

LIIKENNE- LENTÄJÄ


2/2013

SUUSSASULAVAA LENTOKONERUOKAA



"PESU REMOTELLA"

CDM - SUJUVUUTTA LÄHTÖAIKoihin

TERRORITEOILTA TURVASSA?

Tule ja koelennä

MD-11

-simulaattori



Ilmailumuseon uutuuspalveluna huippumodernilla visuaalilla varustettu Boeing MD-11 liikennelentokonesimulaattori.

Ilmailumuseo myy simulaattoriin elämyspaketteja joka päivä, aikavälillä 09:00-20:00.

Hinnat alkaen 950 € / kokonaiskesto 2 tuntia, simulaattoriin mahtuu kerrallaan kouluttajan kanssa 4 henkilöä.

Varaukset numerosta 044 754 2930 tai simulaattorit@ilmailumuseo.fi

Monipuoliset kokoustilat ja laadukas ravintolapalvelu!

Kokoustilat: Auditorio 170-215 henkilöä, Avia-kabinetti 10-30 henkilöä sekä Pilvenveikot-kabinetti 8 henkilöä.

Kaikkiin tilaisuuksiin järjestyvät monipuoliset ja laadukkaat tarjoilut helposti omasta ravintolastamme.



ILMAILUMUSEO
FLYGMUSEUM • AVIATION MUSEUM

Tietotie 3, 01530 Vantaa
Puh. (09) 8700 870, www.ilmailumuseo.fi

ONKO KAIKKEEN MITTARI?

Kevät on jo pitkällä, ja auringon valo herättää aivosolut talven horroksesta. Lentoliikenne jatkaa taukoamatonta liikettään. Matka jatkuu, mutta minne?

Olen useaan otteeseen kertonut, mitä maailmalla lentoliikenteessä tapahtuu ja millaisia uhkakuvia taivaalle piiryy. Tällä kertaa keskityn auringon sulattamien aivosolujen tuottamiin ajatuksiin, jotka eivät ole kauniita.

Perusesimerkki raportointikulttuurista, joka on lentoturvallisuuden perusta: Late Lentäjää harmittaa, kun joka kerran rullatessaan kohti lähtöpaikkaa samat porrasautot on pysäköity miten sattuu ja niitä pitää väistellä. Late kirjoittaa vapaaehtoisen raportin, joka menee kirjekyyhkyn tai radioaaltojen kautta vanhaan kunnon palautelaatikkoon. Sieltä sen löytää Timo Tutkija, jonka tehtävä on käydä läpi laatikon sisältö säännöllisesti. Timo tekee koosteen viesteistä ja välittää sen Atte Analysoijalle. Atte huomaa selvän ongelman, ja antaa analyysinsä Pekka Pomolle. Pekka jyrähtää, ja tämän jälkeen jokainen porrasauto on omalla parkkipaikallaan. Late voi rullata turvallisesti. Säästyään isoilta kustannuksilta, kun kolari vältettiin.

Lentoliikenteessä lentäjät raportoivat myös omista virheistään, mikä on harvinaista muihin toimialoihin verrattuna. Kuinkahan paljon lentoliikenne ja yhtiöt ovat säästäneet näiden raporttien vuoksi? Kun lentäjillä ja yhtiöllä on yhteinen tavoite, tämä on toimiva malli. Se on jopa taloudellisesti hyvä malli, vaikka ennalta ehkäisty onnettomuus onkin vaikea laittaa kirjanpitoon. Se on lentoturvallisuuden kehittämistä ja se varmasti maksaa.

Numerokulttuurin uhka

Kun selitetään asioita, numerot ovat helpoin ja selkein tapa kertoa fak-



taa. On jopa vaikea perustella asiaa, jos ei sitä voida muuttaa numero-muotoon. Varmasti paljon hyviä ideoita lentää roskakoppaan siitä syystä. Raportointikulttuuri on yksi asia, jota on vaikea esittää numeroina. Ne yhtiöt, jotka sitä aktiivisesti jalostavat ja suosivat, näkevät oikeastaan vain yhdensuuntaisia numeroita: kuluja yhtiön kirjanpidossa. Nämä kulut pitää sitten selittää ja löytää perusteluita niiden tekemiseen. Turvallisuuden tuottaminen maksaa, mutta miten se todennetaan? Olisiko Nobelin palkinnon paikka, jos tämän abstraktin asian voisi selittää numeroilla? Me, jotka teemme töitä hyvän turvakulttuurin keskelä, emme edes huomaa sitä, koska se on osa meidän todellisuuttamme.

Entä jos se otetaan pois taloudellisista syistä? Tämä on yksi tulevaisuuden suuria uhkia. Vuosikymmeniä kehitetty turvallisuuskulttuuri on myös taloudellinen rasite, josta maksaminen vaatii ymmärrystä ja tahtoa. Jos yhtiön johdossa ei ole yhtään lentoliikenteestä ja sen sisällöstä ymmärtävää henkilöä, tulee helposti vedettyä ruksi näiden kulujen päälle. Kilpailuetu lentoturvattomuudesta ei ole tervettä, mutta onhan todennäköisyys onnettomuudelle pieni. Ilman ymmärrystä vastakain ovatkin turvallisuus ja tilastotiede, ne numerot.

Vaihtoehtoja?

Laitetaan sata rekkaa ajamaan tavaraa pitkin Eurooppaa. Maksimikuormat ja maksimityöajat, tai jopa vähän yli. Minimihuollot autoihin ja minimikoulutus kuskeille. Ajetaan, kunnes jotain

hajoaa tai jossain kolisee. Tämän jälkeen katsotaan numeroilla, oliko vahinko suurempi taloudellinen tappio kuin se, että olisi maksettu tasojen nostamisesta turvallisiksi.

Jatketaan toimintaa niin pitkään, että tuhoista aiheutuneet kulut taivoittavat turvallisemman tason kulut. Mikäli ennen tätä risteyskohtaa lopetetaan ajaminen, ja vaihdetaan miehet ja autot, on tehty parempaa tuottoa, koska säästettiin turvallisuudesta. Jos halutaan jatkaa risteyskän jälkeen, olisi kannattanut heti panostaa turvallisempaan toimintaan.

Lentoyhtiömaailmassa ollaan tilanteessa, jossa tilastot huutavat turvallisuutta. Paljonko tästä saavutusta turvallisuudesta voidaan muuttaa tuotoiksi ilman suurta vahinkoa? Euroopassa on jo yhtiöitä, jotka surutta puskevat minimiturvatasoilla pikavoitot maksimoiden. Kummalliset työntekijöiden palkkauskuviot, ohutakin ohuemmat organisaatiot, koke-mattomuus operoinnista ja uusien koneiden huolettomuus antavat pohjan, jota ei voi pitää vakaana. Tilastotiede on raakaa ja onnettomuus on vain ajan kysymys. Lakien ja asetusten tulisi joko kohdassa antaa turvallinen taso toiminnalle, mutta näin ei vielä ole. Myös lainsäätäjät painivat saman tasapaino-ongelman kanssa - turvallisuus vai talous. Toivotaan, että tasapaino löytyy, ennen kuin kaadutaan.

Ja sitten Positronia! Kun tarpeeksi kauan seuraa huonoja uutisia, alkaa itsekkin olla täynnä negatiivisia elektroneja. Toivottavasti kevät huuhtoo mielen kirkkaaksi ja pysymme kaikki keskittymään loppuvuoteen hyvissä ja positiivisissa fiilikissä. Lentäminen ja lentäjän ammatti on edelleen yksi maailman parhaita asioita. Pidetään siitä ajatuksesta kiinni!

Sami Simonen
Puheenjohtaja

LIIKENNE- LENTÄJÄ

2/2013



6

SEC-komitea

Viime vuosi oli yksi ilmailuhistorian turvallisimmista, ainakin jos onnettomuus-tilastoja katselee. Terrorismi ei kuitenkaan lepää laakereilla, vaan etsii koko ajan uusia keinoja toteuttaakseen tavoitteensa. Tomi Tervo kertoo miten turvallisuutta on viime aikoina paranneltu.



10

”Pesu remotella”

Tänä talvena varmaan jokainen lentäjä on nämä sanat kuulluut. Mitä tapahtuu kulis-sien takana, mitä esimerkiksi tekee Apron Control? Kimmo Meuronen avaa meille Apronin maailmaa.



14

Catering

Ilmailussa moni asia on viime vuosina muut-tunut. Yksi alue missä muutokset huomaa erityisen hyvin on ruokailu, sekä matkustaji-en että miehistön osalta. Pekka Lehtinen kä-vi selvittämässä miten ja missä ruuat nykyään tehdään ja samalla luodaan katsaus siihen miten se ennen hoidettiin.



32

A-CDM – Katsaus uuden systeemin toimintaan

TOBT, TSAT, TTOT, CTOT. Mihin voimme vaikuttaa ja mihin emme? Tai jos ihan alusta tutkitaan, niin mitä nämä lyhenteet käytän-nössä tarkoittavat, aikuisten oikeasti? Manne Koponen vääntää meille rautalangasta miten homma toimii.

Sisäsivuilla myös:

- 3 Puheenjohtajan katsaus
- 5 Pääkirjoitus
- 24 Lentokoneiden sisäilma
- 28 Airbusin visiot
- 38 Operaatio Bojinka
- 42 Suomalaisia maailmalla – Tianjin Airlines
- 44 Kari Vertanen – taivaan taitelija
- 48 Kapteeni Koskikartio – Afrikan tähti



Liikennelentäjä-lehden aineisto- ja ilmestymiskalenteri 2013

Nro	Toimitusaineisto	Ilmoitusaineisto	Lehti ilmestyy
1 / 2013	11.1	25.1	vko 8
2 / 2013	28.2	15.3	vko 16
3 / 2013	30.4	17.5	vko 24
4 / 2013	16.8	30.8	vko 40
5 / 2013	18.10	01.11	vko 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 ilmoitushinnan 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

Taitto:

Maija Havola

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/marketing:

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

Tämän lehden painopaikka:

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

Vuonna 2013 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 leh-dessä ainoastaan Suomen Lentäjäliitto ry:n puheenjohtaja.

Kansi: Miikka Hult

SEKSIÄ, VALHEITA JA VIDEONAUHA

Kevät toi, kevät toi kesäolosuhteet kiitoteille. Kevät toi lopun glykolilla läträämiselle. Kevät toi myös kuoppaiset kelit. Kaikessa voi aina nähdä hyviä ja huonoja puolia, se on pitkälti asenteesta kiinni. Suomalainen sanoo usein, ettei pessimisti pety, mutta onko se näin? Entäs jos pessimisti kaiken lisäksi myös petty? Sitten vasta mieli maassa onkin.

Itse olen sitä mieltä, että optimishti on yhtä usein oikeassa kuin pessimisti, mutta elämä on paljon haus Kempaa.

Arvoisa lukija, viisi vuotta sitten aloittaessani päätoimittajana kerroin sen olevan uuden avoliiton synty. Toiveena oli kolmiodraama, jonka osapuolina olisivat sinä, toimitus ja minä. Näin jälkennäpäin voin todeta, että kolmiodraamaa ei juuri saatu aikaan, draamaa kylläkin, lisäksi vauhtia ja vaarallisia tilanteita ollaan koettu. Avoliitosta ei tullut elinikäistä, tosin ei se koskaan tarkoituskaan ollut.

Keväällä 2008 sain johdettavakseni lehden, joka oli hyvällä mallilla. Sitä se mielestäni on edelleen. Olemme määrätietoisesti kehittäneet ja uusineet sekä ulkonäköä että sisältöä. Olemme keskittyneet laatuun, mutta myös hakenneet uusia haasteita. Tästä esimerkkinä lehden 50-vuotisen historian ensimmäinen englanninkielinen lehti, joka näki päivänvalon viime kesänä. Numero otettiin maailmalla sen verran hyvin vastaan, että uskon tällaisia ilmestyvän myös jatkossa.

Työ on aina ollut intensiivistä, se kuuluu lehden toimittamiseen luonteeseen. Vaikka omat työt ja perheet

ovat aikaansa vaatineet, välillä enemmän välillä vähemmän, aina olemme kuitenkin lehden teille toimittaneet. Tämä kaikki on kuitenkin ollut mahdollista vain omistautuneen toimitustiimin ansiosta. Kohta viiden vuoden ajan olemme tehneet töitä liki samalla porukalla, useimmat ovat jo pitkään ennen minua olleet mukana lehteä tekemässä. Olemme tehneet työtä pienellä porukalla, pääasiassa sähköpostitse, mutta muutaman kerran vuodessa olemme istahtaneet saman pöydän ääreen ja luoneet parempaa tulevaisuutta, vanhoja aikoja unohtamatta. Nyt haluankin julkisesti kiittää toimitusta erinomaisesta työstä ja ennen kaikkea intohimosta, jota olette lehden tekemiseen osoittaneet. Kiitos myös lukijoille!

Oma matkani jatkuu nyt parin vuoden virkavapaalla. Määränpää on Kenia ja paikallinen ylpeys Kenya Airways. Olen maassa vasta kerran käynyt, mutta kenialaisten asenne, heidän ylpeytensä maastaan ja ystävällisyytensä tekivät syvän vaikutuksen. Perheeni odottaa jo innolla jatkuvia lämpöasenteita ja huikeata luontoa.

Kokonaan en kuitenkaan ole kirjoittamisesta luopumassa, sen verran lähellä sydäntä se on. Jatkossa pääsette jumpparille, seuraamaan elämää ja työskentelyä täysin erilaisessa ympäristössä. Kirjoitan lehteen säännöllisin välein ja blogiani voi myös seurata.

Miksi sitten tuollainen otsikko? No, seksi otsikossa myy tietenkin aina, oli sitten kyseessä mikä lehti tahansa. Ammattilentäjän arki on kuitenkin kaukana seksikkyydestä, vaikka ammatti sinänsä edelleen seksikäs on.



Tom Nyström
Päätoimittaja
E70/90 kapteeni

FINNAIR

Lehden avulla pystymme ehkä muillekin paremmin avaamaan, mitä työmme oikein on, mitä me teemme palkkamme eteen. Vastaamme päivittäin satojen ihmisten turvallisuudesta viidessämme heitä paikasta A paikkaan B, ajoissa ja luotettavasti. Ylpeillä ei tarvitse, mutta ylpeitä meidän tulee olla. Meillä on hieno ammatti ja työ.

Valheita ja vääristelyitä emme ole harrastaneet, sille tielle ei ole varaa lähteä. Sen sijaan pyrkimyksenä on aina ollut keskittyä asiaan ja tuoda faktat julki, antaa jonkin toisen tuomita. Lehden päätarkoituksena on syventää suomalaisen ammattilentäjän tietotaitoa ja parantaa suomalaislentäjien ammatillista asemaa, ennen kaikkea turvallisuutta. Tässä mielessäni olemme onnistuneet. Haasteita tulee kuitenkin lisää koko ajan ja niihin on vastattava, muuten tipahdamme kyydistä.

Olin mielelläni kuvannut jonkun toimitusillallisen videonauhalle, onneksi näin en ole tehnyt.... Sen sijaan nettilehden seuraavassa kehitysvaiheessa voisi olla myös videopätkiä ja muuta interaktiivista materiaalia. Sosiaalinen media kehittyy koko ajan ja meidän on pyrittävä olemaan ajan hermolla. Tämä jää kuitenkin seuraajani harteille, jos hän näin haluaa.

Joko nyt olisi aika tilata se Gin & Tonic? Ihan puhtaasti malarialääkkeeksi tietysti...



Seuraavaa suurta terroritekoa odoteltaessa, viranomaiset tekevät parhaansa ollakseen valmiit lähes mihin tahansa. Kuva: Miikka Hult

Nesterajoituksia ollaan asteittain höllentämässä Euroopassa vuodesta 2014 alkaen. Kyberuhkiin tulisi jo kiireellä varautua. Terrorismin uhka ei ole poistunut maailmasta - seuraavan suuren tekotapaa arvaillaan.



Tomi Tervo
FPA:n turvatoimikunnan
Security-edustaja

FINNAIR

Syksyn ja talven aikana sain osallistua kahteen tapahtumaan, joissa keskusteltiin Security-asioiden tämän hetken ja tulevaisuuden näkymistä. Olin läsnä ECA:n (European Cockpit Association) Security-työryhmässä sekä Transport Security Expo –konferenssissa Lontoossa. Yhdistän tähän artikkeliin tärkeimpiä asioita molemmista tapahtumista.

Nesteet käsimatkatavaroissa

Historiasta muistamme, että käsimatkatavaroissa olevien nesteiden kul-

jettaminen vaikeutui huomattavasti 2006 tapahtuneen laajan terrorisuunitelman paljastuttua. Tällöin saatiin kiinni terroristiryhmä, joka suunnitelti kymmenen Lontoosta Pohjois-Amerikkaan matkalla olleen koneen räjäytystä nestemäisin pommein. Tapahtuma poiki voimakkaan poliittisen reaktion. Jopa kaikki käsimatkatavarat olivat hetken aikaa kokonaan pannassa. Viimeiset vuodet politiikkana on ollut yli 100 ml nestepullojen kielto, ja tätä pienempien pakkaaminen läpinäkyvään pussiin.

Nesteiden rajoittaminen on tällä hetkellä eräs eniten matkustajille epä-

mukavuutta aiheuttavista ja turvatarkastusprosessia hidastavista asioista. Nykyään pohditaan, tehtiinkö nesterajoituksissa aikanaan liian nopeita päätöksiä ja ylilyöntejä. Asialle on etsitty helpotuksia jo pitkään, tinkimättä kuitenkaan turvallisuustasosta. Nestemäisten räjähteiden uhka on kuitenkin todellinen, eikä sitä toisaalta voi sivuuttaa.

Ratkaisuksi ollaan tuomassa uusia läpivalaisulaitteita, jotka pystyisivät tunnistamaan laukussa olevien nesteiden tyyppisiä ja paljastamaan nestemäiset räjähteet. Alkuperäisen aika-aulun mukaan nesteskannerien käyt-

töönoton olisi pitänyt tapahtua EU:n sisällä tänä vuonna, jolloin rajoitukset olisivat jääneet historiaan. Laitteiden käyttöönotossa on kuitenkin ilmenyt mm. aikataulu-, luotettavuus- ja kustannusvaikeuksia. Lisäksi niiden suuri koko on tuottanut hankaluutta. Tämänhetkisen päätöksen mukaan nesterajoitukset poistuisivat kevästä 2014 alkaen asteittain: ensimmäisessä vaiheessa vapautettaisiin joitakin nestetyyppejä, ja seuraavissa vaiheissa taas jotain muuta. Kuulemme yksityiskohtia varmasti lähikuukausina.

Kyberuhat

Transport Security Expossa piti kyberuhista esitelmän David Spinks, joka johtaa erästä suurta kyberturvallisuusalan yritystä. Hän muistutti, etteivät kyberrikolliset ole mitään teini-poikia vaan hyvin organisoituja, ammattitaitoisia, verkostoituneita, kokeneita ja suunnitelmallisia toimijoita. Tänä päivänä kyberhyökkäykset erilaisiin yrityksiin ja organisaatioihin ovat jo olleet hyvinkin sofistikoituneita. Motiivit verkkorikollisuudessa ovat toistaiseksi olleet talouteen tai politiikkaan painottuvia, mutta sabotaasin ja terrorismin osuutta ei voida sulkea pois.

Terrorismi voi skenaarioissa olla suoraa, jolloin iskettäisiin tärkeisiin operatiivisiin järjestelmiin operatiivisessa liikenteessä tai tärkeässä infrastruktuurissa. Toisaalta verkko-
hyökkäyksiä voidaan käyttää välillisesti vakoiltaessa järjestelmästä heikkoja kohtia joihin voitaisiin iskeä perinteisin menetelmin. Yritysten ja organisaatioiden tulisikin suojata it-järjestelmänsä tehokkaasti; ei ainoastaan teknisesti vaan myös sisäisellä kulttuurilla, koulutuksella ja proseduureilla. ”Yrityksessä ei tulisi olla yhtään laptopia, joka ei ole kryptattu ja palomuurisuojattu”, oli eräs Spinksin näkökulmista. Tietojärjestelmät tulisi uusia noin viiden vuoden välein, koska siinä ajassa ne auttamatta vanhentuvat. Emoyrityksen lisäksi myös alihankintaketju voi olla verkkorikollisuuden kohde ja heikko lenkki, muistutti Spinks. Niidenkin tietoturvesta tulisi huolehtia.

Mainittakoon, että ECAC:lle (European Civil Aviation Conference)



Turvataarkastamme paljon asioita ja esineitä joita on käytetty menneissä iskuissa. Olisiko katseen oltava enemmän tulevaisuudessa? Kuva: Danpaluska via Wikipedia Commons

on perustettu oma Cyber Threats –ryhmä. Aluksi ryhmään ei otettu lentäjäedustusta, mutta nyttemmin ECA:n kyberspesialisti Sven Gartz on otettu ryhmän täysjäseneksi. Myös Eurocontrolin sateenvarjon alla on tänä päivänä oma Cyber Threat –työryhmä.

Lentomiehistöjen oikea toiminta huomioitiin

Transport Security Expossa Aviation Security International –lehden päätoimittaja ja alan koulutuspioneeri Philip Baum kertoi ilmailuun suunnatun vakavia terrori-iskujen yrityksiä 2000-luvulla lähes yksi vuodessa –tahdilla. Kaappausyrityksiä on myös ollut säännöllisesti. Vaikka osa iskuista on onnistunut, myös ihmishenkien menetyksiä on vältetty täpärästi, jopa onnen avustuksella. Baum korosti, että useissa tapauksissa lentomiehistöjen oikea toiminta on pelastanut tilanteen. Baum kiinnittikin huomiota miehistöjen security-koulutuksen tasoon ja määrään. Koulutetaanko meitä tarpeeksi, jos verrataan esimerkiksi turvatarkastajien koulutuksen ja kertausten määrään ja laatuun? Onko esimerkiksi sinulle kerrottu, kuinka toimia, jos koneessa on kaappaja?

Laserit: milloin sattuu jotain vakavaa?

Baum painotti puheessaan voimakkaasti laserien uhkaa. Hän mainit-

si olevan vain ajan kysymys, kun jotain todella vakavaa sattuu. Jälleen sama kysymys operaattorien edustajille: ”Oletteko kouluttaneet miehistöjänne tarpeeksi?” Laser-asia vaatisi voimakkaita toimenpiteitä. ECA on pitkään ollut kannalla, että lentokoneen osoittelu tulisi kaikkien maiden kansallisessa lainsäädännössä kriminalisoida täsmällisesti ja yksiselitteisesti. Tämä näyttäisi olevan ainoa yhdistävä tekijä niissä harvoissa maissa, joissa laser-tilastot ovat lähteneet laskuun.

Muistutuksena, että FPA oli aikanaan yhteydessä asiasta jopa Suomen

Onko esimerkiksi sinulle kerrottu kuinka toimia, jos koneessa on kaappaja?

ministeriöihin asti, mutta toistaiseksi Suomessa laserointia ei ole nimenomaisesti kriminalisoitu. On ajateltu, että nykyiset säädökset mm. liikenteen tai yleisen turvallisuuden vaarantamisesta riittäisivät tuomioon, jos laser-osoittelija saadaan kiinni. Lentäjäyhteisö on tälle näkökulmalle vielä hieman skeptinen.

Viime aikoina eri puolilla maailmaa on ollut tapauksia, joissa henkilö on päässyt kentän kriittiselle puolelle turvatarkastusten ohitse. Näistä osa on ollut perinteisiä salamatkustajia: eräästä BA:n Afrikasta tulossa

olevasta koneesta putosi ruumis keskelle katua Heathrown lähellä, kun laskuteline otettiin alas.

Häiriköinti on myös kesto-ongelma. Alkoholit on yhä suurin häiriköinnin taustatekijä; lisäksi lääkkeet, huumeet, ja jopa verensokerin heilahtelut ovat selittäneet tapauksia. Seksuaaliset häiriköinnit sekä ihmiskaupan uhrien kuljettaminen koneessa ovat lisääntymässä.

Terrorismin uhka ei ole kadonnut

Suoranaisen terrorismin uhka ei ole poistunut maailmasta. Al Qaida on heikentynyt suuruuden päivistään, mutta toisaalta juuri heikentyminen saattaa pakottaa heidät iskuihin osoittaakseen olevansa yhä olemassa. Lentoliikenne pysyy houkuttelevana iskukohteena, koska isku siihen aikaansaisi runsaasti mediahuomiota sekä globaaleja taloudellisia tappioita. Lisäksi se symboloi joillekin tahoille väärää, länsimaista vapaata ja elitististä elämäntapaa.

Israelin ja Palestiinan uudelleen kiristynyt tilanne heittää kysymyksen myös esimerkiksi Hizbollah-järjestön sekä Palestiinan vapautusrintaman PFLP:n päälle. Järjestöt toteuttivat 1970- ja 1980-luvuilla runsaasti iskuja nimenomaan lentokoneisiin ja lentokentille. Näistä ja Al Qaidasta huolimatta olisi edelleen virhe lokeroida terrorismi vain tiettyyn uskontoon tai kansallisuuteen. Mielisairaita ja ”yk-

sinäisiä” eri suuntauksia edustavia radikaaleja on tänä päivänä olemassa paljon. Lisäksi esim. IRA:n rinnalle on perustettu siitä irronneita radikaaleja militaristisia siipiä, vaikka itse emojärjestö onkin lopettanut aseellisen toiminnan.

