p. 010 615 2720
NISSAN•ŠKODA

www.metroauto.fi

Puhelun hinta 8,28 snt/puhelu +
12,00 snt/minuutti, sis alv 23%

BILIA OMA AUTOETU - VAIHTOEHTO TYÖSUHDEAUTOLLE



Kuvan auto lisävarustein.

VOLVO V50 1.6D DRIVE S/S Classic,

CO2 vain 99 g/km, polttoaineenkulutus 3.8 l / 100 km

Hinta	25 500,00 €
Lisävarusteet	1 310,00 €
Toimituskulut	600,00 €
Autoveroton kokonaishinta	27 410,00 €
Arvioitu autoveron hinta	4 917,22 €
Autoverollinen kokonaishinta	32 327,22 €

Sisältää seuraavat lisävarusteet:

Polttoainetoiminen lämmitin ajastimella 170,00 €*

Nokian R / "Acrux" 195/65R15 1 140,00 €

* merkittyihin varusteisiin lisätään autovero

Esimerkkilaskelma ilman käsirahaa, sisältäen vakuutuksen Volvia vakuutuksessa sekä Volvo Huoltosopimuksen.

Sinulle nyt esim:

Kauppasumma sis. toimituskulut	32 327,22 €
Käsiraha 0 %	0 €
Rahoitusosuus	32 327,22 €
Tilinavausmaksu	145,00 €
Käsittelymaksu	8,00 €
Maksuaika	48 kk
Korko	5,50 %
KSL:n muk. tod. vuosikorko	6,29 %
Suurempi viimeinen erä	11 314,77 €
Luottokustannukset yhteensä	5 260,09 €
Kuukausimaksu	558,82 €
Volvia vakuutus / kk	45,00 €
Volvo Sopimus / kk)*	44,77 €
Kuukausimaksu yhteensä	648,59 €

* Volvo Sopimus ajomäärä 20 000 km/v.

OLETKO TULLUT AJATELLEEKSI OMAN AUTON HANKKIMISTA - VAIHTOEHTONA TYÖSUHDEAUTOLLE?

Me olemme rakentaneet Sinua varten paketin, joka kattaa polttoainetta lukuunottamatta kaikki autoiluun liittyvät kustannukset helppoon kuukausihintaan. Saat rahoituksen, vakuutuksen ja Volvo Sopimuksen, joka sisältää kiinteään kuukausihintaan auton huollot ja korjaukset. Saat esimerkiksi täysin uuden Volvo V50 1.6D DRIVE S/S Classic -mallin 648,59 € kuukausihintaan!

VALITSE AUTOKSESI ERITTÄIN HYVIN VARUSTELTU JA TURVALLINEN VOLVO!



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



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



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

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

BILIA
WWW.BILIA.FI