Millaisia iskutapoja sitten pelätään? Usein muistutetaan uusien iskujen edustaneen aina jotakin uutta, yllätyksellistä metodologiaa, johon ei ole aiemmin varauduttu. Esimerkiksi lennokkien (drones) käyttöä iskuihin joko maakohdetta tai toista konetta vastaan on pelätty. Lisäksi ruumiinosien sisällä kuljetettavat räjähteet huolettavat. Pommin osia voidaan yrittää kuljettaa koneeseen useamman henkilön yhteistyönä. Lisäksi iskuja tai iskujen yrityksiä lentokenttäterminaaleihin on nähty (Glasgow 2007, Domodedovo 2010), eikä niiden uhka ole poistunut. Expossa puhunut Britannian lentokenttien edustaja suositteli kentille erilaisia rakenteita, jotka vaikeuttaisivat ajoneuvolla ajoa päin terminaalia tai jotka vähentäisivät pommiräjähdysten vaikutuksia terminaalin rakenteisiin, mutta kokonaan hyökkäyksiä on vaikea estää.

EU-määräysasiaa

EU-komissio on pitänyt otteessaan securityn säätelyn, siinä missä moni muu ilmailun turvallisuusasia on siirtynyt EASalle. EU-komissiolla onkin aiheesta määräyksensä, mutta toistaiseksi niistä on puuttunut koko-

naan ”In-Flight Security”, eli määräykset lennonaikaisen turvallisuuden suhteen. Näihin kuuluvat esimerkiksi määräykset turvaovista ja muista rakenteista. Näissä ainoa varsinainen regulaattori on toistaiseksi ollut ICAO. Nyt tuo luku on viimein tekeillä myös EU-komission toimesta, ja ECA on ollut aktiivisessa roolissa antaen komissiolle oman esityksensä lennonaikaisista turvatoimista. Myös FPA oli mukana kommentoimassa ECA:n laatimaa luonnosta. Komission määräystä ei ole vielä julkaistu. Lähitulevaisuus

”Yrityksessä ei tulisi olla yhtään laptopia, joka ei ole kryptattu ja palomuurisuojaattu”

näyttää, kuinka paljon ECA:n ehdotuksia on mukaan saatu. Joka tapauksessa näimme taas esimerkin siitä, kuinka organisoitujen lentäjien ääni kantaa ruohonjuuresta korkealle tasolle. Meillä on oikeasti mahdollisuus vaikuttaa.

Toinen määräyspuolen asia, johon haluaisimme edelleen kovasti muutosta, on henkilökunnan turvatarkastaminen. ECA on väsymättä vienyt viestiä, jonka mukaan lentomiehistöt tulisi nähdä turvallisuusketjuna vahvistavana lenkinä eikä uhkana. EU-määräys ei kuitenkaan yrityksestä huolimatta ole vielä antanut paljoakaan helpotuksia lentomiehistöjen tarkastamiselle. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa ollaan asiassa huomattavasti pidemmällä: USA:lla ja Kanadalla luotettujen miehistöjen ohjelmat ovat jo käytössä tietyillä lentokentillä. Eurooppalainen ajattelutapa on security-mielessä vielä hyvin tasapäistävä: sama turvataso aina ja kaikille. Toisaalta tuo ajattelutapa on globaalisti vanhentumassa. Monella taholla nähdään merkkejä siirtymisestä ”risk-based”-ajatteluun, joissa resurssit kohdennettaisiin niihin tahoisiin ja asioihin, joiden riskitaso on korkeampi. Tällainen ajattelutavan muutos voisi hyvin tuoda lähivuosina myös edistysaskelia kohti miehistöjen kevennettyjä turvatoimia ja sujuvampaa kulkemista. ✎



Lennokkien (drones) käyttöä iskuihin joko maakohdetta tai toista konetta vastaan pelätään. Kuva: Miikka Hult



Auto Uuspelto Oy

korikorjaamo - maalaamo - huollot - pesut ja vahaukset



Auto Uuspelto Oy tarjoaa nyt maalaus- ja korikorjaustöiden lisäksi Fixus-huolto-palvelut loistavin eduin FPA-jäsenille ja muille lentäjille!

- Noudamme ja palautamme autosi lento-kentälle sovitussa ajassa.
- Korjauksen ajaksi voit saada laina-auton.
- Vastaamme soittoosi heti ja viikon sisällä saat korjausajan.
- Saat huoltoarvion helpoiten tiedustelemalla sitä sähköpostitse. Ilmoita vain autosi rekisterinumero ja kilometrimäärä. Saat kustannusarviosta 10 %:n alennuksen.



Maalaus- ja korikorjaustöistä tuntuvat erikois-alennukset sovitaan tapauskohtaisesti. Näytä asioidessasi FPA-jäsenkorttisi.

Tervetuloa uudet ja tutut asiakkaat!

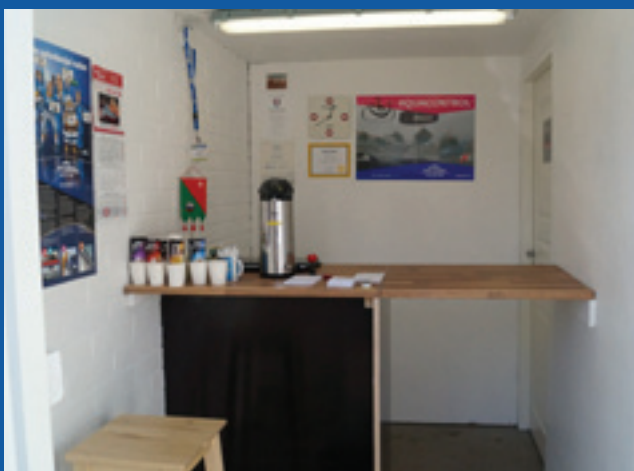
Auto Uuspelto Oy / Pekka Uuspelto

Puh. 0400 461 605

Kylänportti 4, 02940 Espoo

auto.uuspelto@kolumbus.fi

www.kolumbus.fi/auto.uuspelto



Ajo-ohje: Kylänportti 4, 02940 Espoo

*Kehä III:n varressa, liittymästä Järvenperä/Träskända
- Auroranportti - Kylänportti*

TASO 121.650 KUULEE

Helsinki-Vantaalla ilma-alusliikenteen sujuvuutta asematasoilla sekä koko asematason liikenteen kokonaistoimintaa valvoo asematasonvalvonta eli Apron Control -yksikkö.

Päätoimipaikkana on lennonjohtotornin kulmikas osa. Talviaikana jäänpoistokoordinaatio toimii lisäksi etäjäänpoistoalueen torneissa asematasoilla 6 ja 8.

Kimmo Meuronen

Apron Controller / Liikennelentäjä

Apron Control toimii kolmessa vuorossa 24/7 ympäri vuoden. Lentoliikenteen aikataulumuutosten sekä loppumattoman tapahtumaketjun hallinta, ratkaisujen sekä päätöksien teko muodostavat jokaisesta päivästä erilaisen. Varsinkin

talvella haasteita syntyy kovan lumisateen sekoittaessa tehokkaasti koko lentoaseman liikenteen ja aikataulut. Talviaikaan yksikön toiminta ja vastuualue laajenevat lisäksi Helsinki-Vantaan jäänpoistokoordinaatioon. Jäänpoistokoordinaatio toimii kahdessa vuorossa talviaikaan joka päivä noin 20 tuntia vuorokaudessa.

Yksikön vastuualue muodostuu kaikista lentoaseman asematasoista, ilma-aluspaikoituksesta, matkus-

tajasiltojen käytöstä, lentokoneiden telakoitumisjärjestelmistä, lentokoneiden siirtohinauksien koordinoimisesta, ilmaliikenteen aikataulupäivityksistä ja matkustajasiltojen sekä asematasobussien koordinaatiosta. Lisäksi valvotaan kaikkea maaliikennettä ja toimintaa Helsinki-Vantaan asematasoilla. Oman lisänsä haasteisiin tuovat mahdolliset poikkeustilanteet, esimerkiksi lento-onnettomuusvaara ja siihen liittyvät valmistelut,



maassa oleville ilma-aluksille sattuvat vaaratilanteet tai muut asematasolla tapahtuvat vaaratilanteet ja niiden hoitaminen.

Yksikön miehitys

Yksikössä työskentelee noin 30 henkilöä kolmessa vuorossa, lisäksi yksikön johdossa ja tukitoiminnoissa toimivat henkilöt. Miesten ja naisten jakauma on osapuilleen 50/50.

Yksikön toiminta on laajentunut entisestään viime vuosina, kun koko Helsinki-Vantaan jäänpoistokoordinaatiovastuu siirtyi Finavialle Apron Control -yksikköön. Noin 15 henkilöä työskentelee jäänpoistokoordinaatio-tehtävissä. Varsinaista lentokoneiden jäänpoistoa tarjoavat yritykset toimivat kukin itsenäisinä edelleen Finavian jäänpoistokoordinaation alaisuudessa.

Asematasovalvojan työ on haastavaa jaksotyötä, jossa stressin hallinta ja ratkaisujen tekeminen sekä hyvä paineensietokyky ovat valttia. Yksikön eri työpisteiden vuoropituudet vaihtelevat kahdeksasta tunnista 12 tuntiin. Työn vaativuus ja vastuullisuus edellyttävät uudelle työntekijälle pitkäköö koulutusjaksoa, joka kestää tyypillisesti vähintään 4-6 kuukautta. Tyypillisesti Apron Controlissa toimivat työntekijät ovatkin kokemusvuotensa saaneet aiemmissa työtehtävissä lentoasemalla tai lentoliikenteen parissa. Kokeneimmat työntekijät ovat työskennelleet asematasossa yli 17 vuotta. Lentojen saapumisajat, lähtöajat, arviot, lähtöporttien ja pysäköintipaikkojen vapautuminen, kone-tyyppien seuranta, opastinlaitteiden ja telakoitumisen seuranta ja lähtöporttimuutokset ovat jokaisen työvuoron arkipäivää eri työpisteissä. Miehitys on neljä henkilöä aamu- ja iltavuoroissa, yövuoroihin riittää kaksi henkilöä.

Työkaluina toimivat Apron Controlin omien ohjelmistojen lisäksi useat samat työkalut kuin lennonjohdolla, joihin kuuluvat mm. VHF-jaksojen käyttö ja monitorointi, maatutkat, ilmaliikennetutkat sekä useat ohjelmistot tarvittavan lentotiedon keräämiseksi ja edelleen jakamiseksi muihin järjestelmiin. Lentäjille tutut taajuudet ovatkin "tason" sekä jäänpoiston VHF-taajuudet. Lisäksi käytössä ovat pelastuksen radiot ja suo-



Koordinaattori hoitaa VHF-taajuudella jäänpoiston tilauksia valiten samalla jäänpoiston paikan sen hetkisen tilausmäärän ja jäänpoistokäsittelytarpeen mukaan.
Kuva: Miikka Hult

rat pikapuhelimet mm. lennonjohdossa. UHF-taajuuksia käytetään lentokonehinauksiin sekä jäänpoistofirmojen yhteydenpitoon.

Paikoitussuunnittelua

Lentojen paikoitussuunnittelu pyritään tekemään maksimaalisella matkustajasiltojen käyttökapasiteetilla. Lentokoneiden siirtohinauksilla tehdään lisätilaa niin tuleville kuin lähteville lennoille. Matkustajavirtojen määrä maksimoidaan matkustajasiloissa ja matkustajien bussikuljetukset minimoidaan. Pienimmillä matkustajamäärillä liikennöivät koneet sekä luonnollisesti pisimpään seisovat koneet saatetaan priorisoinnissa sijoittaa ulkopaikoituspaikoille.

Potkurikalusto on lähes poikkeuksetta ulkopaikoilla mm. siltoihin sopimattomuutensa vuoksi. Matkustajasiltoja pyritään käyttämään aina kun se on mahdollista.

Lentojen paikoitukseen vaikuttavat esimerkiksi koneen aikataulu, ja onko kohteena tai lähtöpaikkana non-Schengen vai Schengen-maa. Se määrää terminaalin. Tyypillisesti huonolla säällä ja ruuhka-aikaan on tilanteita, jolloin miltei kaikki standit ovat käytössä.

Lentokoneiden siirtohinauksia johdetaan muun rullaavan liikenteen se-

assa mm. ulkopaikoille, huoltoon, koe-käyttöön ja aikanaan jatkolentoja varten takaisin siltaan. Siirtohinauksia on enimmillään yli 50 vuorokaudessa ja ne ajoittuvat ruuhkahuippujen molemmin puolin.

Apron Control on solmukohtana jatkuvassa yhteydenpidossa useiden lentoaseman toimijoiden kanssa, joita ovat mm lennonjohto, kalmarit (lentokonesiirrot), matkustajapalvelut, handling-yhtiöt, kunnossapito, turva, tulli, poliisi yms.

Marshallerit toimivat Apron Controlin arvokkaana apuna useissa erilaisissa tehtävissä ympäri vuorokauden, vaikkapa saattamalla lentokoneen paikkaan, jossa ei ole pysäköinnin opastinlaitetta.

Kotikentän lentoyhtiöiden kanssa on tapauskohtaisesti sovittu omillaan rullaamisesta tietyille standeille, tyypillisesti näitä ovat 100- ja 900-paikat ja potkurikaluston puolella mm. 5-11-standit.

Rullaustiet AC, AD, AH sekä AV ja AR ovat asematason vastuualueella. Lennonjohto ja asematasonvalvonta tekevät tiivistä yhteistyötä näiden rullausteiden yhteiskäytöstä ilma-alusten liikkumiseen, sillä rullausteilla kulkee myös useita kymmeniä lentokonehinauksia vuorokaudessa.

Siltojen tehokkaasta käytöstä huolimatta kaikki konetyypit eivät ole

hyväksyttyjä kaikkiin matkustajasilltoihin, sillä sillat eivät ole identtisiä. Muun muassa turvaetäisyydet (esimerkiksi moottorin etäisyys siltaan) vaihtelevat siltojen rakenteista ja koneityypeistä johtuen, myös sillä on merkitystä, mitä ovea käytetään matkustajien poistumiseen ja koneeseen astumiseen. Kaikki konetyypit ovat erikseen testattava ja hyväksyttävä jokaiseen siltaan erikseen. Matkustajasilltojen lentokone-opastinlaitteita on käytössä Helsinki-Vantaalla kahta erilaista tyyppiä, APIS/Safedock -merkkiä. Ne saavat kaiken tietonsa eri lentojensuunnittelujärjestelmistä automaattisesti koneen rekisteriä ja matkustajamääriä myöten, joskin vikatilanteissa Apron Control puuttuu niiden toimintaan.

Varsinkin huonolla säällä lentojen myöhästellessä suunnitellut "aikasloetit" menevät kokonaan uusiksi ja aiheuttavat pitkään jatkuvan kierron standien vaihtojen suhteen.

Helsinki De-Icing

Jään- ja huurteenpoistokauden aikaan Apron Control -yksikkö toimii jäänpoiston koordinoinnissa käsittäen lentokoneiden jäänpoistopaikkojen allokoinnin ja etäjäänpoistoasematasojen liikenteen koordinoinnin. Toimipisteet sijaitsevat etäjäänpoistoalueiden 6 sekä 8 torneissa.

Jäänpoistokoordinaattoreiden työpäivää rakentuu erilaisista ennakoivista toimista ja itse jäänpoiston koordinaatiosta alkaen aamuvarhaisella iltavuoron jatkaessa aina seuraavalle vuorokaudelle. Lennonjohdon kanssa sovitaan kiitotiekombinaation käytöstä ja mahdollisista muutoksista, auki oleva etäjäänpoistoalue valitaan tämän perusteella. Sään kehittymistä seurataan, siitä saadaan etukäteisviitteitä tulevista jäänpoiston määrien kasvusta. Tähän on loistavat mahdollisuudet, sillä Helsinki-Vantaan 24/7 päivystävä meteorologi istuu toimipisteessään etäjäänpoistoalueen 6 tor-

nissa. Jäänpoistoyhtiöt ilmoittavat aamu- sekä iltavuoroissa päivittäin käytössä olevan pesukaluston määrän asematasolla sekä etäjäänpoistoalueella. Koordinaattori hoitaa VHF-taajuudella jäänpoiston tilauksia valiten samalla jäänpoiston paikan sen hetkisen tilausmäärän ja jäänpoistokäsittelytarpeen mukaan. Etäpaikan koordinaattori ohjaa lentokoneita oikeille sopimusyhtiöidensä pesupaikoille sekä hoitaa jononmuodostusta ja huolehtii apron-alueen kaikesta maaliikenteestä suhteessa rullaaviin koneisiin.

Ympäristötekijät ja glykolihaitan minimointi ovat kiristäneet jäänpoistoon liittyviä toimia: pesut tapahtuvat vain tietyillä standeilla tai etäjäänpoistoalueilla, joilla on hyvä viemärointi glykolille. Imu-auton on oltava paikalla.

Miksi sitten välillä pestään standilla ja välillä ei? Lisäksi vielä TSAT (Target Startup Approval Time) ja joskus CTOT (Calculated Take Off Time). Lennonjohto säätelee kiitotiekapasiteettia ja jäänpoistokoordinaattorit arvioivat jäänpoiston kapa-

Ensi kesänä tehtävä isohko AR-rullaustien uusintaremontti tuo tullessaan sen, että ensi talvena Z-rullaustien kanssa rinnakkaisrullaustie AR johtaa suoraan etäjäänpoistoalue 8:lle. Remontti aiheuttaa kesän aikana muutoksia ZS:n ja ZR: käytön suhteen. Olisivatko Z-rullaustien lähtöjonot viimein historiaa...? Kuva: Miikka Hult



siteettia etäjäänpoistoalueella ja asematasolla, kelin sekä jäänpoiston aikojen ja kaluston määrän mukaan. Ruuhkahuippuina pestään joitakin koneita standeilla tai porteilla, joissa on hyvä glykoli-viemäröinti, lisäksi jäänpoistokalusto vaikuttaa asiaan. Haasteet syntyvät varsinkin kovalalla lumisateella, glykolitankkauksien tai muiden vastaavien vikojen vuoksi kaluston määrä saattaa pienentyä joksikin aikaa, jolloin muutoksiin on reagoitava nopeasti. Myös kiitoteiden harjaukset, jotka tyypillisesti kestävät 5-12 minuuttia, muodostavat oman osansa ennakointiin. Tämän vuoksi olisikin hyvä monitoroida mahdollisuuksien mukaan jäänpoiston tilausjaksoa muutoksia varten, kunnes käynnistyslupa on myönnetty.

Kuluvana talvikautena ovat lentäjät jaksolla kuitanneet pesupaikkasi yhä useammin etäjäänpoistoalue 6 tai 8. Kauden lopussa nähtäneenkin etäjäänpoistoalueiden käytön ennätys, siksikin että alue 8 on ollut ensimmäistä kautta todellisessa käytössä. Myös alue 6:n käyttöä on tehostet-

tu merkittävästi. Keskimääräiset pesuajat näillä alueilla ovat kapearunkolaivastolla standipesuja nopeampia. Finnairin laajarunkojen pesut on päätetty suorittaa standeilla, koska ne aiheuttavat ruuhka-aikana pesupaikkoja. Etäjäänpoistoalue 8:lle suurin mahtuva kone on 757.

Ensi kesänä tehtävä isohko AR-rullaustien uusintaremontti tuo tullessaan sen, että ensi talvena Z-rullaustien kanssa rinnakkaisrullaustie AR johtaa suoraan etäjäänpoistoalue 8:lle. Remontti aiheuttaa kesän aikana muutoksia ZS:n ja ZR: käytön suhteen. ✈

Asematasosta näkee miltei kaikkialle, loistavien näkymien lisäksi useat käänneltävät kamerä näkymät ympäri kenttää kattavat n.95% asematasoista ja matkustajasilloista.
Kuva: Kimmo Meuronen



Ihastu
HB-Citymalliston
energiatehokkaisiin
kivitaloihin
www.hbkivitalot.fi

UUDEN SUKUPOLVEN KIVITALOT rakentamisen ylivoimaa!

UEH380 SUPERERISTEELLÄ!



U-arvo
0,12 W/m²K



EB® kivitalot
Kodikkaampi kivitalo.

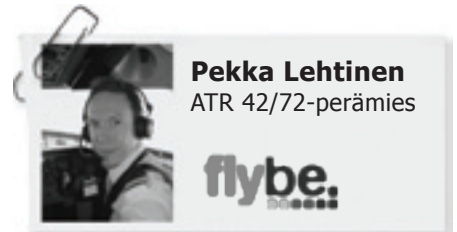
APETTA TAIVAALLE



Näin syntyy kolmioleipää Finn cateringin pakkauslinjalla. Kuvan leivät ovat aivan liian herkullisen näköisiä ollakseen miehistöleipiä...
Kuvat: Pekka Lehtinen

Helsinki-Vantaan taivaalle nousee päivittäin tuhansia ruoka-annoksia kylmistä kolmioleivistä maukkaisiin gourmet-annoksiin. Tämän lisäksi kuljetetaan valtavia määriä virvoitusjuomia ja alkoholia, tax-free - ja muista myyntituotteista puhumattakaan. Tuhansien tuotteiden logistista palettia pyörittävät catering-yhtiöt.

Suomessa catering-yhtiöiden kuninkuuspaikkaa pitää LSG Sky Chefs, joka on alun perin Lufthansan ja American Airlinesin catering-yhtiöiden yhteenliittymä. Yli 200 yksikön voimin yli 50 maassa toimiva konserni on toinen maailman suurimmista catering-yhtiöistä ja sillä on noin 30 prosentin markkinaosuus maailmanlaajuisesti. Suomeen yritys saapui viime elokuussa kun Finnair siirsi kustannussäästöpäissään oman Finnair Cateringinsä LSG:n johdettavaksi. Perustetun LSG Sky Chefs Finlandin omistaa edelleen Finnair,



mutta sen vetovastuu ja brändäys on LSG:llä. Yksikköä johtaa 24 vuotta alalla työskennellyt Steffen Rosch.

Kapuloita Roschin rattaisiin työntää puolestaan Flyben naapurissa toimiva yksityinen Vantaa Catering Services, joka on toiminut raskaan

lentoliikenteen parissa vuodesta 2003 lähtien. Yritys on selvästi LSG:tä pienempi ja keskittyy tällä hetkellä cateringaan Flyben ATR:t sekä muuttamaan charter-yhtiön.

LSG:n toimitiloissa - parhaillaan nousevaa Finnairin uutta pääkonttoria vastapäätä - toimitusjohtaja Steffen Rosch selittää catering-bisneksen perustaa.

Mies ottaa esimerkiksi pöydällä olevan tarjottimen, jolla on vesikarahvi ja pari vesilasia. Lentokoneeseen toimitettavan tarjottimen tulee olla asiakkaan edessä oikealla lennolla oikeaan aikaan. Karahvin tulee olla puhdas ja ehjä, samoin lasien. Lisäksi tarjottimella tulee olla oikealla logolla varustettu puhdas liina. Nykyään catering-alalla menestyäkseen ei riitä, että osaa valmistaa ruokaa, vaan logistiikkaketjun tulee olla tehokas ja hiottu, ja tämän vuoksi LSG tuli Suomeen. Alan vähitellen ymmärtää.

LSG:n organisaatio hallitsee siis prosessit ja pitkä maailmanlaajuisen kokemus alalta auttaa ymmärtämään lentoliikenteen erilaisia haasteita, mutta eikö ruualla ole enää merkitystä? Toki. Lentoyhtiöiden tarjoilukonseptit ovat tarkkaan hiottuja, mutta nykypäivän trendi on karsia turistiluokasta ja panostaa bisnekseen, Rosch sanoo. Lentoyhtiö päättää oman tuotekonseptinsa ja catering-yhtiö räätälöi yhdessä asiakkaan kanssa konseptiin ja budjettiin sopivat tuotteet. Ääriesimerkkinä toimii eräs muinainen asiakasyhtiö, joka operoi charterlentoja. Yhtiön budjetti matkustajaa kohden oli 1,55 euroa, jolla Roschin piti räätälöidä tarjoilu. Eihän sillä rahalla saa edes kentän Alepasta juuri mitään, Rosch naurahtaa.

LSG:n asiakaskuntaan kuuluvat Suomessa ylivoimaisesti suurimman asiakkaan Finnairin lisäksi SAS/Blue1, Lufthansa, British Airways, American Airlines sekä lähestulkoon kaikki muutkin Helsingissä vierailevat yhtiöt. Tämän lisäksi LSG tarjoaa palveluitaan lukuisille yksityiskoneille. Lentoyhtiöiden osalta LSG:n valtti on sen kansainvälisyys, minkä ansiosta lentoyhtiö voi tilata kaikki catering-palvelunsa samalta konsernilta riippu-

matta siitä, lennetäänkö Helsinkiin vai Hanoiin. Toki tuotteet, toimitustavat ja monet muut käytännön seikat poikkeavat maista, mutta palvelun peruskonsepti on sama.

Valtava logistinen palapeli

LSG:n keittiöpuolelle päästäkseni joudun allekirjoittamaan lomakkeen, jossa vakuutan, etten kanno salmonella tai muita haitallisia bakteereita. Lisäksi saan ylleni valkoisen suojasuojan, myssyn, kenkien suojat sekä joudun käsipesulle sekä sormien ja kengänpohjien desinfiointiin. Elintarvikebisneksessä suhtaudutaan hygieniaan kuten lentoyhtiössä lentoturvallisuuteen.

Mukautettavin työpistein sisustetussa kylmäkeittiössä valmistuvat kaikki Finnairin bisnesluokan kylmät annokset sekä erikoisruoka-annokset kuten myös muiden lentoyhtiöiden tarjoilut. Käsiopilla tapahtuva annosten kokoaminen on huolellisen näköistä työtä ja esimerkiksi erikoisruokavalioiden liittyviä leipiä pilkataan ihan veitsi käteen –periaatteella. Kauniita bisnesluokan jälkiruokia valmistuu lasikulhoon ja ne siirtyvät kylmiöön säilytykseen odottamaan aamun kuljetuksia ja seuraavana aamuna niitä nautitaan bisnesluokassa Euroopan taivaalla.

Lämmin keittiö on nykyään puolestaan hiljainen, koska LSG valmistaa nykyisin valtaosan lämpimistä ruuista – niin turisti- kuin bisnesluokkaan – Saksassa. Siellä annokset pakastetaan, jonka jälkeen ne kuljetetaan maanteitse Suomeen. Vantaalla pakasteet siirretään aikanaan uuniyksiköissä koneeseen, jossa lopullisen henkilön niille antavat ilmasta matkustamohenkilökunta ja koneen uuni. Rosch perustelee asiaa volyyymillä ja monipuolisuudella. Suomessa ei pystytä valmistamaan yhtä monipuolisia annoksia samaan hintaan, selittää Rosch. Saksassa samoja annoksia tehdään eri lentoyhtiöiden käyttöön suuria määriä, jolloin pystytään panostamaan resepteihin ja monipuolisiin annoksiin. Nyt esimerkiksi thaimaalainen annos on oikeasti thaimaalaisen

kokin suunnittelema.

Miehistöruokien osalta LSG tuottaa yksittäisiä annoksia 600-800 kappaletta päivässä ja ne valmistetaan alusta loppuun saakka Vantaalla. Raaka-aineiden alkuperän osalta puhutaan suurin piirtein 50:n prosentin kotimaisuusasteesta ja esimerkiksi kaikki lihatuotteet ja osa vihanneksista tulee Suomesta. Kalat puolestaan ovat pohjoismaalaisia ja broileri tulee kauempana Euroopasta. Miehistöruokien kohdalla annoksen terveydellisuuden ja ravitsevuuden laskentaan on panostettu huomattavasti matkustaja-annoksia enemmän ja LSG:llä käytetään tähän omaa erikoisruokien suunnittelusta vastaavaa asiantuntijaa. Vaikka luonnollisesti lentoyhtiön asettamat budjettirajat määräävät lopulta annoksen monipuolisuuden ja laadun, on huojentavaa kuulla, että terveydelliset seikat on huomioitu.

LSG:n kuivatavarapuoli poikkeaa täysin elintarvikeosastosta. Siinä missä keittiössä vallitsee kirjaimellisesti kylmän viileä hygienia ja rauhallisuus, käy myyntipakkaamossa vilskettä. Lennoilta saapuvia myyntituotteille ja saapuu ovesta sisään vartijan tarkan silmän alla ja ne siirtyvät purettaviksi varaston puolelle, jossa myymättä jääneet tuotteet inventoidaan ja syötetään järjestelmään. Ympärillä pyörii valtava määrä erilaisia kuljetinhahmoja, joita pitkin liikkuu tuhansia pieniä viinapulloja ja kaikkia muita trollien sisältämiä kuivat tuotteita. Näkymä on kuin ruotsinlaivan taxfree-kaupan ja tehtaan yhdistelmästä.

Toisella tiskillä henkilökunta täyttää uusia trolleja lennoille lähetettäväksi ja syöttää tuotteiden määrän kasapääteeseen, joka puolestaan kirjaa trolin sisällön yhteen suureen järjestelmään. Kaiken kruunaa automaatiikka, joka huolehtii oikeiden tuotteiden keräilystä trolliin pakattavaksi sekä valmiiden trollien varastoinnista ja säilytyksestä kattoon saakka ulottuvassa valtavassa varastolokerikossa. Käynnissä on käsittämätön ja tarkkaan hiottu baletti, joka takaa oikea-aikaisen tuotteiden toimituksen tietyllä lennolla mahdollisimman tehokkaasti.

Pre-order-tuotteiden osalta prosessi on sen sijaan hieman yksinkertaisempi ja verkkaisempi, sillä keräily tapahtuu käsin. Ihmisen keräämät tuotteet pakataan pusseihin ja edelleen kuljetettavaksi koneeseen, jossa menolennon tuotteet päätyvät luonnollisesti suoraan matkustamoon ja paluulennon tuotteet ruumaan.

Kaikkien LSG:n valmistamien tuotteiden – niin ruokien, juomien kuin myynti- ja pre-ordertuotteidenkin – matka päättyy, tai tässä oikeastaan alkaa, lähettämöalueelle, jossa kukin lennon materiaali kootaan yhteen. Lähettämössä oikeaan aikaan paikalle saapuva kuljettaja kuormaa tuotteet autoon ja siirtää ne platalla odottaviin koneisiin.

Vasta nähdessäni omin silmin yhden Hongkongin lennon trolliröykkiön ymmärrän, millainen määrä tavaraa oikeasti taivaalle nousee joka ikinen päivä tuhansilta maailman lentoasemilta eri puolilla maailmaa. Asiaa ääneen taivasteltuani Rosch rykäisee

kurkkunsa selväksi ja näyttää sormella hienovaraisesti kylmälähtämön ulkopuolelle. Oven takana seisoo toinen yhtä suuri kasa trolleja, joka sisältää Hongkongin lennon kuivatavarat.

Kolmioleipiä kansanosastolle

Finncatering in tuotantotiloissa Viinikkalassa kolmioleipäpakkauslinja nytkähtää liikkeelle. Linjan toisessa päässä kone sylkee Englannista pakastettuina saapuneita leipäpaloja liukuhihnalle ja matkan varrella kukin ihminen tekee yhden työvaiheen: yksi siipaisee leivälle majoneesia, toinen laittaa salaatinlehden ja kolmas juuston. Hetken päästä sama leipä löytyy korista pahvipakkaukseen pakattuna ja kolmion muotoon leikattuna. Samalla tavalla syntyy päivittäin tuhansia leipiä.

Vuodesta 1972 saakka toiminut Finnccatering on toimittanut lentokoneruokia vuodesta 1979 saakka, mutta viime vuosien muutokset lentokoneruokabisneksessä ovat pakottaneet

yrittäjän keskittymään yhä kasvavissa määrin kylmiin tuotteisiin.

Uusi kilpailuvaltti on löytynyt erilaisista leipätuotteista, kertoo yrityksen tuotekehityspäällikkö Harri Harjula. Nykyisin noin 230 henkilöä työllistävä yhtiö toimittaa läheltulkoon kaikki Helsinki-Vantaan valmispakatut leivät, joihin sisältyvät lentokoneissa tarjottavat ja myytävät kolmio- ja ruisleivät sekä patongit kuin myös miehistöleivät. Tämän lisäksi yritys valmistaa omalla Go!-brändillään myytäviä leipiä sekä lukuisten muiden yritysten brändin alla kulkevia tuotteita. Supistuneen lentobisneksen vuoksi yrityksen on ollut pakko etsiä liikevaihtoa muilta alueilta ja leipäbisnes on osoittautunut hyväksi ratkaisuksi. Muiden kuin lentoyhtiöasiakkaiden osuus on jo 40 prosenttia.

100-prosenttisesti Finnairin omistama Finnccatering toimii nykyisin LSG:n alihankkijana ja näin ollen kaikki sen lentoyhtiötoimitukset tapahtuvat LSG:n kautta. Karkeasti ot-



Finnairin Madridin-lennon AY3183 takakeittiön trollit siirtyvät catering-autoon LSG:n lähettämössä. Koneeseen siirto on enää jäävuoren huippu tarkkaan hiotussa prosessissa.

taen jaottelu yritysten välillä tapahtuu siten, että Finnccateringin toimialaa ovat pääasiassa turistiluokan kylmät tuotteet, joiden päivittäinen volyymi on suuri. Käytännössä tämä tarkoittaa Finnccateringilla erilaisten leipien ja salaattiannosten valmistamista sekä matkustajalle ojennettavien tarjottimien kokoamista niin Finnairille, Blue1:lle/SAS:lle kuin Norwegianillekin.

Tuotannon tahdin sanelee lentoliikenteen aikataulutus ja kaikki perustuu ruuhkahuippujen ympärille. Aamun lähtevän liikenteen tuotteet valmistetaan yleensä edellisenä iltana, ja iltapäivällä lähtevien lentojen tarjoulua ryhdytään tyyppillisesti valmistamaan aamulla. ”Lentoyhtiötuotteita ei pakata suojakaasuun, joten niissä puhutaan noin kahden päivän säilyvyysajoista. Tämän vuoksi tuotteet pyritään saamaan lennoille mahdollisimman nopeasti”, Harri Harjula kertoo.

Yhtiön omien leipätuotteiden täytereseptit kehitetään omassa ”laboratoriossa” ja niistä pyritään tekemään mahdollisimman maukkaita. Asiakkaille valmistettavat ja heidän brändeillään kulkevat tuotteet tehdään luonnollisesti heidän tilauksensa ja reseptinsä mukaisesti, jolloin hinta-laatupäätös on tehty jo heillä. Mielenkiintoisesti Harjulan mainitsemien asiakkaiden joukkoon mahtuu lukuisia tunnettuja brändejä, joiden valmispakattuja leipiä löytyy kaupan kuin kaupan eineshyllystä aina Hangosta Utsjoelle.

Miehistöleipien osalta Harjula myöntää reseptin olevan ”tietynlainen”, mutta ei halua paljastaa aiheesta enempää. Finnccatering valmistaa tuotteen asiakkaan tilauksen mukaisesti, eikä puutu sen hinta-laatusuhteeseen sen enempää. Rivien välistä on kuitenkin luettavissa, että miehistöleipien valmistuskustannukset ja resepti poikkeavat selvästi yhtiön muusta tuotannosta. Tuotteisiin käytettävissä raaka-aineissa pyritään suomalaisuuteen, mutta monessa tapauksessa kustannus ratkaisee. Leipätuotteissa kolmioleipien leipä tulee Englannista ja ruisleipien leipä kotimaisilta alihankkijoilta. Sen sijaan kaikki yhtiön kautta tuotettavat patongit ja sämpylät leivotaan omassa leipomossa.

Leipien lisäksi suuren määrän

tuotannosta muodostaa matkustajan eteen nostettavan ateriatarjottimien kokoaminen. Jo pelkästään yhdelle Finnairin kaukolennolle valmistuu varsinaisen lounas/päivällistarjoilun vaatimat yli 200 turistiluokan ateriatarjotinta ja lennon loppupäässä tarjottavan kevyemmän tarjoilun toiset 200 tarjotinta. Tämän lisäksi kootaan luonnollisesti muiden lentoyhtiöiden tarjoilukonseptien mukaisia aamiais- tai välipalatarjottimia, mitä ikinä asiakas onkaan päättänyt. Itse kokoaminen tapahtuu täysin käsivoimin: yksi ihminen vastaa yhden kokonaisen lennon tarjottimista. Valmiit tarjottimet pakataan suoraan trolleihin, jotka siirretään kylmiöön odottamaan kuljetusta LSG:lle. Melkoisen haasteen koko ruokatoimitukselle asettavat lisäksi erikoisruokatilaukset, jotka jo annoksen kokoamisvaiheessa määräytyvät tietyllä henkilölle tietyllä istumapaikalla, kertoo Harjula.

Vantaa Catering panostaa miehistöruokiin

Vantaa Cateringin toiminta Öljykujalla on jonkin verran muita Vantaan lentoyhtiöalan catering-yrityksiä pienimuotoisempaa, mutta se panostaa laatuun. Siinä missä LSG:llä on takanaan maailmanlaajuinen verkosto, pyrkii Vantaa Catering tarjoamaan suomalaisittain erinomaista palvelua. Vuosikaudet yritys palveli konkurssiin päätyttyä Air Finlandia ja erikoistui sitä kautta muihinkin charter-yhtiöihin. Air Finlandin kaaduttua kapasiteettia vapautui ja yritys päätyi solmimaan sopimuksen Flyben kanssa ATR-koneiden caterauksesta. Nyt yhteistyötä on jatkunut pian vuoden päivät ja alkuvaikeuksista on selvitty. Vaikka syöttöliikenteen mukana tuli paljon uusia haasteita uusien toimintatapojen ja alan hektisen luonteen vuoksi, on kaikki sujunut ilmeisen hyvin ja suunta on koko ajan ylöspäin, toimitusjohtaja Per Eriksson myhäilee.

Nykyisin Vantaa Catering työllistää noin 50 henkilöä, mutta kausittaisen vaihtelun vuoksi työtehtäviä joudutaan sopeuttamaan charter-yhtiöiden sesongin mukaan. Flyben ATR-cateraus muodostaa päivittäisestä toiminnasta nyt suuren osan ja

merkityksen pitäisi vain kasvaa, kunhan myös Flyben myyntituotteet siirtyvät Vantaa Cateringin hoidettavaksi. Charter-asiakkaiden osalta Vantaa Catering hoitaa koko caterauksen Thomas Cookille, Tuille ja Primeralle sisältäen miehistön- ja matkustajien ruuat ja myyntituotteet sekä tax free- ja pre-order-tuotteet.

Myyntituotteet kootaan trolleihin paikan päällä, mutta kaikki pre-order-tuotteet saapuvat valmiiksi pakattuna Ruotsista. Mielenkiintoisesti yritys huolehtii charter-asiakkaidensa caterauksen myös Suomen maakuntakentillä aina Turusta Ivaloon saakka, joten yrityksen autoille kertyy sesonkiaikaan melkoisesti kilometrejä Suomen maanteilla.

Miehistöruuat ovat merkittävässä osassa yhtiön toimintaa ja niissäkin laatu on kunnia-asia. Kaikki Vantaa Cateringin kautta toimitetut miehistöruuat valmistetaan paikan päällä alusta loppuun saakka ja raaka-aineina käytetään aina pääasiassa kotimaisia tuotteita, joitakin yksittäisiä poikkeuksia, kuten vaikkapa pakastevihanneksia lukuun ottamatta, Eriksson kertoo. Valmistuksen jälkeen ruoka jäähdyytetään hygieniavaatimusten mukaisesti 2,5 tunnissa +2 asteeseen, jonka jälkeen se annostellaan ja toimitetaan tilauksen mukaisesti. Suoraan valmistuslämmintä ruokaa ei siis ikinä voida toimittaa, vaan se on aina jäähdytettävä välissä. Muiden yhtiöiden kohdalla ruuat toimitetaan koneeseen aina kylminä, mutta Flyben tapauksessa lämpimien ruokien toimitus asettaa oman haasteen ruokien lämmityksen ja lämpimänä säilymisen osalta, Eriksson toteaa.

Erikssonin kanssa keskustellessa paistaa muutenkin selvästi esille toiminnan laatu ja oman tekemisen arvostus. Miehistöruokien koostumus on tarkkaan harkittu ja annoksesta on tarkoituksella tehty matkustajaruokia suurempi ja proteiinivoittoisempi. Jos matkustajien annoksessa on pieni pala lihaa ja muu annos hiilihydraatteja, on miehistöruuan koostumus juuri päinvastainen, selittää Eriksson. Ajattelutapa on kerrassaan mainio ja nostaa yrityksen arvostuksen silmissäni pilviin.

Tällä hetkellä Vantaa Catering toimittaa noin 150-200 miehistöruokaa

vuorokaudessa, mikä on määrällisesti jo kohtalaisen suuri. Kun suhteutetaan se vaikkapa ATR:n neljän hengen miehistöön, tarkoittaa se yksittäisinä toimituskertoina melkoista määrää. Vaihtelun osalta erilaisia ruokia on tällä hetkellä listalla 60, jotka pyörivät kahdeksan ruuan kokonaisuuksina kaksi päivää kerrallaan. Vaihtelevuutta on siis runsaasti ja ruokia voidaan myös kehittää varsin joustavasti asiakaspalautteen perusteella. ”Turhahan meidän on sellaista ruokaa pitää listalla, josta kukaan ei pidä”, Eriksson naurahtaa.

Catering-bisneksen tulevaisuus

Sanomattakin on selvää, että catering-yrityksiä tullaan tarvitsemaan lentoyhtiöalalla jatkossakin, mutta niiden toimintatapa tulee varmasti yhä muuttumaan. Siinä missä ennen panostettiin laadukkaisiin tuotteisiin, ajavat lentoyhtiöiden kustannuspaineet kohdentaa-

maan katseen nyt enemmänkin hintaan ja kohderyhmään. Lentoyhtiöstä riippuen eri matkustusluokkien matkustajia arvostetaan eri tavalla ja palvelukonsepti luodaan sen mukaisesti tarjoamalle sitä, mitä lentoyhtiön mielestä lipun hinnalla matkustaja ansaitsee.

Uusi asia on kuitenkin siinä, että nyt myös lentoyhtiöiden bisnesluokissa syödään massatuotettua pakastetua. Kuten Steffen Rosch aiemmin sanoi, catering-ala keskittyy yhä enemmän logistiikan hallintaan ja tässä ollaan luultavasti ajatuksen ytimessä. Kansainvälisessä bisneksessä äitien tekemä ruoka tai sen alkuperä ei kiinnosta enää ketään, vaan lentoyhtiöt luovat mielikuvia, tyyliä ja piece of mindia aivan uudelta pohjalta. Nyt palvelukokonaisuuden pienet osat alueet saavat olla edullisemmin tuotettuja, kunhan kokonaisuus ei vaarannu ja asiakkaan kokemus mielikuvaa säilyy halutunlaisena. Tämän vuoksi

myös catering-yritykset joutuvat miettimään oman toimintansa prosessin tehokkuuden kannalta. Kyseessä on muidenkin alojen ikuinen kierre: täytyy pystyä tuottamaan mahdollisimman halpaa ja laadukasta tuotetta.

Loppujen lopuksi kysymys on vain siitä, kuka maksaa mistäkin minkä verran. Bisnesluokassa tullaan mitä todennäköisimmin nauttimaan jatkossakin persoonallisista annoksista ja valinnanvapaudesta, mutta turistiluokka ja ohjaamo ovat sen sijaan lentoyhtiöille tarjoilun osalta pelkkä kulu. Mielenkiintoista onkin nähdä, koska myös ohjaamoihin tulee oma kolmioleipä-menu, jossa ilmaista on pelkkä lentoemännän hymy monien yhtiöiden turistiluokan tapaan. Roschin, Erikssonin ja Harjulan yrityksille sillä ei sinällään ole mitään väliä, sillä heidän bisneksensä ei siitä vaarannu. He vain pakkaavat tuotteensa trolleihin ja lyövät hintalapun päälle. 

Vantaa Cateringin valmistamat miehistö- ja matkustajaruuat tehdään kaikki paikan päällä Vantaalla. Pian näitä annoksia herkutellaan jossain Euroopan yllä.



MITEN MEILLÄ SYÖDÄÄN?



Ulkomailta saatu miehistöruoka on taatusti tuoretta, niin tuoretta että vielä elää... Kuva: Miikka Hult

Pekka Lehtinen

Miehistöruuat herättävät keskustelua tämän tästäkin. Säännöllinen ruuan saanti työvuorossa on ehdoton edellytys turvallisen lentotyön suorittamiseksi, mutta yhtiöiden väliset käytännöt miehistöruokailun järjestämisessä ovat hyvin erilaisia. Verrataanpa miten kollegat eri yhtiöissä ruokailevat.

Peruslähtökohtana miehistöruokailussa on luonnollisesti energian saanti pitkän työvuoron aikana. Lentokonetyössä mahdollisuutta normaalin ruokataun pitämiseen ei yleensä ole, minkä vuoksi ruokailu on järjestetty soveltaen. Taustalla vaikuttaa muun muassa työsuojelulaki. Tällä hetkellä yleinen käytäntö on, että miehistöille toimitetaan yhtiön järjestämä ruoka työvuoron keston ylittäessä tietyn aikarajan. Tällöin ruokailu tapahtuu yleensä koneessa joko lennolla tai käännon aikana. Vielä jokin aika sitten Finncommin/Flyben käytäntö oli hyvin erilainen: usein työvuoroihin suunniteltiin ruokatauko, jonka aikana oli mahdollisuus käydä ruokailemassa yhtiön omassa ravintolassa yhtiön piikkiin, tai omakustanteises-

ti, riippuen vuoron rakenteesta ja taukojen kestosta. Luonnollisestikin on selvää, että lentoyhtiön näkökulmasta miehistöruokailu on kustannuserä, kyseessä on tasapainoilu kustannusten ja ruuan laadun ja määrän välillä.

Kaukoliikenteessä herkutellaan

Finnairin kaukoliikenteessä on pulat parhaiten uunissa ja liikenteen luonteesta johtuen ruokailukäytäntö poikkeaa muista liikennelajeista. Jokaiselle reittilennoille varataan runsaasti ylimääräisiä bisnesluokan aterioiden riittävän valinnanvaran tarjoamiseksi matkustajille. Tämän vuoksi lennolta jää runsas määrä aterioita, jotka lennon päätyttyä joutuisivat hävitettäväksi. Yhtiön käytännön mukaan

kaukoliikenteeseen ei näin ollen varata miehistöannoksia erikseen, vaan miehistö syö bisnesluokasta ylijääneet annokset.

Yleensä valittavana on kolme erilaista lämmintä vaihtoehtoa, joista ohjaamomiehistö valitsee mieleisensä sillä periaatteella, että yksi syö eri ruokaa kuin muut. Yli kymmenen tuntia kestäväällä vuorolla lämpimiä ruokia kuuluu kaksi. Annokseen sisältyy lämmin ruoka ja salaatti, jonka koko ja koostumus vaihtelee yleensä kohteen mukaan. Lisäksi, jos matkustamosta jää ylimääräisiä alkupaloja, jälkiruokia tai muita herkkuja, on niitä mahdollista saada tilanteen mukaan. Ruokailuajankohta on täysin omassa hallinnassa ja ruoka lämpenee matkustamon uunissa noin 20 minuutissa. Jos kaiken tämän jälkeen nälkä kuitenkin yllättää, löytyy ohjaamosta lisäksi aina välipalakeri, joka sisältää virvoitusjuomia, hedelmiä, leipiä sekä pussipuueroja ja -keittoja. Yleisesti ottaen kaukoliikenteen ruoat ovat hyviä ja laadukkaita sekä jopa kohtalaisen terveellisiä, joten ruokailu toimii melkoisen hyvin.

Lomaliikenteessä ja Euroopassa kitsaammin

Finnairin lomaliikenteessä ja Euroopan liikenteessä kitsastellaan huomattavasti enemmän. Lomaliikenteessä lämmin ruoka kuuluu aina viiden tunnin ylittävään vuoroon ja yli yhdeksän tunnin vuorossa ruokia tulee kaksi. Reittiliikenteessä toinen lämmin ateria sisältyy vasta yli kymmenen tunnin vuoroon. Netin kautta voi käydä esittämässä oman toiveensa vaihtoehtoista liha/kala/kana/kasvis/kylmäannos, joiden toteutuminen on ilmeisesti aina hieman päivästä kiinni. Pienehkön lämpimän annoksen lisäksi ateriaan kuuluu hieman kone-tyypistä ja lennoista riippuen salaattirasia, leipä ja jogurttia. Lisäksi ohjaamoista löytyy aina välipalakeri, joka sisältää juomia, leipiä, hedelmiä ja mehukeittoja. Ruokien laadusta ja monipuolisuudesta ollaan monta mieltä, mutta yleisin taitaa olla, että ruuan laatu on kohtalainen ja koko nippa nappa riittävä. Vatsa kuitenkin täyttyy, kunhan syö kaikki tarjottimella olevat lisukkeet. Eväskorissa olevat leivät ovat yleensä kolmioleipiä tai ruis-

leipiä, jotka tulevat Finnccateringilta. Joskus korista saattaa löytyä eri brändien leipäpakkauksia, mikä johtuu siitä, että Finnccateringin kanssa on sovittu, että muiden merkkien ylituotantoa saadaan käyttää miehistöleipinä. Nämä leivät ovat kuitenkin aina laadullisesti vakioleipiä parempia.

Blue1:llä kohtalaisesti

Blue1:n miehistöruuat toimivat kutakuinkin samoin kuin Finnairilla. Kuuden tunnin vuorossa lämpimiä ruokia tulee yksi ja yli 12 tunnin päivässä kaksi. Ateria on sisällöltään käytännössä samanlainen kuin Finnairin Euroopan liikenteessä ja lisäksi ohjaamosta löytyy välipalakeri. Kuten Finnairilla, mielipiteet lämpimän ruuan laadusta ja riittävydestä vaihtelevat.

Flybellä syödään hyvin – mutta kuinka kauan?

Flybellä miehistöruokakäytäntö eroaa konetyypeittäin, mikä johtuu käytännössä siitä, ettei ATR:ssä ole uu-



LSG:n myyntipakkaamo muistuttaa tehtaan ja laivan taxfree-kaupan välimuotoa. Viinaa ja virvoitusjuomia siirtyy kuljettimia pitkin valtavia määriä päivässä. Kuva: Pekka Lehtinen

nia ruuan lämmittämiseen. Näin olen ATR:n miehistöruuat toimitetaan koneelle valmiiksi lämpimänä ja toimitusajankohdan tulisi osua ruokailuajankohtaan. ATR:n ruuat tulevat Vantaa Cateringiltä ja ruuan laatu on hyvä ja annokset riittäviä ja monipuolisia. Toisaalta ruuan määrä on nykyjärjestelmässä pieni verrattuna aiempaan, jolloin ruokailtiin oman ravintolan lounasruualla.

Nykyisessä järjestelmässä ruoka kuuluu jokaiseen yli kuuden tunnin vuoroon ja se sisältää ruuan, salaatin ja leivän. Lisäruokaa ei ole muista yhtiöistä poiketen saatavilla, pitenipä vuoro miten pitkäksi tahansa. Lisäksi ATR:n kohdalla ongelmia ovat aiheuttaneet syöttöliikenteen epäsäännöllisyydet. Myöhästymiset ja koneiden vaihdot sotkevat usein normaalia rotaatiota ja kääntöajat maassa saattavat kutistua olemattomiin. Jos lennetään lyhyitä legejä, ei ruokailumahdollisuutta ole myöskään ilmassa, jolloin peli on vihelleltävä kylmästi poikki. Miehistö ruokailee niissä tapauksissa aikataulujen kustannuksella. Keneltäkään ei voida edellyttää täyttä työpäivää vailla ruokailumahdollisuutta. Yhtiö joutuu kantamaan vastuun liian lyhyin tauoin suunniteltujen työvuorojen aiheuttamista aikatauluongelmista.

Ajankohtaista on kuitenkin jatkuva kustannusten karsiminen. Siihen liittyy esimerkiksi Flyben aloite siirtymä ATR:ssä kylmiin miehistöruokiin. Alustavien tietojen mukaan luvassa olisi kolmioleipää, wrappeja ja salaatteja höystettynä erilaisin lisukein ja kuumalla vedellä lämmitettävien pikaruuin.

Flyben Embraereissa ruokailukäytäntö on tällä hetkellä yhtenevä Finnairin Euroopan liikenteen kanssa. Ainoa surkukupaisa poikkeus on kuitenkin välipalakori, joka kuuluu vain Finnairin miehistöille. Nyt kun Embraereita lennetään sekamiehistöillä, tulee välipalakori ohjaamoon vain, jos jompikumpi lentäjistä on Finnairin palkkalistoilla.

Sydäninfarktia odotellessa?

Kotimaisille yhtiöille on pakko antaa peukunnosto siinä, että tämän hetken miehistöruuat vaikuttavat kohtuul-



Kanaa Kung Po vai kenties Schezuanin kanaa? Sen lisäksi, että miehistöruoka on herkullista, sitä on riittävästi. Yli kuuden tunnin työvuoroon kuuluu kaksi tällaista annosta... Näin siis Tianjin Airlinesilla, josta enemmän toisaalla tässä lehdessä. Kuva: Matti Verkala.

lisen terveellisiltä ja makuakin pidetään melko hyvänä. Moni ulkopuolinen tai lentoyhtiön toimistotyöntekijä saattaa pitää miehistöruuista nipotamista turhana napinana ja pelleilynä. Olisivat tyytyväisiä yhtiön tarjoamaan ruokaan!

Ajattelutapaa kannattaa kuitenkin hieman kääntää ja kysyä ääneen, kuinka monessa ammatissa puhutaan nykyään koko työuran kestävästä työsuhteista. Moni finnairilainen on syönyt tähän mennessä lentokoneruokia yli 30 vuotta ja nuorempi sukupolvi tulee perässä. Itsekin olen suunnitellut lentäväni eläkeikään saakka jos vaan terveys kestää. Ruokavaliolla, ruoan

koostumuksella ja ruokailun säännöllisyydellä on huomattava osa terveyden vaalimisessa, joten monipuolinen ja terveellinen ruoka on avaintekijä työkyvyn säilyttämisessä – toki monien muiden tekijöiden ohella. Säästöjen ja kustannuspaineiden ei pitäisi kohdistua miehistöruokailuun terveyden kustannuksella. Jatkuva kolmioleipien ja pussiruokien mussuttaminen omistuisiin kellonaikoihin ei edistä kenenkään terveyttä.

Toivotaan siis, että yhtiöt ymmärtävät pitää miehistöruokien määrä- ja laatusuhteen järkevällä tasolla! Se takaisi meille hyvät edellytykset pitää ne omat pikku suonistot kunnossa. 🐦

Minna Lehtipuu

Pääsin nuorena tyttönä kesätöihin Finnairin catering-osastolle. Vuosi oli 1985. Yhtiö oli silloin hyvä työpaikka, ja kesätyöntekijätkin saivat osansa Finnair Spiritistä, joka siihen aikaan oli ihan totta, ja sai meistä monet jäämään vuosiksi taloon töihin.

Finnairin lentokeittiö oli silloin huippuluokkaa. Se oli jo saanut laadukkaasta keittiöstään paistinkääntäjien kilven, Chaîne des Rôtisseurs-tunnuksen. Kun silloisen Suomen tunnetuimpiin keittiömestareihin kuulunut Antti Huhtamäki saatiin Cateringiin töihin, oli menestys taattu jatkossakin. Lentokeittiössä tehtiin kaikki itse. Laatu ja hyvä maku olivat tärkeimmät kriteerit, eikä raaka-aineissa pihistely. Vantaalainen lentokeittiö saattoi hyvinkin olla yksi Suomen parhaimmista ravintoloista siihen aikaan. Finnairin keittiö ja etenkin viinit saivat pitkään kansainvälisiä palkintoja ja mielestäni ihan syystäkin.

Olin kylmäkeittiössä keittiöapulaisena kaikkiaan lähes kaksi vuotta. Opin, mitä ruoasta voi tehdä, ja miten se saadaan siististi matkustajan eteen. Finnair lensi silloin kaukoreittejä Tokioon, Bangkokiin ja Singaporeen, Los Angelesiin ja Seattleen sekä New Yorkiin. Näillä lennoilla oli taloon tullessani kolme luokkaa: ensimmäinen,

liikemiesluokka ja turistiluokka.

Kaikkiin valmistettiin ruoat itse vanhassa Catering-rakennuksessa, joka sijaitsi Tekniikan alueella lentokentän laidalla, ja töitä tehtiin kahdessa vuorossa. Lämpökeittiössä tehtiin lämpimät ruuat ja kylmäkeittiössä kylmät annokset, salaattit ja jälkiruuat. On vaikea uskoa tänä kolmiolenneiden kulta-aikana, mutta Euroopan aamulennoilla tarjottiin lentokeittiössä samana aamuna paistettuja munakkaita, paistajina aamukolmelta töihin tulleet ”munamimmit”. Lisukkeet vaihtelivat sitten matkustusluokasta riippuen.

Ensimmäisen luokan kaviaarikulhoa koristi tomaatista leikattu ruusu. Fasaanin mehukkaimmat lihapalat irrotettiin varovasti alkupalan annokseen (ne muut palat jäivät henkilökunnan syötäviksi). Kauniin annoksen ketju kylmälämpökäsistä matkustajan eteen oli saumaton ja hyvin mietitty. Kylmäkeittiössä oli lukollinen kaappi, jossa säilytettiin hanhenmaksaa (foie gras) ja neuvostoliittolaista kaviaaria, joita käytettiin lähes päivittäin. Muistaakseni ensimmäiseen luokkaan tehtiin ruokaa neljälle, jos matkustajia oli yksi, ja kahdeksalle, jos matkustajia oli kolme, kaviaariakin kului valtavasti. Ensimmäisen luokan kylmistä annoksista vastasivat huippukylmäköt, eräskin oli kannuksensa hankkinut suurlähetystönsä Moskovassa, jota pidettiin yhtenä vaativimmista työpaikoista siihen ai-

kaan. Moskova oli muutenkin tärkeä, sen reiteillä tarjottiin lentoaikaan nähdyn yliampuvan hieno kylmä lautanen. Erityisesti on jäänyt mieleen annos, johon laitettiin kaksi viipaletta hanhenmaksaa ja häränlihamignon lisukkeineen. ”Moskova on erityisreitti”, vastattiin ihmettelijöille.

Lyhyillä reiteillä oli turistissa ja joskus bisneksessäkin kylmä annos. Niihin tehtiin itse esimerkiksi majoneesipohjainen salaatti, annoksessa oli lihaleikkeleitä tai kanaa, tuoreita vihanneksia ja aina koristeena sievä persiljatusu. Kylmiin annoksiin muotoiltiin meetvurstista ruusuja ja tomaatit leikattiin kukan muotoon. Ajatuksena oli se, että vaikka valmistusaikaa on vähän, annoksen oltava kaunis ja houkutteleva.

Bisneksen lämpimän annoksen oheen teimme alkupalaksi vaikka pipurimakrillista ja kananmunasta pikkuannoksen tai lohesta ja itse tehdystä kastikkeesta alkupalan, jotka koristeltiin tillillä ja sitruunalla. Smetana vatkaattiin kuohkeaksi ja pursotettiin ruusukkeena sillin päälle. Lohet graavattiin itse ja niitä oli kahta lajia: perusgraavia sekä yrttilohta. Jälkiruokana oli joskus leivos tai muu leivonnainen, mutta yleensä se oli meidän tekemämme, vaikkapa suklaamousse tai mangovahto. Siis myös turistiluokassa, kun lento kesti pidempään.

Työtehtävät vaihtelivat kokemuksen ja tilanteen mukaan. Liukuhihnalla kolmen tai neljän henkilön voimin tehtiin useimmat turistiluokan annokset, ja joku kokeneempi teki samaan aikaan käsin saman lennon bisneksen annoksia.

Yhden tehtävä oli keittää kananmunia koko päivä ja kuoria ne valmiiksi isoihin vuokiin. Joku leikkasi sitruunoita. Niitä meni lohkoina annoksiin ja puolikkaina viipaleina lentokoneisiin drinkkejä varten.

Lihanleikkaajan homma oli vaativa: hän joutui laskemaan tarkkaan kunkin lihan menekien ja tilaamaan varastosta oikean määrän, sitten leikkaamaan sopivan paksuisia viipaleita ja määrittämään montako menee annokseen. Virheitä ei saanut tehdä. Tahti liukuhihnalla oli kova ja lihanleikkaajan piti pysyä aina askeleen edellä.



Tommi Salminen esittelee Vantaa Cateringin valmistamaa ATR-miehistöruoka-annosta. Kuvat: Pekka Lehtinen

Vuoropäälliköt ohjeistivat ennakoivia valmistelutöitä ja itse annosten kokonainen sitten tapahtuikin nopealla aikataululla. Mieleen on jäänyt vuoropäälliköiden vaatimat grammantarkat mittaukset, annosten piti painaa juuri sen verran mitä oli sovittu. Finnairin Cateringissä hoidettiin myös muiden lentoyhtiöiden muonitus ja niiden kanssa oltiin erityisen tarkkoja.

Miehistön annokset olivat useimmiten lämpimiä, joten ne tehtiin lämpökeittiössä. Niihin tuli kuitenkin salaatti, ja joskus oli lämpimän ruoan lisäksi lennolla myös kylmä lautanen. Miehistöannosten tekeminen oli aina kokeneemman työtä. Niissä sai käyttää vapaasti mielikuvitusta ja erilaisia ylimääräisiä aineksia, kuten hanchenrintaa, kanafileitä tai graavilohetta. Teimme aina miehistölle mahdollisimman runsaat ja hienot annokset, ja kapteenille vielä erityisen upeat.

Kylmäkeittiön liukuhihna johti pakkaamoon, jossa tarjottimet koottiin toisella liukuhihnalla valmiiksi ja hih-

nan päässä pakattiin trolleihin, jotka vietiin useimmiten suoraan koneisiin. Jos ei, ne vietiin kylmään odottamaan. Kiire oli aina kova. Tarjottimelle laitettiin viini- ja konjakkipullot valmiiksi, ja tietysti metalliset ruokailuvälineet, joissa oli Finnairin logo.

Pakkaamon ja keittiön yhteistyö oli oltava sujuvaa. Tiskin piti toimia tehokkaasti koko ajan, että pakkaajilla oli kalustoa. Kuormaajilla oli puolestaan usein paljon odottelua, mutta kun koneet saapuivat, kaikki cateringtavarat piti saada tiskiinkin nopeasti, ja vastaavasti lähtevien koneiden kuormaus piti tapahtua nopeasti. Meillä keittiössä kiirettä oli koko ajan, ja tauot kellotettiin minuutilleen. Myöhästymiset, poikkeustilanteet sekä vaikka lähtöselvityksessä esitetyt erikoisruokatoiveet vaikuttivat joskus koko osaston ohjelmaan, ja työnjohto oli todella tehokasta.

Kävin Finnairin Cateringissä vuosien tauon jälkeen vuonna 2001, jolloin annokset kyllä koottiin samal-

la hihnalla edelleen, mutta pakasteista, muualta ostetuista komponenteista. Toimintaa oli tehostettu ja työt pitkälti ulkoistettu. Tarjottimilta oli jo karsittu kaikki ylimääräinen, ja tietysti myöhemmin samana vuonna lähtivät vielä ne metalliset ruokailuvälineetkin. Se käynti tuntui vähän ikävältä, koska muistissa oli niin hyvin lentokeittien loiston päivät sekä laadun ja raaka-aineiden korkea arvostus. Tehokas tuotantolinja oli melko kaukana paistinkääntäjän kilven ansainneesta lentokeittiöstä.

Nyt kun olen enää satunnainen matkustaja, ja saan tarjoilupöydälle eteen aina saman kolmioleivän, murekahvin ja keinomaitoa, meinaa itku päästä. Olen toki antanut ystävällisesti palautetta yhtiölle, josko hygieniasyistä saisi edes sen tarjottimen takaisin. Muutoksiin on kaiketi vaan sopeuduttava. Yksi asia ei kuitenkaan ole muuttunut: ystävällinen palvelu, ja etenkin hymy, jonka kanssa kahvi edelleen tarjotaan. 

Asianajotoimisto Sivenius, Suvanto & Co Oy

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

LENTOKONEIDEN SISÄILMASTA

Lentokoneiden sisäilman puhtaus ja turvallisuus ovat herättäneet huolta ja kiivastakin keskustelua ilmailupiireissä ja mediassa varsinkin Keski-Euroopassa, Englannissa ja Australiassa. Aihe on tunteita herättävä ja keskustelu on ollut usein väritynyttä eikä aina faktoihin perustuvaa, mutta toisaalta myös vähättelevää.



ohjaamossa pitäisi olla näkyvää savua, vaan fume pitää sisällään myös näkyvät epäpuhtaudet.

Myös viranomaiset ovat tutkineet väitettyjä lentokoneiden sisäilmaongelmia ja ottaneet niihin kantaa. EASalla oli A-NPA (Advance Notice of Proposed Amendment) lentokoneiden sisäilmasta vuonna 2010, jonka perusteella EASA totesi, että sellaisia todisteita ilmanlaadun vaikutuksista terveyteen tai turvallisuuteen ei ole, jotka vaatisivat uusia määräyksiä. Arviot ns. "fume eventien" yleisyydestä vaihtelevat 5x 10⁻⁴ ja 1x10⁻⁶ :n välillä eikä yhtäkään onnettomuutta ei ole tapahtunut näiden takia. Inkapasitaatiot ovat harvinaisia, kahdeksan vuoden aikana (1999-2006) Englannissa on raportoitu viisi lentäjien osittaista inkapasitaatiota.

Vuonna 2011 Iso-Britanniassa valmistui tähän asti laajin tutkimus lentokoneiden sisäilmasta (ns. Cranfield study). Siinä mitattiin sadalta lennolta erilaisia ilman epäpuhtauksia. Kokonaisuudessaan lentokoneiden sisäilma oli parempilaatuista kuin koti- tai toimistosisäilma, mutta pieniä määriä erilaisia epäpuhtauksiakin löytyi (tolueeni, limoneeni, tiettyjä organofosfaatteja).

Pitkäaikaisvaikutukset ja biomarkerit

On esitetty väitteitä, että myös moottoreiden normaalitoiminnassa vuodatusilmaan pääsisi pieniä määriä öljyn palamistuotteita. Lentokoneöljyissä käytetään organofosfaatteja kulutuk-

sen ja paineensiedon parantamiseen, ja juuri organofosfaattien on väitetty aiheuttavan erilaisia pitkäaikaisia, lähinnä neurologisia vaikutuksia. Organofosfaatit ovat neurotoksisia, ja maailmalla tunnetaan muutamia organofosfaattimyrkytysepidemioita. Näissä kaikissa myrkytyksissä altistuspitoisuudet ovat olleet monisatakertaisia verrattuna niihin, mitä lentokoneista on löydetty. Lisäksi altistus on tapahtunut suun kautta. Nykykäsityksen mukaan koneista löytyneet marginaaliset pitoisuudet eivät voi aiheuttaa väitettyjä oireita. Toki

Oleellista on jakaa sisäilmaongelmat kahteen eri kategoriaan: akuutteihin ja pitkäaikaisiin.

täytyy muistaa, että yksilöt ovat erilaisia, ja onkin mahdollista, että toiset ovat geneettisesti herkempiä joillekin aineille kuin muut esim. tietyn entsyymipuutoksen takia.

Aikaisemmin ei ole ollut keinoa määrittää mahdollista organofosfaattialtistusta. Reilu vuosi sitten ilmestyi mielenkiintoinen artikkeli, jossa kuvattiin ensimmäistä kertaa verikoe, jolla voidaan detektoida tiettyä organofosfaattia verestä. Ko. artikkelista ilmeni, että puolelta 12 matkustajasta normaalin lennon jälkeen löytyi pieniä määriä organofosfaatteja, joiden pitoisuus puolittui reilun puolen vuoden kuluessa ilman lentoja. Tämä oli ainakin allekirjoittaneelle ensimmäinen todiste siitä, että pientä tihkuvuotoa voi tapahtua normaalitoiminnassakin. Pitoisuudet olivat hyvin pieniä, ja kaikki matkustajat olivat täysin oi-

reettomia. Verikoe on vasta tutkimusvaiheessa, enkä ole nähnyt mitään julkaisuja ko. menetelmän sensiviteetistä tai spesifiteetistä. Lisäksi ainoa julkaisu on tehnyt kokeen vain 12 matkustajalla, joka jättää tutkittavien määrän huomattavan pieneksi. Lisäksi yleisesti hyväksytyn käytännön mukaan tulisi jonkin toisen riippumattoman laboratorion päästä samoihin tuloksiin ennen kuin jokin testi otetaan yleiseen käyttöön.

Tästä huolimatta esim. VC (Saksan liikennelentäjäliitto) lähettää jäsentensä verinäytteet ko. laboratorioon analysoitavaksi fume eventien jälkeen. Itse en tällaiseen ryhtyisi, koska testi on vasta tutkimuskäytössä. Joka tapauksessa odotan lisätuloksia, jotka voisivat oikeasti auttaa selvittämään sekä mahdollisia pitkäaikaisvaikutuksia että organofosfaattien roolia akuuteissa insidenteissa.

”Aerotoxic syndrome”

Tietyt ryhmät/tutkijat ovat lanseeranneet termin aerotoxic syndrome kuvaamaan lentokoneiden sisäilman pitkäaikaisvaikutuksia. Tällaista

syndroomaa ei ole kuitenkaan yleisesti hyväksytty olevan; se ei yksinkertaisesti täytä mitään ns. syndrooman kriteereitä. Vuonna 2010 julkaitussa australialaisessa EPAAQ (The

Lentokoneiden sisäilma oli tutkimuksessa parempilaatuista kuin koti- tai toimistosisäilma.

Expert Panel on Aircraft Air Quality) raportissa on selkeät perustelut asiasta. EPAAQ koostui riippumattomista asiantuntijoista, jotka kävivät läpi niin tieteelliset tutkimukset, tapausselostukset kuin yksittäiset raportit aiheesta. Tutkimusraportti on hyvin kirjoitettu, ja sen tiivistelmän lukemalla saa hyvän kokonaiskäsityksen aiheesta matkustamon ilmanlaatu, sekä sen nykytilanteesta. Lisäksi mitkään epidemiologiset tutkimukset eivät tue väitteitä lentokoneiden sisäilman vaikutuksesta terveyteen.

Nykyäänkin saamme erilaisia saira-

uksia, joiden syytä emme tiedä – silloin on luonnollista etsiä syytä niille. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, että jos emme pysty selittämään sairauden tai oireilun aiheuttajaa, se olisi lentokoneiden sisäilma. Se voi toki olla yksi mahdollisuus, mutta asiaa täytyy tutkia ensin. On myös mielenkiintoista nähdä, mitä tapahtuu B787:ssä, koska siinähän vuodatusilmaa ei oteta moottoreista.

Eli summa summarum, akuutti tiivistevuoto voi johtaa fume-eventtiin, joka ei varmastikaan ole terveellinen. Pitkäaikaisvaikutuksista sen sijaan ei ole riittävästi tietoa ja näistä tarvitaan edelleen lisätutkimuksia. Saattaa olla, että jollain yksilöillä on suurempi riski geneettisesti saada oireita, mutta mitään lentäjien kansantautia ei tässä kyllä saada. Itse ajattelin kyllä jatkaa lentämistä.

IFALPalla on myös tuore briefing leaflet aiheesta: <http://www.ifalpa.org/store/13HUPBL01%20-%20Cabin%20air%20quality.pdf>

Lisätietoja ja materiaalia saa tarvittaessa allekirjoittaneelta. ✈

Lienee sanomattakin selvää, että erilaisten palokaasujen hengittäminen ei ole terveellistä. Kuva: Miikka Hult



Auto, jollaista ei ole
ollut koskaan aikaisemmin.



4-ovinen coupé,
joka hämmästyttää
niin muotoilullaan kuin
ominaisuuksillaan.

A - SARJA

CL A

B - SARJA

C - SARJA

E - SARJA

CLS

CL

VEHO
NAUTI MATKASTA

Uusi CLA. Alk. 34 586 €.



CLA 180 BlueEfficiency, autoveroton hinta alk. 27 150 € + arvioitu autovero 6 835,11 € + toimituskulut 600 € = 34 585,11 €.
Vapaa autoetu alk. 705 €/kk, käyttöetu alk. 510 €/kk. CO₂-päästöt 126 g/km, EU-keskikulutus 5,4 l/100 km.
Huolenpitosopimus 3 vuodeksi kiinteällä kk-maksulla alk. 28 €/kk. Kuvien autot erikoisvarustein.
Mercedes-Benz-malliston CO₂-päästöt 98-392 g/km, EU-keskikulutus 3,8-16,5 l/100 km.

www.mercedes-benz.fi



Mercedes-Benz
The best or nothing.

SLK | SL | S-SARJA | R-SARJA | M-SARJA | GLK | GL | SLS

Suomen liikennelentäjiä palvelevat:

Veho Olari
Veho Koivuhaka
Veho Herttoniemi

Piispankallio 2
Mäkituvantie 3
Mekaanikonkatu 14

puh. 010 569 2555
puh. 010 569 3300
puh. 010 569 3400

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

www.veho.fi

AIRBUSIN MARKKINAENNUSTE LUPAA KASVUA



A380 on saanut Britanniassa palkinnon lentokonemelun vähentämisestä lentokenttien läheisyydessä. Kuvat: Miikka Hult

Airbusin tuoreimman markkinaennusteen mukaan maailman lentoyhtiöt tarvitsevat vuoteen 2031 mennessä 28 200 uutta lentokonetta. Ikääntyvän lentokaluston korvaamiseen tarvitaan 10 000 uutta konetta. Kasvua nähdään sekä matkustaja- että rahtiliikenteessä. Tarvittavien koneiden markkina-arvo on neljä biljoonaa dollaria.

Ilmailu on yksi maailman talouden vetureista tukien yli 56,6 miljoonaa työpaikkaa 2,2 biljoonan dollarin (USD) taloudellisella vaikutuksella. Valtioksi muunnettaessa ilmailuala olisi bruttokansantuotteen perusteella listattuna sijalla 19. Ilmailuala on myös osoittanut kestävänsä ulkopuolisia iskuja selviten lä-

pi erilaisten kriisien. Vuodesta 2000 lähtien ilmailuala on kasvanut 53 prosenttia RPK:lla (Revenue Passenger Kilometer) mitattuna.

Airbusin globaalin markkinaennusteen mukaan lentoliikenne kasvaa 4,7 prosentin vuosittaisella vauhdilla ainakin vuoteen 2031. Kasvu on tuplaantunut viidentoista vuoden välein ja näin sen ennustetaan tekevän jatkossakin. Airbusin ennusteen mukaan vuoteen 2031 mennessä tarvitaan 19 520 kapearunkokonetta, 6670 laajarunkokonetta sekä 1710 erittäin suurta lentokonetta. Tarvittavista koneista lähes 900 on rahtikoneita. Ennusteessa on edellisvuoden ennusteen kokonaismäärään verrattuna kasvua 443 lentokonetta. Kapearunkokoneet edustavat 69 prosentin osuutta kaikista tarvittavista koneista ja laajarunkokoneet puolestaan 44 prosenttia tilausten arvosta. Lentokoneiden kokoluokka on kasvamassa, sillä suuremmat yhtiöt optimoivat siirtymällä operoimaan



isompia koneita. Rahoitus on ainainen kysymysmerkki, mutta tilanteiden kehittyessä rahaa on aina löytynyt.

"Ennuste eroaa vain hyvin vähän vuodesta 2011. Hyvältä näyttää, sillä maailma ei ole muuttunut dramaattisesti", hymyilee Airbusin strategisen markkinoinnin ja analysoinnin johtaja Andrew Gordon.

Miljardit ihmiset ympäri maailman haluavat matkustaa entistä enemmän. Kaupungeissa asuvan väestön odotetaan kasvavan 3,5 miljardilla ihmisellä viiteen miljardiin vuoteen 2030 mennessä. 6,4 miljardin kaupungistuneen ihmisen raja rikkoontuisi vuoteen 2050 mennessä. Kaupungistuminen

RPK (Revenue Passenger Kilometers):

Tämä tilastollinen arvo saadaan laskemalla yhteen lennetyt kilometrit maksavaa matkustajaa kohti. Se kuvastaa siten lentoyhtiön todellista toimintatasoa. Lukuun ei esim. sisälly id-matkustajat.

SFC (Specific Fuel Consumption):

Tällä arvolla saadaan eri kokoisille ja merkkisille moottoreille vertailukelpoinen luku.

tuo lisää vaurautta keskiluokalle, joka johtaa lisääntyvään lentämiseen.

Vuonna 2012 kasvavilla talousalueilla (Kiina, Intia, Lähi-itä, Aasia, Afrikka, IVY-maat, Latinalainen Amerikka ja Itä-Eurooppa) oli kuusi miljardia asukasta ja ennustettu vuosittainen RPK-kasvu (Revenue Passenger Kilometres) on kuusi prosenttia vuoteen 2031 mennessä. Länsi-Euroopan, Pohjois-Amerikan ja Japanin miljardin asukkaan matkustamisen ennustetaan kasvavan vuosittain neljän prosentin verran RPK:lla mitattuna. Kansainvälisen ilmakuljetusliiton IATAn mukaan vuoden 2012 aikana lähes kolme miljardia ihmistä matkusti turvallisesti 37,5 miljoonalla lennolla. Lentoja oli päivittäin noin 100 000. Lento-onnettomuuksia tapahtui 72 ja kuolonuhreja vaatineita turmia oli 15. Lentomatkustuksessa menehtyi turmien myötä 414 henkeä.

Kasvua johtaa Aasian- ja Tyynenmeren alue. Kiinassa ja Intiassa ihmisten halu matkustaa kasvaa 4,6-kertaiseksi vuoteen 2031 mennessä. Aasian- ja Tyynenmeren alueen 20-vuotinen liikenteen kasvu (RPK) on 5,4 prosenttia ja Euroopassa 4,1 prosenttia. Pohjoisen alueen kasvu on ennusteen mukaan lyhyellä aikavälillä suurempaa kuin koko Euroopan keskiarvo. Kolmanneksi nousee Pohjois-Amerikka 3,3 prosentin kasvulla. Samanaikaisesti Aasian- ja Tyynenmeren alueet ottavat neljän prosentin lisäosuuden maailman liikenteestä (RPK) Euroopan menettäessä kolmen prosentin osuuden ja Pohjois-Amerikka jopa seitsemän prosenttia.

Helsingissä helmikuussa pidetyn globaalien markkinakatsauksen mukaan pohjoismaisten lentoyhtiöiden ennustetaan tarvitsevan 536 uut-

ta matkustajalentokonetta vuosina 2012-2031. Ilmailun suurkeskusten (Aviation Mega-city) määrä on kasvussa ja suurten joukkoon on nousemasa myös Helsinki-Vantaa. Airbusin ennuste pohjoismaille perustuu seitsemän maan analyysiin, johon sisältyy yli 35 lentoyhtiötä. Nämä yhtiöt lentävät noin 280 yli satapaikkaista matkustajakonetta. Airbusin pohjoismaihin luetaan mukaan Grönlanti, Färsaaret, Islanti, Norja, Ruotsi, Suomi ja Tanska.

Alueelle ennustettu 536 lentokoneen tarve koostuu 450:sta kapearunkokoneesta, joiden arvo on noin 35,3 miljardia dollaria, ja 86 laajarunkokoneesta, arvoltaan noin 21,5 miljardia dollaria. Näistä 353 ovat täysin uusia koneita ja 183 korvaa vanhempia koneita polttoaineen käytöltään tehokkaammilla malleilla. Kapearunkokoneista Tanskaan, Norjaan ja Ruotsiin menisi 420 ja laajarunkoisista 50. Muiden maiden jaettavaksi, Suomi mukaan lukien, jäisi siis 30 kapearunkokonetta ja 26

laajarunkokonetta. Airbusin valikoimassa kapearunkokoneita edustavat A320neo-koneet ja laajarunkokoneita A350 XWB- ja A330-mallit.

Liikenne Suomesta ja Suomeen on kasvanut 97 prosenttia vuodesta 2002. Vastaavana aikana kansainvälisen liikenteen määrä on pohjoisella alueella noussut vielä selvästi enemmän eli 126 prosenttia. Liikenne varsinkin tärkeille IVY- ja Aasian-Tyynenmeren alueille on kasvanut erittäin vahvasti. Kasvun takana ovat turismi, maan kehittynyt talous sekä korkea elintaso ja käytettävissä olevat varat.

”Seuraavan 20 vuoden aikana Suomen-liikenteen odotetaan kasvavan 3,7 prosenttia vuodessa. Samana ajanjaksona liikenne kehittyville markkinoille kasvaa tätäkin enemmän. Esimerkiksi Aasian-Tyynenmeren alueelle liikenteen ennustetaan kasvavan 5,6 prosenttia vuodessa”, Gordon sanoo.

”Kun liikenne lisääntyy ja kehittyy, Helsingistä on tutkimuksemme mukaan muodostumassa yksi maailman kansainvälisen matkustajalentoliikenteen 92 megakeskuksesta vuoteen 2031 mennessä”. Tämä todennäköisesti kasvattaa entistä modernimpien ja polttoaine-tehokkaampien lentokoneiden kysyntää Suomessa.”

Ilmailun suurkeskuksia oli vuonna 2011 yhteensä 42 ja niistä operoitiin yli 90 prosenttia maailman kaukoliikennereiteistä. Vuonna 2031 näitä suurkeskuksia ennustetaan olevan jo 92 ja operoitavan kaukoliikenteen osuus kasvaa jo yli 95 prosenttiin.



Kaukoliikenteeksi laskekaan yli 2000 nm pitkät kotimaan ulkopuolelle suuntautuvat reitit. Ennusteen mukaan myös Tanskan Kööpenhaminasta on kasvamassa toinen Pohjoismainen ilmailun suurkeskus. Airbusin mukaan ilmailun suurkeskuksen kautta kulkee päivässä yli 10 000 kaukoliikennematkustajaa. Helsinki-Vantaan kokonaismatkustajamäärä oli vuonna 2012 noin 14,8 miljoonaa. Aasian lentojen matkustajia Helsinki-Vantaalla oli noin 1,8 miljoonaa, joka vastaa noin 5000 päivittäistä matkustajaa.

Ympäristö ei jää kasvun jalkoihin

Hurjista kasvuluvuista huolimatta ympäristöä ei ole unohdettu. Lentokonevalmistajat ovat kehittäneet entistä vähemmän kuluttavia lentokoneita sekä erilaisia tekniikoita vähentämään ympäristön rasitusta. Airbusin koneuutuudet A320neo- sekä A350XWB rasittavat ympäristöä vähemmän polttoainetaloudellisuutensa myötä. Airbusin mukaan A350 XWB:n viisi vuotta uudempi teknologia antaa melkoisen etulyöntiaseman päästöissä verrattuna Boeingin Dreamlineriin.

A350-900 XWB:n CO₂-päästöt ovat jopa 25 prosenttia pienemmät kuin Boeingin 777-200ER-koneella. Airbusin uutuus voittaa päästövertailussa lisäksi Boeingin 777-300ER:n, 787-8:n ja 787-9:n, kun käytössä on kaksiluokkainen matkustamo 80 prosentin täyttöasteella ja 4000 merimailin sektori. A350 XWB:n lentoonläh- töpaine on myös parhaimmillaan yli 40 tonnia vähemmän kuin 777-koneella. Airbusin mukaan koneuutuudessa käytettävä Trent XWB-moottori (240 - 420 kN) tarjoaa jopa kymmenen prosenttia alemman SFC:n (Specific Fuel Consumption) kuin 777-koneessa käytettävä GE-90-moottori (329 - 512 kN).

Ennen A350XWB-koneen markkinoille tuloa on Airbus vastaamassa kovaan kaukoliikennekilpaan MTOW:n nostolla A330-koneeseen. Uusiin A330-koneisiin on tarjolla MTOW:n nosto 235 tonnista aina 242 tonniin saakka. Tällöin se vastaa kantamaltaan jo 787-8 Dreamlineria 14 tonnia suuremmalla maksimilentoonläh- töpainolla. Suuremman MTOW:n omaavat A330-koneet lentävät jopa 400 merimailia alkuperäisversiota pidemmälle kaksi prosenttia pienemmällä polttoainemäärällä. Vuosittainen CO₂-

päästöjen säästö on 1300 tonnia per koneyksilö.

A330-koneita suuremmilla painoilla on myyty jo kahdelle lentoyhtiölle ja ensimmäinen tulee ulos kokoonpanolinjalta vuoden 2015 jälkimmäisellä puolikkaalla. Kaikkiaan A330-koneita on toimitettu yli 860 ja operaattoreita on yli 90. Konetyyppi on Airbusin mukaan tämän hetken ainoa oikea valinta ja sen lähtöluotettavuus on yli 99 prosenttia. Koneella operoidaan yli 300 lentokentälle ja sillä on lennetty yli 21 miljoonaa lentotuntia.

Vuoden 2015 loppupuolella lentonsa aloittava Airbusin A320neo-malli tuo vanhaan kapearunkokalustoon verrattuna 15 prosentin polttoainesäästöt. Rahaa säästyisi noin 900 000 dollaria vuodessa per koneyksilö, mikäli koneella lennettäisiin 800 merimailin sektoria 1585 kertaa vuodessa ja polttoaineen hinta olisi 2,5 dollaria gallonalta (USG). Konetyypissä on uudenlaiset moottorit sekä sharkleteiksi nimetyt wingletit.

Kansainvälisen siviili-ilmailu- järjestö ICAOn ympäristökomitean CAEP (Committee on Aviation Environmental Protection) jäsenet päättivät asettaa uuden rajan olemaan seitsemän EPNdB:tä alle ICAO:n ny-



A320neo-koneiden melutaso jää 15dB alle ICAO Chapter 4:n, tilauksia tälle koneelle löytyy jo n. 2.000.



Airbusin ennusteen mukaan vuoteen 2031 mennessä tarvitaan 1710 erittäin suurta lentokonetta.

kyisten Chapter 4 -rajojen. EPNdB on mitta-arvo, jolla määritetään lentomelun häiritsevyyttä ihmisille ottaen huomioon melutaso ja melun kesto. Uusi melumääräys koskee uusia suunniteltavia lentokoneita, jotka tulevat käyttöön vuoden 2017 jälkeen. Melurajoitus koskee kevyempiä ilmaluoksia vasta vuodesta 2020 eteenpäin. Päätös menee vielä ICAOn neuvoston hyväksyntään ja se tulee voimaan 31.12.2013. Kansainvälisen ilmakuljetusliiton IATAn ja lentokonevalmistaja Airbusin mukaan uudet tiukemmat melurajat ovat tervetulleita.

"Lentoliikenne on jo 75 prosenttia hiljaisempaa, kuin neljä vuosikymmentä sitten ja ala etenee jatkuvasti kohti kustannustehokkaita melunhallintaratkaisuja", sanoo IATAn pääjohtaja Toni Tyler.

Airbusin innovaatiot ja teknologia ovat olleet avainasemassa ja uudet A350 XWB- ja A320neo-koneet täyttävät uudet melunormit jo nyt. A320neo-koneiden melutaso jää 15dB alle ICAO Chapter 4:n ja A350XWB puolestaan jää raja-arvon alle 16dB:iä. Lentokonevalmistaja jatkaa myös työtään muiden meluntorjuntaratkaisujen parissa. Yksi me-

luntorjunnan menetelmistä on automaattinen melua vähentävä lähtömenetelmä (Automatic Noise Abatement Departure Procedure, NADP), joka optimoi työntövoiman ja lentoradan asutun alueen yli.

"Uudet standardit ovat tärkeä osoitus siitä, miten maailmanlaajuinen ilmailuteollisuus on proaktiivisesti mukana ympäristöasioissa", kommentoi Airbusin toimitusjohtaja Fabrice Brégier.

Noise Abatement Society (NAS, melun vähentämistä edistävä järjestö Iso-Britanniassa) on marraskuussa 2012 myöntänyt Airbusin A380-lentokoneelle palkinnon lentomelun vähentämisestä lentokenttien läheisyydessä. Lontoon Heathrowlla A380-koneen melualue on puolet pienempi verrattuna Boeingin 747-400-koneeseen, ja lisäksi matkustajia kulkee 40 prosenttia enemmän. A380-koneen melutaso on 17 EPNdB alle ICAOn Chapter 4 rajojen.

Vuonna 2005 ensilentoja tehnyt Airbusin A380-superjumbo on käynyt hyvin kaupaksi ja tilattuja koneita on kaikkiaan 262. Ensimmäisen, vuonna 2007 tapahtuneen koneen luovutuksen jälkeen konetyypillä on lennet-

ty jo yli 100 000 kaupallista lentoa ja se kyyditsee 1,5 miljoonaa matkustajaa joka kuukausi. Koneita on maalis-kuussa 2013 toimitettu yhdeksälle eri yhtiölle jo sata koneyksilöä. Airbus uskoo konetyypin menestykseen ja elinkaarta on luvassa vielä reilut 30 vuotta. Konetyypin break-even eli voitolliseksi nousu osuu 300-400 koneen haarakkaan.

Airbus on mukana myös monissa ympäristöaloitteissa kuten AIRE, MINT ja ASPIRE. Lisäksi yhtiö on mukana ympäri maailman kehittämässä vaihtoehtoisia polttoaineratkaisuja. Lentoliikenteen päästöjä vähennetään myös ilmaliikenteen hallinnalla ja suurimpia projekteja ovat eurooppalainen SESAR- ja USA:n NextGen-ilmatilat. Molemmat uudistukset säästävät matkustajien aikaa sekä lentokoneiden polttoainetta. Ilmailualan tavoitteena on laskea CO₂-päästöjä 50 prosentilla vuoteen 2050 mennessä. Liikenteen kasvaessa päästöt jäisivät ennustemallin mukaan vuoden 2005 tasolle. Päätekijät päästöjen vähentämisen tiekartalla ovat teknologia eli biopolttoaineet, sujuvat operaatiot, infrastruktuuri ja taloudelliset toimenpiteet. ✈



Kuva: Matias Jaskari

Pohjois-Euroopan ensimmäinen Airport Collaborative Decision Making eli A-CDM-toimintatapa integroitiin tammikuun 2013 lopussa Helsinki-Vantaan lentoasemalla osaksi eurooppalaiseen ilmaliikenteen säätelyjärjestelmää. Finavia ja Helsinki-Vantaan lentoasema ovat edelläkävijöitä A-CDM-toimintatavan kehittämisessä ja käyttöönotossa.

Finavia on ollut mukana A-CDM pilottihankkeessa jo vuonna 2002, jonka jälkeen konseptia on edelleen kehitetty Eurocontrolin toimesta. Uudestaan Helsinki-Vantaa on ollut mukana hankkeessa vuodesta 2008, se oli lopulta kuudes toimintatavan käyttöönotettava lentoasema Euroopassa ja ensimmäinen Pohjois-Euroopassa. Edelle ehtivät ainoastaan München, Bryssel, Frankfurt, Pariisin CDG ja Lontoon

LHR. Heathrowssakin menetelmät ovat ylimääräisen asiakaskonsultation vuoksi toistaiseksi hyllyllä tätä artikkelia kirjoitettaessa. A-CDM-tuotannonohjausjärjestelmästä suunnitellaan Euroopan laajuisesti pakollista toimintatapaa niille lentoasemille, joilla on yli 50 000 lento-operaatiota vuodessa.

Mistä oikein on kyse?

A-CDM-toimintatapa kehittää lentoaseman toimijoiden välistä tiedonkulkua sekä tiivistää yhteistyötä lentokoneen laskeutumisen ja lähdön välillä. Sen tavoitteena on vähentää lentoliikenteen viiveitä, parantaa toiminnan täsmällisyyttä ja ennustettavuutta, tehostaa resurssien käyttöä sekä lisätä kustannustehokkuutta. CDM-projektin päällikkö Timo Suorto Finaviasta kertoo: "Keskimääräinen lentokoneiden rullausaika on alkanut lyhentyä Helsinki-Vantaan lentoasemalla. Lyhyempien rullausaikojen ansiosta vähentynyt polttoaineen kulutus alentaa lentokoneiden hiilidioksidipäästöjä, mikä vaikuttaa myön-



Manne Koponen
Helsinki ATC

teisesti paikalliseen ilmanlaatuun. Kasvaneen ennustettavuuden ansiosta eri toimijat kykenevät suunnittelemaan toimintaansa paremmin".

Lentoaseman eri toimijoille kuten lentoyhtiöille, maahuolintayhtiöille, jäänpoistoyhtiöille ja lennonjohdolle tämä on tarkoittanut uusien ohjelmistojen käyttöönottoa, toimintatapojen uudelleentarkastelua ja uusien asioiden opettelua. Monista vielä vuosien kuluessa käsitettäviltä kuulostavista lyhenteistä on nopeasti tullut osa arkipäivän puhekieltä.

Lentoaseman toiminnan tehostaminen

Monilla Euroopan lentoasemilla, myös Helsinki-Vantaalla hetkittäin, liikenteen kasvun rajat ovat jo tulleet vastaan. Kiitoteiden kapasiteettia ei voi

enää lisätä, joten on parannettava tehokkuutta. Ongelmana on Euroopan laajuisesti ollut kiitotiekapasiteetin hukkaaminen siksi, että lennot joille on varattu lähtöaika, eivät ole – syystä tai toisesta – valmiita käynnistämään. A-CDM:n avulla tehostetaan lennon kääntöprosessia laskeutumisesta lähtöön jakamalla tietoa reaaliaikaisesti ja läpinäkyvästi kaikille lentoaseman toimijoille, sekä Eurocontrolin Network Managerille. Tarkoitus on, että A-CDM:n avulla valmiit lennot pääsevät lähtemään mahdollisimman ajoissa ja lentoaseman kiitotiekapasiteetti pystytään hyödyntämään täysi-

A-CDM siirtää tällaisen ”häirikkölennon” jonon viimeiseksi.

määräisesti. A-CDM:n myötä lennot odottavat omaa lähtövuoroaan pysäköintipaikalla moottorit sammutettuna sen sijaan, että aiheuttaisivat hiili-dioksidipäästöjä ja kuluttaisivat polttoainetta rullaustiellä moottorit käyden.

”Alustavat rullausaika-analyytit lokakuun paikallisten menetelmien käyttöönoton myötä osoittivat heti, että keskimääräinen rullausaika lentoa kohti lyheni noin 0,6 minuuttia. Tämä tarkoitti yhteensä yli kahden tuntia vähemmän moottorin tyhjäkäyttöä per päivä”, kertoo Suorto. ”Tammi-helmikuun rullausajat ovat olleet jo noin yhden minuutin lyhyempiä kuin edellisenä talvena vastaavana ajankohtana. Silti etäjänpaistoalueita on käytetty kaksikymmentä prosenttia enemmän kuin vuonna 2012. Rullausajaksi mitataan koko aika off blokista lentoonlähtöön.”

Järjestelmän täsmällinen toiminta toki edellyttää, että kaikki osapuolet päivittävät järjestelmää asianmukaisesti. Mikäli lento on myöhästymässä annetusta TSAT (Target Startup Approval Time) -ajasta, eikä maahuolintayhtiö ajoissa päivitä lennon todellista tilaa, lentoasema ”hukkaa” yhden käyttämättömän kiitotieslotin. A-CDM siirtää tällaisen ”häirikkölen-

non” jonon viimeiseksi. Järjestelmästä hyötyvät ne käyttäjät, jotka pystyvät syöttämään siihen realistista tietoa ja päivittävät muutokset hyvissä ajoin, ettei kiitotie- ja ilmatilakapasiteettia hukata.

Reittiviiveiden vähentäminen

Tietyt Euroopan ilmatilan osat ovat ruuhkautuneet niin, että liikenteen säätelylle on jatkuva tarve. On siis parannettava ilmatilan käytön tehokkuutta. Airport CDM tähtääkin toisaalta lentoasemien tehokkuuden lisäämiseen, mutta myös liikenteen ennustettavuuden parantamiseen, jolloin ilmatilaa voidaan hyödyntää tehokkaammin ja lennonjohtojärjestelmän resursseja kohdentaa tarkemmin. Yhä useampien lentoasemien liittyessä järjestelmään tulevat edut korostumaan. Liikenteen säätely on mahdollista tehdä lievempänä, kun tarkemmalla ennustettavuudella voidaan luottaa siihen, ettei sektorikapasiteetti ylitä. Liikenteen parempaan ennustettavuuteen päästään A-CDM:n tuottaman TTOT (Target Take-off Time) -ajan perusteella. ”Eurocontrolin Network Manager käyttää reittiarviolaskennassaan ja CTOT:ien määrittelyssä hyväksyen Helsingin Airport-CDM:n lähettämiä arvioituja lentoonlähtöaikoja aiemmin käytettyjen lentosuunnitelma-aikojen sijaan. Aikojen tarkkuustavoite on nyt toteutuneeseen verrattuna ± 5 minuuttia entisen lentosuunnitelmaan perustuneen ± 15 minuutin ja slotin (CTOT) $-5/+10$ minuutin sijaan. Tämä mahdollistaa Euroopan ilmatilan tehokkaamman hyödyntämisen”, kertoo Suorto.

A-CDM pähkinäkuoressa

Yksinkertaistettuna – lennonjohdon ja lentäjän näkökulmasta – A-CDM toimii siten, että lentosuunnitelmasta saadaan järjestelmään aika, jona lennon on tarkoitus lähteä. Tätä EOBT-aikaa (Estimated Off-Block Time) maahuolintayhtiö päivittää lastauksen, tankkauksen ym. toimenpiteiden todellisen edistymisen mukaan. A-CDM päättää ajan, joka kyseiseltä lennolta kuluu käynnistämiseen ja rullaamiseen pysäköintipaikalta lähtökiitotielle. Tähän rullausaikaan (va-

riable taxi time) lisätään mahdollinen etäjänpaistokäsittelyyn kuluva aika sen mukaisesti, minkä laajuinen jäänesto- tai paistokäsittely koneelle on tilattu. A-CDM tarkastelee lennonjohdon syöttämän kiitotiekapasiteettiarvon ja muun liikenteen perusteella ensimmäisen vapaan ajankohdan, jona lento käynnistykseen, rullauksen ja jäänpoiston jälkeen ehtii kiitotielle. Tätä aikaa kutsutaan TTOT –ajaksi (Target Take-off Time). Mikäli kyseisen lennon reitillä tai määräkentällä liikennettä säädellään (lennolla on CTOT), vaikuttaa tämä TTOT:n muodostumiseen, vaikka lähtökentän kiitotiellä olisikin tilaa. Saadusta TTOT –ajasta A-CDM laskee taaksepäin jäänpoisto- ja rullausajan, jolloin saadaan TSAT –aika (Target Start-up Approval Time), josta ± 5 min tarkkuudella lento saa käynnistää.

Miksi TSAT muuttuu?

Varsinkin toiminnan alkuvaiheessa monet A-CDM:aan liittyvät asiat ovat aiheuttaneet kysymyksiä ja hämmennystä sekä ohjaamossa että lennonjohdossa. Lennonjohtajalla ei yleensä ole ollut aikaa tai edes mahdollisuutta selvittää, mistä yksittäistä lentoa koskeva muutos on johtunut. Jälkeenpäin on ollut mahdollista analysoida muutamia yleisimpiä ihmetyksen aiheita:

”Miksi TSAT muuttuu koko ajan?”

Talvella kiitoteitä joudutaan harjaamaan. Harjauksen ajankohta pyritään sopimaan lennonjohdon ja kunnossapidon toimesta mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, yleensä noin tuntia aikaisemmin. Lennonjohto syöttää A-CDM:aan ajanjakson, jona kiitotie on suljettu (yleensä 11-13 minuuttia). Tälle ajankohdalle A-CDM ei suunnittele TTOT-aikoja. Olosuhteiden muuttuessa harjauksien välejä joudutaan joskus tihentämään lentoturvallisuuden varmistamiseksi ja joskus niitä on mahdollista harventaa. Muutettaessa kiitotien sulkeutumisajaa järjestelmä tarkastelee TTOT-ajat uudelleen, joten TSAT muuttuu.

Toki voi myös olla, että slottikoneen CTOT paranee, jolloin jonkun toisen TSAT huononee. Toisaalta oma TSAT voi aikaistua, kun toisen lennon

TOBT on maahuolintayhtiön toimesta myöhäistetty. Näinhän järjestelmän tuleekin toimia!

”Kone on pesty standilla ja valmis lähtöön. TOBT on päivitetty maahuolintayhtiön toimesta, mutta TSAT ei parane. Miksi en pääse lähtemään, vaikkei muuta liikennettä ole?”

On sattunut tilanteita, joissa jäänpoistoyhtiö ei ole päivittänyt (tai päivitys ei ole onnistunut) pesun päättymisaikaa A-CDM:aan. Järjestelmän kannalta jäänpoisto on siis yhä kesken, eikä TSAT siksi aikaistu, vaikka TOBT päivitetään.

”Miksi etäjäänpoistoalueella on ruuhkaa, vaikka käynnistimme TSAT:n mukaan?”

Helsinki-Vantaa on pohjoisin kenttä, jossa A-CDM on käytössä. Talvitoiminta, kuten kiitoteiden harjaus ja lentokoneiden jäänpoistokäsittely, asettavat toiminnalle omat haasteensa. A-CDM ei ole järjestelmä-

nä suunniteltu jäänpoistojen koordinoitua varten. Ensimmäinen talvi onkin ollut kaikille toimijoille askelmerkkien hakemista, joka on joskus näkynyt pesujonojen muodossa. Järjestelmän toiminnan kannalta on tärkeää, että järjestelmään syötetty jäänpoistoon kuluva aika on kaikissa olosuhteissa realistinen. Mikäli aika on liian optimistinen, jonoa muodostuu. Kokonaisuuden hallintaa ei yhtään helpota, että lentoasemalla on useita jäänpoistoyhtiöitä, jotka pesivät vain tiettyjen lentoyhtiöiden koneita. Yhdelle jäänpoistopaikalle saattaa olla pitkä jono, kun viereinen paikka on tyhjä. Tämä ei kuitenkaan johdu A-CDM:sta.

Kohti entistä positiivisempaa matkustuskokemusta

Helsinki-Vantaa haluaa jatkossakin olla Pohjois-Euroopan johtava kaukoliikennekenttä, jonka kautta on helppo matkustaa ja jossa koko palveluketju toimii. Lentomatkustajalle

A-CDM on huomaamaton asia, joka tulee Helsinki-Vantaalla toivottavasti näkymään parantuneena täsmällisyytenä ja entistä miellyttävämpänä matkustuskokemuksena. Vaikka A-CDM vähentää lennon kokonaisviivettä,

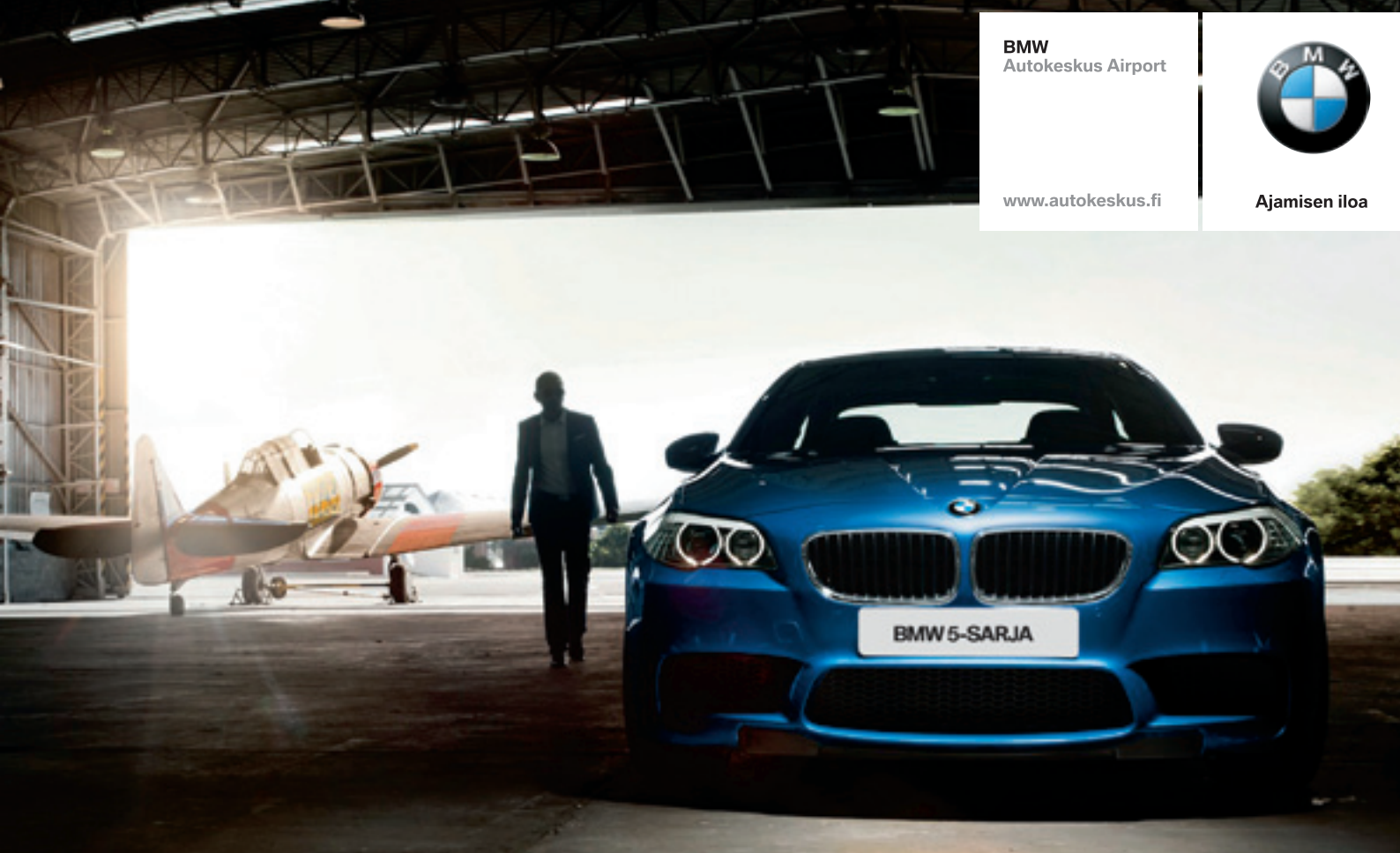
Keskimääräinen rullausaika on lyhentynyt Helsinki-Vantaalla.

matkustaja helposti kokee lennon olevan myöhässä, koska odotus tapahtuu lähtöportilla moottorit sammutettuina, sen sijaan että lähtövuoroa odotettaisiin rullaustiellä moottorit käyden, tai odotettaisiin laskuvuoroa määräkentän odotuskuviossa lentäen.

”On tärkeää, että lentomatkustajille kerrotaan selkeästi ja ymmärrettävästi A-CDM:sta, jolloin se voi vaikuttaa jopa positiivisesti heidän matkustuskokemukseensa” toteaa Suorto. 🐦



Jutun kirjoittaja työpaikallaan, Helsingin lennonjohdon tornissa. Kuva: Vesa Tarvainen



BMW-MALLISTO JA PALVELUT SINULLE JOKA YMMÄRRÄT YKSITYISKOHTIEN ARVON

PARHAAT BMW EDUT JA BMW-MALLISTO

Tehtaan kouluttama myyntihenkilöstö on valmiina palvelemaan Sinua kaikissa auton hankintaan ja omistamiseen liittyvissä asioissa.

Varaa koeajo haluamallesi BMW-mallille, tutustu kampanjoihin ja BMW-mallistoon osoitteessa www.autokeskus.fi/bmw

VALTUUTETTU MERKKIHUOLTO

Palvelun laadun takaa ammattitaitoinen, BMW-tuotteisiin erikoistunut ja koulutettu henkilökunta sekä alan modernein teknologia.

Varaa huoltoaikasi arkisin 7-17 numerosta 020 506 5070 tai netissä 24 h/vrk - www.autokeskus.fi

VAURIOKORJAAMO

Parhaat tilat ja laitteet. Koulutetut ammattilaiset. Kaikkien vakuutusyhtiöiden työt. Pelti- ja maalaustyöt, muovin korjaukset, lasinvaihdot, pyörien asentokulmien mittausta ja säätö.

Palvelemme 24 tuntia jokaisena viikonpäivänä numerossa 020 506 5066

UUSI PESUKATU

Pesukadullamme autosi puhdistuu nopeasti ja tehokkaasti. Pesukatu pesee jopa 66 autoa tunnissa. Voit valita harjattoman pesun tai pehmyt-harjapesun sekä sopivan käsittelyn useista eri ohjelmista.

Avoimna liikkeen aukioloaikoina.



Tervetuloa Autokeskus Airportiin!



2/2013

Ilmoituksen autot erikoisvarustein.
0205-numeroiden hinnat: 8,35 snt + lankapuh.
7,02 snt min /matkapuh. 17,17 snt min.

AIRPORT I Silvastintie 4, Vantaa

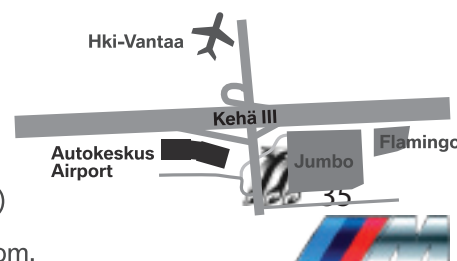
p. 020 506 5701

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

Huolto ma-pe 7-17

Huoltovaraukset p. 020 506 5070 (ma-pe 7-17)

BMW M. Suomen ainoa sertifioitu M Showroom.



IT - INFORMAATIOTA TAIVAALLA

Liikennekoneet ovat olleet matkustajille rauhan tyyssija alati kiihtyvässä 24/7-informaatiotulvan maailmassa. Liikemiehet ovat saaneet matkapuhelimet hetkeksi pois päältä eikä sähköposteja ole tarvinnut tarkastaa viiden minuutin välein. Sen sijaan on voinut vaikkapa nautiskella muutaman GT:n tuntematta huonoa omaatuntoa. Kaikki nuo irtiotot hektisestä maailmasta ovat liikenneilmailussa muuttumassa kiihtyvällä vauhdilla taivasbittien myötä.

Usien liikennekoneiden informaatioteknologia (eEnabled) mahdollistaa Facebook-addiktien ja bonuksiaan keräävien johtajien katkeamattoman yhteyden myös lentomatoilla. Teknologia ei rajoitu vain matkustajiin, se palvelee myös lentoyhtiöiden operatiivista ja teknistä henkilökuntaa. Alalla on puhuttu jo hetken aikaa liikenneilmailun tiedonkulun vallankumouksesta.

Suurin liikenneilmailussa tapahtunut tiedonkulun kehitysaskel tapahtui A380:n ja 787:n myötä ja arvatenkin A350 tulee seuraamaan esimerkiksi. Koneet rullaavat tuotantolinjoilta valmiiksi varustettuina laajakaistaisilla langattomilla verkoilla.

Boeingin nettisivuilta voi lukea yhtiön vision, joka on itse asiassa tätä päivää: "Uudet tiedonkulun järjestelmät toimivat monimuotoisesti. Niiden avulla voidaan korvata paperiset manuaalit ja dokumentoinnit, ja ne keräävät ja analysoivat reaaliaikaista informaatiota koneesta. 787:n tilaavat lentoyhtiöt voivat halutessaan valjastaa informaatioteknologian myös tekniikan käyttöön, jolloin insinöörit ja huoltosuunnittelijat voivat saada suuria datapaketteja koneyksilöstä ilman, että kenenkään tarvitsee mennä fyysisesti koneelle tuon tiedon saamiseksi. Vastaavasti operatiiviset tukipalvelut



Heikki Tolvanen
B757 kapteeni

voivat asentaa koneisiin ohjelmia, dataa, karttoja ja manuaaleja oman toimiston työpöydän takaa."

ARINC-yhtiön kansainvälisen osaston johtaja Dan Pendergast kommentoi: "Yhteiskunnalle jo niin normaali infomaatioteknologia siirtyy pala palalta myös liikenneilmailuun. Kannustamme lentoyhtiöitä implementoimaan järjestelmiä, jotka mahdollistavat mahdollisimman laajan tiedonkulun lentokoneen ja kaikkien sidosryhmien välillä."

Honeywellin tuotekehityksestä vastaava johtaja John Brouhgton lisää: "Tämä kehityssuunta alkoi liike- ja sotilasilmailussa yli kymmenen vuotta sitten, mutta liikenneilmailu kulkee viitisen vuotta perässä. Lentoyhtiöiden matkustajapalautteiden perusteella matkustajat haluavat enenevässä määrin hyödyntää koneissa Wi-Fi-verkkoa lennon aikana."

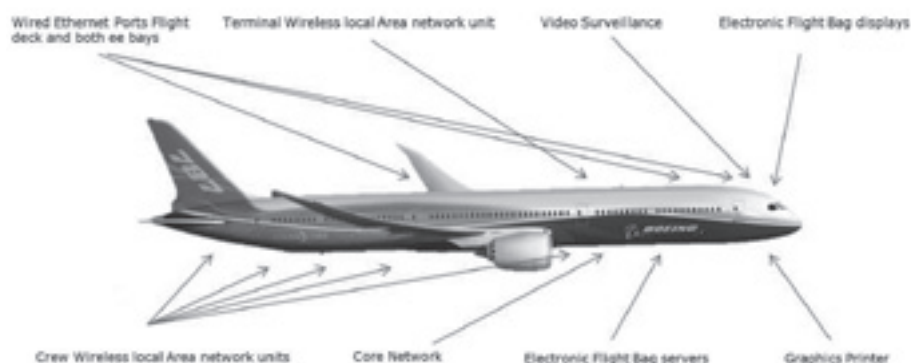
Langattomat verkot eivät ole vain uusien konetyyppien yksinoikeus, sillä niitä asennetaan myös vanhempiin koneisiin mahdollistamaan matkustajien sähköinen viestintä. SITA:n markkinoitijohtaja Tom Knierim maalaa isoa kuvaa: "Tiedämme, että lentomatkustajat ovat teknisesti valveutuneita, sillä 70 prosenttia heistä omistaa älypuhelimien, kun vastaava luku

maailmanlaajuisesti on 30 prosenttia. Lisäksi paljon matkustavat henkilöt (nk. Frequent Flyers) hyödyntävät lennolla sähköisiä viestimiä selkeästi enemmän muihin matkustajiin verrattuna."

Bittivaruus

Satelliittipalveluja tarjoava Inmarsat tuo kuluvan vuoden aikana ilmailumarkkinoille Global Xpress-järjestelmän, jota varten yhtiö laukaisee kesällä ensimmäisen Inmarsat-5-satelliitin. Global Xpress tuo markkinoille ensimmäisenä globaalin Kataajuuden, jonka tiedonsiirtonopeudet ylittävät jo 50 megabittiin sekunnissa. Lentokoneiden Wi-Fi-järjestelmiä valmistavat Gogo ja OnAir valittiin Global Xpressin toimittajiksi kumppanuusperiaatteella, vaikka ne ovat tähän asti olleet kilpailijoita. Gogon pelikenttä on Pohjois-Amerikka ja sen toiminta on tähän asti perustunut maa-asemiin, joita on yli 300. OnAirin järjestelmä tukeutuu puolestaan Inmarsatin satelliitteihin, joten se on selkeästi globaalimpi. Mainittakoon, että suomalaisillekin tuttu Norwegian Air Shuttle tarjoaa lähes koko kalustossaan Row 44-yhtiön Wi-Fi-järjestelmää, joka tukeutuu HughesNet-satelliitteihin.

Honeywell solmi viime vuonna Inmarsatin kanssa sopimuksen, joka arvioidaan 2,2 miljardin euron arvoiseksi 20 vuoden aikana. Honeywell toimittaa lentoyhtiöille, viranomaisille sekä teknisille huoltoyrityksille Global Xpress-järjestelmään liittyvät laitteis-



Yhteiskunnalle jo niin normaali infomaatioteknologia siirtyy pala palalta myös liikenneilmailuun.

tot sekä asiakas- ja teknisen palvelun.

”Vuoteen 2016 mennessä arvioidaan, että maailmassa tulee olemaan kymmenen miljardia kannettavaa laitetta (älypuhelin, tabletti, kannettava tietokone), kun maailman väestömäärä tulee olemaan noin 7,3 miljardia. Dataliikenteen kysynnän odotetaan kasvavan älypuhelimien osalta 50-kertaiseksi ja tablettien osalta 62-kertaiseksi. Inmarsatin Global Xpress tulee kymmenkertaistamaan liikennekoneiden datasiirron - Ka-taajuus tulee olemaan tulevaisuuden järjestelmä. Tämän teknologian eksponentiaalinen kasvu ei ole vielä rantautunut liikenneilmailuun, mutta kun se tulee, niin Ka-taajuus on ainoa järjestelmä, joka voi homman hoitaa”, vakuuttelee Honeywellin Broughton.

Honeywellin mukaan ”yhdistämällä heidän satelliittikommunikatio-osaamisensa Inmarsatin Global Xpress -järjestelmään voidaan matkustajille tarjota maailmanlaajuisesti reaaliaikainen sosiaalinen media, videokokoukset sekä multimediaesitykset aivan kuin toimistolla tai kotona. Matkustajat saavat nopean ja luotettavan laajakaistayhteyden iPadeilleen,

tableteilleen, älypuhelimilleen sekä kannettaville tietokoneilleen vaikka valtamerien tai napa-alueiden yllä.”

Hyötyä

Siinä missä lentomatkustajat ovat näkyvin osa sähköisen kommunikoinnin lisääntymisestä, tapahtuu sitä myös lentoyhtiöiden kulisseissa kiihtyvällä vauhdilla - esimerkkinä toimikoon Cathay Pacific. Yhtiö teki viime vuonna ARINC:n kanssa laajan sopimuksen, jonka myötä Cathayn koko Airbus- ja Boeing-kalustoon asennetaan ”kehittyneen informaation hallintajärjestelmä”. ARINC:n mukaan Cathayn sopimus kattaa täysin kustomoidun ja integroidun kommunikaatiojärjestelmän lento-operaatioihin, datakommunikaatioon, matkustamopalveluihin, huoltotoimintaan, diagnostiikkaan sekä lentoturvallisuusinformaatioon.

Yhtiöt käyttivät kahden vuoden ajan Cathayn 777-konetta järjestelmien testaukseen. ARINC:n Pendergast kertoo prosessista: ”Lentäjät näkevät muutoksen paperimanaalien vaihtumiseen sähköisiksi. Tekniikan hyö-

ty saadaan datan latautumisenä suoraan huolloista vastaavien henkilöiden tietokoneille. Aiemmin mekaanikkojen täytyi mennä lentokoneelle ja imuroida kaikki tarvittava tekninen tieto muistitikuille, jotka sitten kiikutettiin halleille analysoitaviksi – aika työläs prosessi. Matkustamohenkilökunta puolestaan hyötyy nopeammasta ja täsmällisemmästä palveluinformaatiosta, jolloin esimerkiksi tietylle lennolle saapuva ”high value” kanta-asiakas voidaan huomioida entistä paremmin.”

Lentoyhtiöiden Wi-Fi-palvelu on selvästi muuttumassa marginaalitarronnasta yhdeksi tärkeäksi valintakriteeriksi matkustajille. Vielä toistaiseksi suurin osa matkustajista ei ole kyselyjen perusteella valmis maksamaan langattomasta verkosta, mutta ilmaisen sen merkitys kasvaa jatkuvasti. Investointi varmaan kirpaisee monia suurten taloudellisten vaikeuksien kanssa painivia lentoyhtiöitä, mutta pian se on välttämättömyys, jos haluaa pysyä kilpailussa mukana. Peräpohjollassa Norwegian on ollut tällä sektorilla suunnannäyttäjä – seuraavatko kilpailijat perässä? 



Lentokoneet on varusteltu kahdella erillisellä langattomalla tukiasemalla. Lentokoneen päälle on asennettu antenni, joka on yhteydessä avaruudessa sijaitsevaan satelliittiin. Kun matkustaja haluaa muodostaa Wi-Fi-yhteyden nettisivustoon, pyyntö yhteydestä lähetetään ensin antennia pitkin satelliittiin ja siitä alas maanpinnalle, jolloin yhteys nettisivustolle muodostuu. Kaikki tämä tapahtuu muutamassa sekunnissa. Kuva: Miikka Hult

"OPERAATIO BOJINKA"

- MASSIIVINEN TUHO VÄLTETTIIN TÄPÄRÄSTI

Historian terrori-isku

Tässä juttusarjassa valotan lentoliikenteen historian joitakin merkittäviä terrori-iskuja, kaappauksia tai niiden yrityksiä. Tarkoituksena on tuoda hieman perspektiiviä sille, miksi turvatoimet ovat nykyisenlaisia, ja millaiset tapahtumat niihin ovat johtaneet. Ensimmäisessä osassa kerron epäonnistuneesta Operaatio Bojinkasta, jota suunniteltiin vuonna 1995.

Naispoliisi nostettiin sankariksi

Tarinan sankariksi on nostettu poliisin 55-vuotias naispoliisi Aida Fariscal, joka ilmeisesti teki tärkeän päätöksen huoneen 603 tutkimisesta, sekä otti kiinni Muradin, vaikka tämä tarjosi poliisille yli tämän vuosipalkan suuruista lahjusta. Fariscalille myönnettiin jälkeinpäin 700 dollarin palkkio teoista, jotka todennäköisesti pelastivat Paavin sekä 4000 lentomatkustajan hengen.

Tomi Tervo

Ryhmä radikaaleja islamistiterroristeja suunnitteli vuonna 1995 massiivista kolmivaiheista terrori-iskua, jossa 11 lentokonetta olisi räjäytetty Tyynenmeren yllä. Samassa operaatiossa suunniteltiin myös Paavin tappamista. Iskun toteutuminen vältettiin osin hyvällä onnella.

Vuonna 1994 alettiin Manilassa, Filippiineillä suunnitella terrori-iskujen sarjaa, josta olisi toteutukseen tullut historian siihen asti tuhoisin ja eniten kuolonuhreja vaatinut isku. Ryhmä, jonka pääsuunnittelijoita olivat kuwaitilainen Ramzi Yousef, eräs vuoden 1993 WTC:n autopommi-iskun toteuttajista, hänen setänsä Khalid Sheikh Mohammed sekä pakistanilainen Abdul Hakim Murad, suunnitteli Manilassa kolmivaiheista iskua, johon kuuluivat Paavin murha sekä useita lentokonehyökkäyksiä. Iskun taustavoimana oli Al Qaida –järjestö ja mm. Osama bin Laden osallistui itse suoraan sen rahoitukseen.

Ensimmäinen vaihe: salamurha

Alussa iskun ensimmäiseksi vaiheeksi kaavailtiin presidentti Bill Clintonin salamurhaa hänen tulevalla valtiovierailullaan Filippiineille vuoden 1994

lopussa. Ramzi Yousef pohti useita tapoja murhaamiseen, kuten radioaktiivista pommia, kemiallisia aseita sekä Stinger-ohjusta Air Force Oneen tai presidentin saattueeseen. Lopulta Yousef hylkäsi presidentin liian vaikeana kohteena. Ryhmä päätyi valitsemaan kohteeksi Paavi Johannes Paavalin, joka murhattaisiin tämän Filippiinien vierailulla 15. tammikuuta 1995. Terroristien asuinpaikkana ja iskun suunnittelun keskuksena toimi huoneisto Manilan keskustassa olevassa Dona Josefin Apartments -majoitusliikkeessä, lähellä Paavin saattueen tulevaa reittiä. Murha oli tarkoitus toteuttaa katolisen papin asuun pukeutuvan itsemurhaterroristin räjäyttämällä pommilla.

Toinen vaihe: peräti 11 koneen tuho

Iskun toinen vaihe suunniteltiin kuutta päivää myöhemmäksi, 21.-22. tammikuuta. Tällöin Yousef, yhdessä neljän tai viiden muun terroristin kanssa, olisi toimittanut ajastimella toimivat räjähteet 11 amerikkalaiseen matkustajakoneeseen. Koneiden oli tarkoitus räjähtää Tyynenmeren ja Etelä-Kiinan meren päällä 21.-22.1. välisenä yönä. Räjähteenä käytettäisiin nestemäistä nitroglyseriinin ja eräiden muiden nesteiden sekoitetta, joka vietäisiin koneeseen piilolinssin puhdistusai-

nepullossa. Muut osat, kuten laukaisijana toimivat 9 voltin paristot ja mm. sähkölampun hehkulanka, oli tarkoitus tuoda turvatarkastuksen läpi kenkiin ja vaatetukseen piilotettuina.

Kyseessä ei olisi ollut itsemurhaisku: kohteiksi valittiin sellaisia lentoja, jotka tekisivät välilaskun Aasian puolella ennen varsinaista Tyynenmeren ylitystä. Kohteina olisi ollut United Airlinesin ja Northwestin lentoja. Pommit oli tarkoitus koota ensimmäisen lennon aikana, piilottaa ne istuimen alle pelastusliiveihin ja poistua koneesta välilaskulla. Kukin terroristeista olisi noussut vielä toiselle lennolle vieden pommin myös sinne. Lopulta yhteensä 11 koneessa olisi ollut räjähteet, jotka laukaistaisiin Casio-rannekelloista rakennetuilla ajastimilla.

Valmisteluihin kuului räjäytys koneessa

Tätä vaihetta suunniteltiin hyvin huolellisesti ja pietteetillä. Ramzi Yousef ja Khalid Sheikh Mohammed aloittivat jo vuonna 1994 lentokenttien turvatarkastusten testaamisen. He lensivät testilennot ja läpäisivät testimielessä – nitroglyseriini ja muut komponentit mukanaan - turvatarkastukset Hong Kongin Kai Takin sekä Manilan lentokentillä. Kummallakin oli päällään raskaita metallisia koruja hämäämään



Testipommi, kymmenesosa lopullisten pommin tehosta. Tämä kone selviytyi täpärästi. Seuraavat 11 eivät olisi. (Kuva public domain)

turvataarkastajia. Varmuuden vuoksi laukkuun pakattiin setti kondomeja häivyttämään kuvaa vakaumuksellisista muslimeista.

Myös itse räjähteiden toimivuutta testattiin huolella. Yousef toimitti ensin pienen räjähteen ostoskeskukseen Cebu Cityssä. Se aiheutti vain pieniä tuhoja, mutta kertoi pommin ja ajastimen toimivuudesta. Seuraava pieni testipommi, jolla testattiin räjähteen toimintaa tuolin alla, toimitettiin manilalaiseen teatteriin. Iskussa loukkaantui useita siviilejä. Tärkein testi oli Philippines Airlinesin lento 454 Manilasta Naritaan 11.12.1994.

Yousef rakensi koneen vessassa pommin, jonka voimakkuus oli kymmenesosa siitä, mitä varsinaisessa iskussa tulnaisiin käyttämään. Hän piilotti sen istuimensa 26K alle, pelastusliivin taskuun ennen poistumistaan välilaskulla Cebussa. Pommi räjähti ajastettuna koneessa Okinawan lähellä. Se tappoi penkillä istuneen japanilaisen liikemiehen ja räjäytti reiän Boeing 747:n matkustamon lattian läpi alla olevaan rahtitilaan. Osa koneen ohjainkaapeleista, mm. oikean siivekkeen ohjaus vaurioitui. Koneen suuntaohjauskyky menetettiin lähes kokonaan. Lopulta miehistö, käyttäen epäsymmetristä tehoa koneen ohjaamiseen, onnistui hätälaskussa Okinawalle. Penkki 26K on useimmissa 747-koneissa suoraan keskittämälläkin yläpuolella. Kyseinen yksilö oli on-

neikkaasti eräs SAS:n entisistä koneista, joissa rivi 26 oli muutamaa metriä normaalia edempänä. Tämä saattoi pelastaa koneen täystuholta.

Kolmas vaihe: lentokoneella maakohteeseen

Yousef kumppaneineen totesivat ennakkotestausten onnistuneen. Operaation kolmanneksi vaiheeksi terroristit suunnittelivat hyökkäystä, joissa lentäjäksi opiskellut Murad olisi lentänyt räjähteillä lastatun vuokratun pienkoneen, tai vaihtoehtoisesti kaappaamansa 12:n matkustajakoneen päin CIA:n päämajaa Virginiassa. Eräs variaatio oli usean koneen kaappaminen. Tällöin todennäköisinä kohteina olisivat olleet mm. World Trade Center, Capitol-kukkula, Sears Tower ja Valkoinen talo.

Tämä suunnitelma kuitenkin hylättiin, koska Manilan solu ei olisi ehtinyt rekrytoida riittävästi iskujen toteuttajia. On kuitenkin selvästi nähtävissä, että tämä jo vuonna 1995 laadittu suunnitelma toimi lopulta pohjana syyskuussa 2001 toteutuneille terrori-iskuille. Tämän myönsi aikanaan kuulusteluissa myös kummankin iskun taustalla ollut Khalid Sheikh Mohammed, joka saatiin kiinni lopulta vuonna 2003.

Toteutus estettiin vain muutamaa päivää ennen 6. Tammikuuta. Yhdeksän päivää ennen Paavin

murhapäivää, syttyi Dona Josefin Apartamentsin huoneessa 603 keittiössä pieni tulipalo, jonka tuoksu ja savu herättivät henkilökunnan huomion. Palokunta kutsuttiin paikalle, vaikka palo sammui jo ennen heidän tuloaan.

Palon syttymisestä on kahta tietoa: toisen tiedon mukaan Abdul Hakim Murad sytytti vahingossa palon testatessaan kemiallisia yhdistelmiä. Toisen teorian mukaan Filippiinien poliisi, joka olisi vakoillut ryhmää jo aiemmin, olisi sytyttänyt palon päästäkseen tutkimaan huonetta. Joka tapauksessa viranomaiset rynnäköivät huoneeseen.

Yousef ja Murad karkasivat, mutta Murad lähetettiin takaisin hakemaan kannettava tietokone, joka sisälsi suunnitelmat. Murad esiintyi palatesaan salanimellä ja yritti lahjoa poliisit päästämään hänet menemään, mutta nämä eivät suostuneet ja Murad pidätettiin. Huoneesta poliisit löysivät runsaasti todistusaineistoa, kuten pommin osia, aseita sekä tärkeimpänä Muradin tietokoneen. Murad tunnusti osallisuutensa ja antoi iskusta tietoa ja Filippiinien viranomaisille pitkissä kuulusteluissa, jotka asiaa tutkineiden journalistien mukaan sisälsivät myös kyseenalaisia keinoja.

Ramzi Yousef ja Khalid Sheikh Mohammed pakenivat Pakistaniin. Yousef otettiin kiinni 7. helmikuuta Islamabadissa Pakistanin ja Yhdysvaltain tiedusteluoperaatiossa. Hänet lähetettiin Yhdysvaltoihin vankilaan, jossa hän tunnusti osallisuutensa sekä vuoden 1993 iskuun että Bojinka-suunnitelmaan. Hän ei osoittanut minkäänlaista katumusta.

Operaatio Bojinka olisi kuitenkin onnistuessaan aiheuttanut noin 4000 matkustajan sekä Paavin kuoleman. Se olisi siis ollut vahingoiltaan 2001 iskuihin verrattavissa, ja olisi todennäköisesti pysäyttänyt koko maailman lentoliikenteen pitkäksi aikaa.

On ilmeistä, että Murad ja Yousef joko jättivät kuulusteluissa kertomat olennaisia osia Operaatio Bojinkan kolmannen vaiheen suunnitelmista, tai, eräiden tietojen mukaan, ne eivät välittyneet kuulustelijoilta lopulliseen raporttiin. Joka tapauksessa suunnitelma jäi elämään ja sen seuraukset välittyivät lopulta maailmalle syyskuussa 2001. 🐦



Pekka Vauramo ja Finnairin hallituksen puheenjohtaja Klaus Heinemann. Kuvat Miikka Hult

UUSI MIES OHJAIMIIN

Miikka Hult

Finnairin hallituksen puheenjohtaja Klaus Heinemann esiteli Finnairin tuoreen toimitusjohtajan Pekka Vauramon tiedotustilaisuudessa Helsinki-Vantaalla. Uuden toimitusjohtajan osaamisen ja Aasian tuntemuksen uskotaan olevan tärkeitä voimavaroja kasvua suunnittelevalle yhtiölle. Finnair tulee jatkossakin hakemaan kasvua Aasiasta ja etsimään kustannustehokkuutta eri ratkaisuilla.

Pekka Vauramo seuraa tehtävänsään Mika Vehviläistä, joka jätti yhtiön helmikuun lopussa siirtyäkseen Cargotecin toimitusjohtajaksi. Uusi toimitusjohtaja aloittaa Finnairin ohjaimissa 1. kesäkuuta 2013.

Pekka Vauramo (s. 1957) on koulutukseltaan kaivosalan diplomi-insinööri Helsingin Teknillisestä korkeakoulusta. Hänen viimeisin työpaikkansa on lastinkäsittely-yhtiö Cargotec Oyj:stä, jossa hän on toiminut operatiivisena johtajana vuodesta 2012 alkaen. Aiemmin Vauramo toimi operatiivisena johtajana sekä toimitusjohtajan sijaisena vuosina 2007-2012. Ennen Cargotecia Vauramo työskenteli eri tehtävissä kaivosalalla toimivassa Sandvik-konsernissa vuosina 1985-2007. Varsinaisia kaivosinsinöörin tehtäviä hän ei ole tehnyt sit-

ten 1980-luvun. Luottamustehtäviä Vauramolla on kaksi ja hän kuuluu Normet Groupin ja Glaston Oyj:n hallitukseen. Pekka Vauramon perheeseen kuuluu vaimo ja kolme aikuista lasta. Lähitulevaisuudessa on edessä muutto Hong Kongista takaisin Suomeen.

"Cargotec vei johtajan meiltä ja me heiltä", heittää Heinemann leikillään. Vauramon mukaan "johtajavaihto" tuli hänellekin yllätyksenä eikä valintaan liity todellisuudessa mitään vaihtokauppaa tai muutakaan erikoista.

Heinemann kertoo toimitusjohtaja Pekka Vauramon tulevan uuteen tehtävään oppimaan, ja henkilöstön osaaminen on tämän projektin tärkein voimavara. Hallituksen puheenjohtaja kehuu erityisesti johtaja Ville Ihon ja tämän johtoryhmän lentoyhtiöosaamista. Vauramo on uudesta haasteesta in-

noissaan ja hän aloittaa henkilöstöön tutustumisen ensitilassa. "Finnair on kasvu-uralla oleva laatu-yhtiö ja sen toimintaa jatketaan samalla kaavalla. Yhtiön tulos on kääntynyt positiiviseksi ja uusi kalusto tuo kilpailukykyä polttoaineen hinnan noustessa", toteaa Vauramo. "Finnairin tavoittelemaan kuuden prosentin tuottotavoitteeseen on vielä matkaa, mutta suunta on oikea ja menossa olevia toimenpiteitä on jatkettava", Vauramo lisää.

Edessä olevana tehtävänä on toteuttaa Finnairin kunnianhimoiset laajennussuunnitelmat Aasian ja Pohjolan osalta. Aasian kasvun suunta päättyi julkisuuteen maaliskuussa venäläisten kanssa pidetyn lentoliikennesopimus-kokouksen päätteeksi. Suomalaiset jättivät venäläisille ehdotuksensa useista ylilentoluvista eri Aasian kohteisiin Taiwanissa, Kiinassa, Malesiassa ja Filippiineillä. Ylilentolupien saaminen ei kuitenkaan ole läpihuutojuttu, varsinkin kun EU:n päästökauppaongelmat ovat yhä ratkaisematta.

Tulevan toimitusjohtajan Aasian kokemus entisen työnantajan Cargotecin palveluksessa ja laaja kulttuurin tuntemus alueelta tuonee Finnairille hyötyä tulevaisuudessa. Vauramolla on pitkä kansainvälinen kokemus logistiikasta ja business-to-business liiketoiminnasta globaaleilla markkinoilla. Itse johtamistapa on Vauramon mukaan keskusteleva. "Henkilöstöön on luotava hyvät suhteet hyvien aikojen vallitessa ja olen erityisen iloinen Finnairin ammattitaitoisesta ja sitoutuneesta

henkilöstöstä". "Entisessä tehtävässäni organisaatio oli aidosti maailmalla mutta nyt kaikki on keskittynyt yhteen paikkaan Helsinki-Vantaan lentoasemalle", Vauramo iloitsee.

Finnairin toimitusjohtajan paikkaa on tituleerattu mediassa Suomen julkisimmaksi työpaikaksi. Vauramo kertoo tämän olleen ensimmäinen selvitetty asia, kun häntä tehtävään kysyttiin. "Ratkaisu oli kuitenkin nopea. Julkisuus ei pelota ja tulevaisuus näyttää miten käy", toteaa Vauramo.

Kuusi hakijaa loppusuoralla

Heinemann kertoo yhtiön hakeneen ensisijaisesti rakentavaa johtajaa, joka kasvattaa yhtiötä. Loppusuoralle valikoitui kuusi hakijaa, jotka kaikki olivat suomalaisia. Yhdelläkään hakijalla ei ollut kokemusta ilmailualalta, mikä ei tällä kertaa ollut merkittävä tekijä johtajavalinnassa. Finnairiin haettiin Heinemannin mukaan ensisijaisesti hyvää johtajaa, joka kykenee muutostyön ja prosessijohtamiseen. Kolmantena tärkeänä kriteerinä oli hyvä Aasian tuntemus.

Kustannustehokkuutta Eurooppaan

Finnairin suunnitelmissa on nostaa Euroopan-liikenne entistä kannattavammaksi. Yhtiön on pyrittävä tarjoamaan mahdollisimman paljon yhteyksiä suomalaisille, mutta erityisesti aasialaismatkustajille, joista suu-

rin osa jatkaa matkaansa Helsingistä eteenpäin. "Euroopan liikenne on tärkeä osa kokonaisuutta ja sitä ilman ei pärjätä", laukoo Heinemann. Kumppanuushankkeet ovat vain yksi vaihtoehto tässä asiassa mutta avainsana on kilpailukykyyn parantaminen. "Nykystrategian toteuttamista jatketaan ripeästi", sanoo Heinemann. Finnairin on määrä säilyä suomalaisena lentoyhtiönä mahdollisista kumppanuuksista huolimatta. "Uusia kohteita avattaessa on kuitenkin oltava varovainen, jotta raha ei ala valua väärään suuntaan", toteaa Heinemann.

Osakehintaa on pettymys

Heinemannin mukaan koko hallitus ja johtoryhmä ovat pettäneitä yhtiön osakekurssiin. Markkinat ovat erityisen varovaisia ilmailualaa kohtaan. Lisäksi verkostoyhtiöt ovat erittäin aliarvostettuja sijoittajien keskuudessa. Finnairin omistusrakenne eli valtionosuus ei Heinemannin mukaan kuitenkaan vaikuta osakekurssiin. "Sijoittajat on voitettava puolel-le vakuuttavalla toiminnalla", päättää Heinemann. Useimmat lippulayhtiöt ovat valtio-omisteisia mutta ajat ovat muuttumassa kovaa vauhtia. Heinemann mainitsee esimerkkeinä Lufthansan, jonka omistajista lähes 90 prosenttia on yksityisiä sijoittajia. Myös toisen suuren eurooppalaistoyhtiön AirFrance-KLM:n valtionosuus on pienentynyt alle 20 prosenttiin. Euroopassa tappiollista LOT:ia ollaan yksityistämässä ja Venäjä on myymässä noin 25 prosentin osuuttaan one-worldiin kuuluvasta S7-lentoyhtiöstä. Omistussuuden mahdollisella laskulla haetaan joustavuutta ja tulevia vaihtoehtoja. Tarkoituksena on kuitenkin kasvattaa Finnairista entistä suurempi tekijä ilmailualalla. Vauramo kertoo olevansa kumppanuusasioista vielä lähes täysin julkisen tiedon varassa, mutta hän uskoo hyvien suunnitelmien olemassaoloon.

Finnairin julkistaman tiedotteen mukaan toimitusjohtajalla on oikeus 12 kuukauden palkan suuruiseen korvaukseen, mikäli hän irtisanoo sopimuksen yhtiön olennaisen sopimusrikkomuksen tai yhtiön enemmistöomistajan vaihtumisen tai toiseen yhtiöön tapahtuvan sulautumisen vuoksi.



LENNETÄÄN TIANJINLAISITTAIN

Pekka Lehtinen

Liikennelentäjässä 5/2009 kerrottiin ATR-kapteeni Matti Verkalan vuoden mitaisesta seikkailusta Intiassa. Elämänsivuoden jälkeen Matti palasi Suomeen ja vaihtoi samalla konetyyppejä ATR:stä Embraeriin. Kauan ei mies kuitenkaan Suomessa viihtynyt, vaan syksyllä 2012 Masa otti taas suunnaksi idän ja lähti tällä kertaa Kiinaan.

Aktiivisena miehenä Matti oli Suomessa työskennellessään seurailut avoimia työpaikkoja ympäri maailmaa ja kiinalaisen ruuan ystävänä huomio oli kiinnittynyt Kiinassa tarjolla olevaan Tianjin Airlinesin kapteenivakansiin. Aiheeseen tutustumisen jälkeen hakupaperit lähtivät matkaan ja pian luvassa olikin tiukka paketti erilaisia hakuvaiheita.

Tiukan syynin kautta rattiin

Kiinalainen medikaalitarkastus oli melko kattava paketti ja se käytiin initial-tyyppisenä tarkastuksena sisältäen muun muassa Euroopasta poiketen pään magneettikuvauksen. Heti alusta alkaen Matti loi pitkänä miehenä paikallisiin lääkäreihin lähtemättömän vaikutuksen hankkien lisänimen Wei Li, joka tarkoittaa kuulemma iso, hyödyllinen ja voimakas. Seuraavaksi tentittiin paikalliset ATPL-teoriat, joihin yhtiö tarjosi hyvin materiaalia ja jotka olivat Matin mukaan vaikeustasoltaan eurooppalaisia vastaavia. Kaiken kruunasi ATPL-tarkastuslento simulaattorissa, jossa koko lento tapahtui vieraalla kentällä, vieraalla SOP:illa, vieraan ihmisen kanssa ja kaiken huijaksi vieraalla kielellä tulkin avustuksella. Ilmailufraseologia hoitui siis englanniksi, mutta kaikki muu yleinen keskustelu tapahtui tulkin välityksellä! Matti toteaaakin kyseessä olleen ”ehkä-



Kiinalaiseen englanninkieleenkin saattaa toisinaan tarvita oman sanakirjan... Kuvat: Matti Verkala

pä kovin simusessio tähän mennessä” ja mainitsee samaan hengenvetoon, että arvostelussa tuntui myös tähtien asennolla olevan merkitystä. Matin tapauksessa tähdet olivat nähtävästi oikeassa asennossa, sillä tuloksena oli hyväksytty suoritus.

Alkuvaiheessa käytiin joitakin teoriaopintoja luokassa ja samalla olenainen projekti oli kiinalaisten työ- ja asumislupien hakeminen. Vaikka tähän turhautuu usein helposti viikkoja, sujui Matin tapauksessa kaikki yllättävän ripeästi ja famit pääsivät alkamaan noin kuuden viikon kuluttua siitä kun mies oli tullut maahan.

Nyt Masalla on takanaan yli puoli vuotta linjalentämistä ja talon tavat alkavat tulla pikku hiljaa tutuiksi. Basena Masalla on yhtiön kotipaikka Tianjin, joka on noin 100 kilometrin päässä Pekingistä sijaitseva Kiinan viidenneksi suurin kaupunki vaatimattomalla 13 miljoonalla asukkaallaan. Muita baseja yhtiöllä ovat ainakin Xi'an ja Nanning. Yhtiön reittiverkosto on laaja ja se keskittyy lähestulkoon kokonaan Kiinan sisäisiin reitteihin. Kohteita on yli 60, joten kattavuutta todella löytyy.

Kiinassa arvostetaan työtekoa ihan tosissaan, joten hommia on saanut paiskia sydämensä kyllyydestä. Masan mukaan tyyppillinen päivä koostuu neljästä legistä, noin 7 blokkitunnista ja 11 työtunnista. Kuukaudessa on tähän mennessä tullut reilut 80 blokkituntia maksimin ollessa Euroopastakin tutut 100. Tasapainoa työnteolle tuo kuitenkin rosterirakenne, joka perustuu töiden ja vapaiden niputtamiseen. Tällä hetkellä Matin rosteri pyörii ra-

kenteella 6 viikkoa töitä ja kolme vapaata, mutta tarjolla olisi myös neljä ja neljä -vaihtoehto, joka on jo melkoisen löysä työtahti. Varsinaisia yöpyviä vuoroja yhtiössä ei ole lainkaan, mutta yhtiö voi pari kertaa kuussa teettää enimmillään viiden päivän komennuksen toiseen baseen. Näitä on Masalle osunut varsin usein.

Kohteiden osalta kiinalainen maantiede tarjoaa jokaiselle jotakin: suuria ja vielä suurempia kaupunkeja, vuoristoa, autiomaata, kylmää ja kuumaa. Reittikartta muistuttaa lähinnä maalitaulua haulikon laukauksen jälkeen, eikä samoja raiteita tarvitse ajella turhan usein saati synnyttää vaarallisia rutiineja. Kenttien osalta varustelu on kunnossa, sillä käytännössä jokaiselta kentältä löytyy tutka ja ILS. Nykyisellään jopa RNAV STARit alkavat pikku hiljaa yleistyä. Yksi mielenkiintoinen seikka kohteisiin liittyen on se, että ulkomaalaiset kapteenit eivät saa lentää lainkaan tiettyihin kohteisiin. Syynä tähän on tietävästi paikallinen sotaväki, lennonjohdon kielitaidon puute tai muuten vaan kentän haastavat olosuhteet, Masa kertoo.

Kulttuurishokkia vai kielimuuria?

Tianjin Airlines perustettiin paperilla jo vuonna 2004, mutta varsinaisen lentotoiminnan se aloitti vasta vuonna 2007 Dornier 328 JET -kalustolla nimellä Grand China Express Air. Vuonna 2009 yhtiö muutti nimensä Tianjin Airlinesiksi ja siitä alkaen sen tie on ollut räjähdysmäistä kasvua. Tuon jälkeen yhtiön konekalus-

to on päivittynyt melkoisesti ja nyt se lentää Dorniereiden lisäksi yli 70:llä tuliterällä Embraer 190-, 135/145- ja Airbus A320 –koneella. Sanomattakin on selvää, että valtava kasvu on ollut syynä ulkomaalaisten kapteenien haallimiselle.

Tällä hetkellä enemmistö ulkomaalaisista on yhdysvaltalaisia mutta myös eteläeurooppalaisia löytyy melko paljon. Suomalaisen rodun edustajia yhtiöstä löytyy tällä hetkellä Matin lisäksi kaksi. Ulkomaalaisten työsopimus on ollut tähän saakka kolmen vuoden määräaikainen pesti, joka juuri päättyi ensimmäisellä kapteenilla. Kyseisessä tapauksessa sopimusta jatkettiin toistaiseksi voimassa olevana, joten näillä näkymin tarvetta kapteenille riittää jatkossakin. Palkkataso sopimuskapteenilla on Masan mukaan erinomainen ja tähän mennessä hommat ovat hoituneet yhtiön kanssa mallikkaasti. Varsinaisia henkilökuntaetuja yhtiössä ei kuitenkaan ole tarjolla matkustusrahan ja oman groupin sisäisten id-lippujen lisäksi.

Perämiehet ovat yhtiössä kaikki kiinalaisia, mutta yhteistyö toimii Masan mukaan kohtalaisen hyvin. Yhtiön sääntönä on, että ulkomaalaisten kapteenien kanssa perämies ei saa toimia lainkaan PF:nä, joten oikean penkin työ on pääasiassa pelkkää radistin hommaa. Tämän lisäksi ohjaamossa on Matin mukaan lähes aina kaksi perämiestä, mikä vaikuttaa äkkiseltään ajateltuna erikoiselta. Liekö kyseessä oppiminen vai kenties ulkomaalaisen kapteenin valvominen pieni punainen kirja rintataskussa... Hattukulma on kuitenkin ilmeisen kohdallaan, koska Masa toteaa, että ”hyvin ne kipparia uskoo, mutta uskaltaa ne onneksi myös puhuakin.” Kielitaito sen sijaan on Kiinassa haaste myös ilmailun parissa. Vaikka ilmailufraseologia onkin hallussa, saattaa muu englannin osaaminen olla huomattavasti heikompa ja näin vaikuttaa yleisiin ohjaamokusteluihin. Newyorkilaisittain äännettyt gangsta-läpät saattavat siis mennä ohi suurimmalta joukolta perämiehiä.

Urakeitysmahdollisuudet yhtiössä ovat toistaiseksi tuntemattomia johtuen lähinnä yhtiön nuoresta iästä. Yhden ulkomaalaisen kapteenin Matti tietää siirtyneen pienemmästä bambukeppi-Embraerista suu-

rempaan, joten ainakin teoriassa konetyypin vaihtaminen on mahdollista. Huhun mukaan tulevaisuudessa olisi mahdollisuus siirtyä suoraan Embraer-kapteenin vakanssilta busin kapteeniksi, mutta todellisuus jää nähtäväksi.

Kiinalainen ruoka on Kiinassa vain ruokaa

Kiinalainen kulttuuri on ollut muilta osin Masan mieleen. Ketään ei yllättäne, että 13 miljoonan asukkaan Tianjinista löytyy harrastus- ja vapaa-ajanviettomahdollisuuksia kuin 4H-kerhosta ja kauppvoja, ravintoloita ja baarejakin löytyy Masan mukaan riittävästi. Suurin osa ulkomaalaisista kapteenista asuu tällä hetkellä Tianjinissa, joten työkaverit ovat lähellä ja heidän kanssaan tuleekin vietettyä paljon aikaa, Matti kertoo.

Ilma on kuitenkin kiinalaiseen tapaan myös Tianjinissa sen verran saatista, ettei ulkoilu kuulu varsinaisiin suosikkiharrastuksiin. Sen lisäksi paikallinen liikenne on sen verran kaoottista, että polkupyörä on jäänyt toistaiseksi hankkimatta. Paikallinen sensuuri näkyy oikeastaan vain netin käytössä, jota pyritään rajoittamaan valtion toimesta. Muun muassa Facebook ja Twitter ovat kokonaan estettyjä ja Googlekin osittain. Kätevä suomalaisen keksii kuitenkin keinot ja pienen temppuilun avulla kaikki sovelluksia

pääsee käyttämään normaaliin tapaan. Yhteyskatveessa ei siis tarvitse olla.

Vinkkinä Kiinasta työpaikkana kiinnostuneille suomalaiskollegoille Matti vinkkaa, että paikallisesta ruuasta on ainakin hyvä tykätä. Sen lisäksi suuremmat remontit omassa kehossa saattavat joutua tiukkojen kiinalaislääkäreiden tarkkaan syyniin, mihin on hyvä varautua jo hakemuksia lähetellessä. Paikallinen englannin kielitaito on yhä monesti heikkoa, mutta Google translatorin ja muiden vastaavien vempaimien avulla kaikki on tähän mennessä sujunut. Kannattaa siis investoida sanakirjaan joko perinteisessä tai sähköisessä muodossa. Paikallisen lennonjohdon kielitaitoa ei Matin mukaan kannata pelätä, vaan joka kerta asiat on jollain tavalla saatu hoidettua eikä taivaalle ole vielä tarvinnut jäädä. Ja ainahan perämiehen voi laittaa selvittämään asian lennonjohtajan kanssa vaikka mandariiniinaksi, Matti virnistää.

Jatkosta Masa toteaa vain, että kaikki on vielä aivan auki. Jos tilanne on kolmen vuoden päästä hyvä, urakeitystä luvassa ja yhtiö haluaa jatkaa sopimusta, ei Kiinassa jatkaminen ole lainkaan poissuljettu ajatus. Aikaa siihen on kuitenkin vielä yli kaksi vuotta, joten toistaiseksi voi vain nauttia hommien paiskimisesta, hyvästä ruuasta ja mielenkiintoisesta kulttuurista. Ja mikäs se on nauttiessa – onhan Masa kuitenkin Wei Li. 🐉



Ohjaamosta löytyy tyypillisesti Matin lisäksi aina kaksi perämiestä. Liekö syynä oppiminen vai onko taustalla isovelji valvoo –mentaliteetti. Keskenään perämiehet puhuvat usein kiinaa, mutta Masa voi koska tahansa nokittaa takaisin silkalla Savon murteella.

KARI VERTANEN

– TAIVAAN TAITELIJA

Kari Vertanen on Finnairin eläkkeellä oleva lentokapteeni, joka on taiteillut ilmailutauluja jo vuosikymmenien ajan. Karin maalaukset ovat upeita, lähes maagisia hetkiä suomalaisen ilmailun historiasta ja niiden perfektionistinen yksityiskohtien hallinta puhuttelee meitä samaan tarkkuuteen työssämme pyrkiviä lentäjiä. Karin töitä on nähtävillä muun muassa Suomen Ilmailumuseolla sekä Karin omilla nettisivuilla.



Kuvat: Kari Vertanen

Kari on hieman vaatimaton työnsä suhteen, mutta kertoo mielellään miten upeat taulut ovat syntyneet. Taulun kehittelyvaiheessa täytyy miettiä, mistä kulmasta konetta katsotaan, missä horisontti, onko suora vai vinossa. Millaisia pilviä kuvaan halutaan. Millainen valaistus: vasta-, myötä- tai sivuvalo. Voimakkaat valot ja varjot pilvissä antavat usein hyvän syvyysvaikutelman tauluun. Maalaus pohjalle suunnitellaan taivas, pilvet, valaistus ja koneen asento horisonttiin nähden.

”DC-9-aulussa ajatus oli puolenpäivän aika, nousu pilvien läpi ja suunta pohjoiseen”, Kari toteaa. ”Valmistelen kuvan koneesta ensin paperille mahdollisimman pitkälle yksityiskohtaisesti lyijykynällä ja sen jälkeen siirrän sen kopioimalla maalaus pohjalle. Koneita ja taustaa kehittelen yhtä aikaa eteenpäin ohuin maalikerroksin. Lopputulosta ajatellen on oleellista, että valo- ja varjokohdat ovat oikein.”

Konetta varten täytyy aina olla jonkinlainen malli. Lähtökohtana on useimmiten pienoismalli ja siitä otetut valokuvat. Pienoismalli on kätevä, koska koneen voi asettaa mihin asentoon tahansa. Ilmailumuseolla on hienoja pienoismalleja. Museon ystävällinen henkilökunta lainaa malleja aina tarvittaessa. Malli antaa paljon vapauksia kuvan suunnittelussa. ”DC9:n lähtökohtana oli itse noin 30 vuotta sitten tekemäni tumpi-ysin pienoismalli. Kuvasin mallia eri kulmista ja mietin eri vaihtoehtoja”, Kari kertoo. ”Joskus käytän mallina valokuvaa. Varsinkin tilaustöissä valokuva on tietysti tärkeä lähtökoh- ta ja välttämätön apuväline.”

Maalauksen alustana Kari käyttää joko kovalevyä, MDF-levyä tai pingotettua kangasta ja väreinä akryylivärejä, jotka ovat vesiliukoisia - ei tarvitse haistella tärpätin hajua. Valmiista taulusta on vaikea sanoa, onko kyseessä öljyväri- vai akryylityö. Akryylivärien etu ja samal-



la haaita on niiden nopea kuivuminen. Työn aikana Kari käyttää valokuvia ideoinnin lähteenä esimerkiksi pilvien muotoa pohtiessaan. Lisäksi kuvia tarvitaan koneen yksityiskoh- tien tutkimiseen. Työmatkoilta Kari otti paljon taivaskuvia eri vuorokau- denaikoina ja kollegoiltaakin on saa- tu kuvia. Lisäksi kuvia on tietenkin netissä.

Konetta paperilla lyijykynä vai- heessa on paljon helpompi ja nope- ampi korjailla kuin osittain maalat- tuna kankaalla. Korjailu menee sen vaikeammaksi, mitä pitemmällä tau- lu on. Jo maalatun koneen korjaile- minen vaikuttaa myös taustaan, siis yleensä taivaaseen.

Entä haasteet? Liikennekoneissa hankalia kohtia ovat ikkunarivistöt, niiden paikat, jako ja koko, esimer- kiksi MD-11:n ikkunarivissä on yli 60 ikkunaa ja välissä ovia. Kylkitekstit ovat yksi vaikeimpia asioita, esi- merkkinä KAR-AIR-teksti, jossa on eri levyisiä kirjaimia, jotka kallistu- vat eteenpäin pyöreän rungon päällä ja kirjaimissa on vielä lisäksi eri le- vyisiä osia. Koneen nokan muoto ja ohjaamon ikkunoiden koko sekä ul- komuoto ratkaisevat näyttääkö ko- ne oikealta. Koneen pinnassa olevat saumat ja heijastukset ovat tärkeitä, ne luovat siipien ja rungon muodot. Valon suunta on tärkeä, esimerkik-

si vastavalossa ja myötävalossa hei- jastukset mm. ikkunoista ja rungosta ovat erilaisia. Nämä yhdessä varjojen kanssa saavat aikaan kolmiulotteisen vaikutelman.

Yleensä taulun viimeistelyvaihe kestää sangen kauan. Se on pien- tä näpräämistä, yritystä, erehdyttä ja korjaamista. Kun taulu on miltei valmis, Kari katselee ja tutkii sitä et- sien virheitä. ”Yksi vaikeus sekin, et- tä jossain vaiheessa pitää vain päät- tää, että taulu on nyt valmis! Jos ky- seessä on tilaustyö, yritän huomioi- da toiveet mahdollisimman hyvin”, Kari sanoo ja jatkaa: ”Tilaajan kans- sa keskustellaan toteuttamisvaihto- ehdoista. Näytän ehdotukseni tule- vasta kuvasta mahdollisimman ai- kaisin. Muutosten tekeminen on sil- loin helpompaa.”

Lopuksi Kari Vertasen terveiset lentäjille: ”Olen kiitollinen kollegoi- den innostuksesta ja saamastani kan- nustavasta palautteesta. Sen kautta olen saanut hyviä ideoita ja vinkkejä. Arvostan myös sitä, että maalausten tekovaiheessa voin keskustella kol- legojen kanssa, he ovat parhaita asi- antuntijoita. Kaikkea ei itse huomaa, siksi otan kaikki huomiot ja mielipi- teet mielelläni vastaan. Maalaaminen olisi aika yksinäistä puuhaa, jos ei olisi näitä kontakteja samoista asi- oista kiinnostuneiden kanssa.”



Kari Vertanen :: Ilmailuaiheista taidetta

<http://www.karivertanen.com>

kari.vertanen@kolumbus.fi

040 589 2166

VILLE HÖYHEN

Gary Clark



Vain ammattilaiset huoltavat koneesi, kuka hoitaa varallisuuttasi?



Institutionaaliset suursijoittajat rankkasivat varainhoitamme ykköseksi kahdessa pohjoismaisessa tutkimuksessa.*

92%
asiakkaistamme
suosittelee**

Koneesi yltää parhaisiin suorituksiin, kun siitä huolehditaan hyvin. Varallisuutesi toimii samalla tavalla - ja me olemme valmiita hoitamaan sitä puolestasi yhä parempien tuloksiin. Näyttöäkin meillä on.

Olemme 100%:sti asiakkaiden omistama yksityispankki. Siksi voimme keskittyä olennaiseen -läpinäkyvästi.

Ota yhteyttä, kerromme mielellämme lisää.

LähiTapiola Private Banking alkaen 100 000 euroa
Lue lisää: www.lahitapiola.fi/private
Jätä yhteydenottopyyntö: private@lahitapiola.fi

 **LÄHITAPIOLA**
Private Banking

KAPTEENI KOSKIKARTIO

– AFRIKAN TÄHTI

Hannunvaakunaa erehdyttävästi muistuttavassa asennossa loikoili kapteeni Koskikartio, suuren afrikkalaisen lentoaseman odotushallin mukavassa nojatuolissa. Koneen muu miehistö oli hänen ympärillään. Perämies Kim Kaskineva oli siinä, samoin lentoemäntä Moonika ja muut. He olivat lentäneet koneen kauas syvälle pimeimpään Afrikkaan, ja nyt heitä oltiin siirtämässä matkustajina takaisin kotiin päin.

Näinkin oli joskus meneteltävä.

Sakari Nikkola

v. -81

- Sanoitko jotain? kysyi perämies Kaskineva.
- En sanonut mitään, vastasi kapteeni Koskikartio loukkaantuneena. Hyräilin. Tämä äskeinen oli yksi musiikki-aarteistoni helmiä...

Kapteeni Koskikartio kohotti opettavaisesti sormeaan:
- Katsohan nuorena minusta oli vähällä tulla oopperalaulaja, mutta sitten Finnair kuitenkin voitti...

- Mikä ihmeen arpi sinulla tuossa sormessasi on, ihmetteli Kim.

Hannun silmät menivät killiin.

- Ai tämäkö? Voi, tämä on vanha arpi. Sain sen siihen aikaan kun vielä lensin perämiehenä. Käteni sattui olemaan polttoainehanoilla kun kapteeni veti äkkiä kaasut kiinni. Sormeni jäivät väliin... .

Kuulutus lentoaseman kovaäänisistä katkaisi Hannun puheen:

- Flying Zebra Line 714 3 vaakkui kovaääninen. Lihapullia, vohveleita, punainen lattiamatto...

Hannu pomppasi pystyyn, keräsi tavaransa ja ehti ensimmäisenä lähtöportille.

--... Presidentti-luokassa hopeiset hammastikut ja timanttimurskaa minkkipieluksilla, ekonomiluokassa ilmainen drinkkipalvelu ja lehtiä olan takaa, merkonomiluokassa voileipä, myöhästyy teknillisen tarkastuksen takia. Uusi ilmoitus annetaan myöhemmin. Presidenttiluokan matkustajat voivat siirtyä odottamaan Imperial Excellency Loungeen esittämällä tarkastuskorttinsa kenttäemännälle ovella...

Kapteeni Koskikartio palasi mahdollisimman huomaamattomasti paikalleen.

- Aika epänormaalia, virkkoi Moonika.

- No niin, vastasi kapteeni Koskikartio punastuen.

Ehkä se nyt sitten oli epänormaalia. Ehkä olen Hannu Epänormaali. Mutta että sinäkin, Moonikani...

- Et sinä, huudahti Moonika. En tarkoittanut sinua! Tarkoitan tätä myöhästymistä. Kauankohan joudumme odottamaan?

Kun Flying Zebra Linen virkailija sattui kulkemaan ohitse Kim kysyi häneltä asiaa.

- Well, vastasi musta mies ystävällisesti hymyillen. Sanoisin, pari tuntia. - Niin, ehkäpä kaksi tuntia.

- Kaksi tuntia, mutisi kapteeni Koskikartio. Kaksi kokonaista tuntia...

Hän nousi: - Taidankin sitten lähteä tästä vähän, talustelemaan...

- Tallustelemaan?

- Niin. Kiertelemään. Katselemaan paikkoja. Tulkaa hakemaan jos kone lähtee. Kapteeni Koskikartio hävisi ihmisvilinään. Loppu selviääkin parhaiten paikallisen poliisin asiasta laatimista poliisikuulustelupöytäkirjoista.

"Kesäkuun 13. päivän iltana klo 17.20 aikaan lentokapteeni Koskikartio, Finnairin siirtomiehistön jäsen ja Flying Zebra Linen matkustaja, poistui lentoterminaaliin odotushallista ja siirtyi lentoaseman sellaisiin tiloihin, minne yleisöltä yleensä on pääsy kielletty.

Itse asiasta kuultuna kapteeni Koskikartio kertoi, että aikomuksenaan ei ollut aiheuttaa häiriötä, vaan oli hän vain ajatellut tutustua vähän lähemmin tällaiseen suureen afrikkalaiseen lentoasemaan, ja tästä syystä hän oli lähtenyt liikkeelle.

Poistuttuaan odotushallista kapteeni Koskikartio oli tullut pitkänomaiseen käytävään ja noussut sen päässä olevia portaita ylempään kerrokseen. Täällä hänen eteensä oli avautunut käytäviä kolmeen suuntaan. Näistä hän oli valinnut keskimmäisen.

Näin tunkeutuessaan yhä syvemmälle rakennukseen oli häntä vastaan käytävällä tullut Flying Zebra Linen päällik-

kövirvailija Mmollog'nanga Mwakajumba.

Päällikkövirvailijan huomiota oli kiinnittänyt kapteeni Keskikartion vaalea ihonväri ja tästä syystä hän oli tiedustellut tältä, voisiko mahdollisesti olla avuksi.

Mwakajumba halusi kuulusteluissa korostaa että hän ei ole rotuerottelija, mutta ei voinut mitään sille että selvästi erotti kapteeni Koskikartion kuuluvan valkoiseen rotuun. Mmollog'nanga Mwakajumban kuvauksen mukaan kapteeni Koskikartio oli häkeltynyt, hymyillyt epäilyttävästi ja sitten kertonut etsivänsä meteota.

Mwakajumba oli neuvonut tien ja jatkanut matkaansa. Kohtaaminen, oli kuitenkin jäänyt vaivaamaan Mwakajumbaa. Niinpä hän oli työpaikalleen saavuttuaan soittanut meteoon ja tiedustellut, oliko siellä äskettäin näkynyt valkoista miestä. Vastauksen oltua kielteinen Mwakajumban epäilykset olivat vahvistuneet. Nyt on niin, että lentokenttien määräykset kehottavat kentillä työskenteleviä erityiseen valppauteen ja kiinnittämään huomiota kaikkiin epätavallisiin tapahtumiin ja ilmiöihin.

Syntynyt tilanne vaikutti jonkin verran epätavalliselta, Mwakajumba punnitsi tapahtumaa mielessään. Toisaalta saattoi olla, että kaikki oli aivan normaalia. Toisaalta saattoi, olla että lentoasemarakennukseen oli hämärissä aikeissa tunkeutunut tuntematon valkoinen muukalainen. Mitä siis oli tehtävä? Lopulta Mwakajumba kohautti olkapäitään, tarttui puhelimeen ja soitti kentän turvallisuuspalveluun.



Mutta kaikesta tästä mitään tietämättä Hannu oli jatkanut tutkimusretkeään.

Lentoasemarakennus olikin paljon suurempi kuin hän oli arvellut. Yhä uusia käytäviä avautui Hannun eteen. Hän kääntyi välillä oikealle,

välillä vasemmalle ja ennen kuin arvasikaan, hän oli eksyksissä kuin tohtori Livingstone.

Erästä käytävänmutkasta kääntyessään Hannu näki kauempana edessään siropiirteisen nuoren mustan tytön. Tältä hän voisi kysyä tietä! Tyttö käveli pois päin, mutta hiukan lisäämällä vauhtiaan Hannu saavutti tytön helposti.

Vasta saatuaan tytön kiinni uusi pulma tuli kapteeni Koskikartion mieleen - osasikohan tyttö englantia? Tyttö hymyili Hannulle hurmaavasti ja Hannu tutki tyttöä vaihikka. Miten näitten alkuasukkaitten kanssa oikein kommunikoi?

Hannu palautelee mieleensä nuoruudessa lukemiensa Tarzan- ja Sandi-kirjojen tekstejä ja aloitti sitten varovasti:

- Minä olla valkoinen mies...

Tyttö katsahti Koskikartioon yllättyneenä.

- Minulla olisi yksi msimba-msamba...

Tyttö vetäytyi kauhistuneena kauemmas.

- Älä yhtään pelkää, hymyili Hannu niin kuin luuli rauhoittavasti ja ojensi kätensä. Tyttö lähti juoksemaan pitkin käytävää kuin nuori gaselli. Hannu kompuroi hänen perässään, mutta tyttö pelastautui erään oven taakse. Hannun tartsuessa ovenkahvaan oli tyttö jo ennättänyt

vääntää oven lukkoon. Ovessa olevasta ikkunasta Hannu näki tytön pelästyneet kasvot.

Tämäpä nyt oli harmillista. Eikö täällä ollut ketään, joka voisi neuvoa tien? Hannu silmäili pitkin käytävää ja suureksi yllätyksekseen havaitsikin käytävän päässä tumman hahmon, joka kuitenkin samassa vetäytyi pylvään taakse piiloon.

Kapteeni Koskikartio valpastui. Mikähän outo hiippailija tuolla oli?

Epätavallisiin ilmiöihin ja tapahtumiin oli lentokentillä syytä kiinnittää huomiota. Nyt tuolla käytävän päässä oli tekeillä jotakin outoa, jotakin hyvin epäilyttävää.

Jos hämäräperäinen kulkija olisi rehellisillä asioilla, miksei hän kulkenut pää pystyssä läpi käytävän sen sijaan että piileskeli kuin arojanis? Hannu hymyili itsekseen. Luuliko mies todellakin voivansa hämätä häntä, kapteeni Koskikartiota? Juuri nytkin mies oli piilossa pylvään takana, mutta hänen kenkiensä, kärjet olivat näkyvissä!

Hannun. metsästäjänvaistot heräsivät. Tämä ei ollut hänen kotikenttensä. Täällä hänen ei tarvitsisi tehdä mitään. Oikeastaanhan hän oli ainoastaan matkustaja. Mutta sitenkin – hänhän kuului tuohon suureen kansainväliseen ilmailuyhteisöön He kaikki, he eri maitten lentoyhtiöitten henkilökunta, he olivat yksi kokonaisuus, kuin yhtä suurta perhettä. Niin kuin urheilijapoika auttaa ystävänsä, niin hänkin nyt tulisi auttamaan tämän kokonaan toisen maanosan lentoyhtiötovereitaan.

Kyöneleet kohosivat Hannun silmiin kun hän koki tämän valtavan ykseydentunteen, mutta sitten niihin tuli teräksinen katse. Hän oli sattumalta joutunut keskelle tapahtumia, joitten täyttä merkitystä hän ei vielä tiennyt mutta joista oli syytä ottaa selvä. Nyt oli toiminnan hetki eikä hempeiden paikka. Mutta hän tarvitsi apua.

Hannun katse osui lukitun oven ikkunan läpi tytön takana pöydällä olevaan puhelimeen. Siinähan olisi yhteys kentän turvallisuuspalveluun, jos vain tyttö ymmärtäisi tilanteen vakavuuden. Ainakin kannatti yrittää.

Hannu osoitti ikkunan lävitse, puhelinta ja yritti erilaisin elein, ilmein ja käsimerkein saada tyttö tajuamaan tarkoituksensa. Jokaisella ilmeellä tyttö tuli kuitenkin entistä kauhistuneemman näköiseksi. Lopulta hän todellakin tarttui puhelimeen ja soitti kiihtyneenä jonnekin.

Hannun tehtäväksi siis tuli tavoittaa outo hiippailija.

Hän lähti hiipimään pitkin käytävää, mutta aina kun hän lähestyi saalistaan, salaperäinen hahmo väistyi, kauemmaksi. Hannu saattoi havaita, että musta mies (mies oli mustaihoinen) puhui välillä radiopuhelimeen - aina vain epäilyttävämpää.

Hannun takaa kuului kolahdus! Hän vilkaisi taakseen. Sielläkin oli joku seinää vasten painautuneena. Hänet oli piiritetty! Takaa-ajajasta oli tullut taka-ajettava.

Turhaan ei Hannua kuitenkaan oltu valittu liikennelentokoneen ohjaamoon. Vaikeissa tilanteissa ja suuren paineen alaisena hän pystyi nopeisiin, harkittuihin päätöksiin.

Kapteeni Koskikartion vieressä oli ovi, jossa oli teksti: "Mmakajanga Nombo, lentoaseman päällikkö." Hannu tarttui ovenkahvaan ja astui koputtamatta sisälle.

Pöydän ääressä istuva pienikokoinen, jäntevä,

keski-ikäinen ja mustaihoinen mies kohotti yllättyneenä päätään, nosti kultasankaisia silmälasejaan ja katsahti kysyvästi Koskikartioon. Hannu kohotti sormen huulilleen ja selitti muutamalla sanalla tilanteen.

Lentoaseman päällikkö ymmärsi nopeasti. Hän tarttui puhelimeen ja soitti lentoaseman turvallisuuspalveluun. Svahilin-kielellä käydyn keskustelun aikana Mmakajanga Nombon ilme muuttui. Pari kertaa hän vilkaisi kapteeni Koskikartiota tutkivasti, sanoi vielä muutaman sanan ja lopetti puhelun. Sitten hän nojautui taaksepäin tuolissaan ja loi tyynen katseen kutsumattomaan vieraaseensa. Äänettömyys levisi huoneeseen.

- Mitä oikeastaan haluatte, että teemme seuraavaksi? hän sitten kysyi pehmeästi ja ikään kuin tunnustelevasti.

- Toimintaa, haluan toimintaa. Haluan että lähdemme liikkeelle! vastasi kapteeni Koskikartio karskisti.. Aloitehan on käsissämme. Kun nyt toimimme nopeasti, ei vastapuoli ennäätä reagoida.

- Miksi teette tällaista...?

- Näin meidän kesken sanoen, olen eksyksissä. En löydä odotushallia. Ehkä te neuvottekin minulle samalla tien? Mutta varoitin. Rakennuksessa on useitakin roistoja...

- Ettekö ymmärrä? Kaikki joutuvat lopulta kiinni...

- Lopulta niin. Mutta mitä aikaisemmin, sitä parempi. Aikainen lintu nokkii jyvän.

- Mitä hyötyä tästä teille on?

- En tavoittele hyötyä. Älkää enää viivytkö!

- Mitkä ovat vaatimuksenne? Ehkä voisimme päästä sopimukseen? Miksi käynnistäisimme suurta koneistoa, kun vähempikin riittää?

- Mielestäni päin vastoin. On toimittava voimakkaasti, näyttävästi ja suurisuuntaisesti. Vasta silloin tuloksiakin syntyy. Jo maailmanhistoria osoittaa, ettei suurtenkaan tapahtumien tuloksena useinkaan ole kuin aivan vähäisiä muutoksia.

- Mitä tarkoitatte?

- Sanokaamme näin: Ensimmäinen maailmansota käytiin. Ja mitä me saimme? Pienen laulelman - Tipperary. Toisen maailmansodan tuloksena syntyi Liisa pien'. Ymmärrätkö mitä tarkoitan?

Lentoaseman päällikkö huokasi, heitti kynän pöydälle ja nousi. Mies oli ilmeisesti hullu.

Kun he tulivat käytävään käytävän oudot hiippailijat olivat jo lähestymässä paljastetuin aseina, mutta lentoaseman päällikön kohottaessa kättään he pysähtyivät ja suojautuivat painautuen tiiviisti seinää vasten. Ammattimiehinä he pitivät aseensa piipun suunnattuna kattoon.

- He eivät varmaankaan osaa englantia, kuiskasi Koskikartio Mmakajanga Nombolle. Sanokaa heille paikakunnan murteella, että turhaan enää räpistelevät. Että turvallisuuspalvelulle on jo ilmoitettu...

Lentoaseman päällikkö nyökkäsi ja sanoi svahilin-kielellä muutaman sanan. Roistot pysähtyivät, vetäytyivät sitten varovasti kauemmas, puhuivat jotakin radiopuhelmiinsa ja hävisivät lopulta käytävänmutkan taakse. Hannu iski silmää Mmakajanga Nombolle. - Ensimmäinen erä, hän kuiskasi merkitsevästi.

Hannu Koskikartio ja Mmakajanga Nombo saattoivat

nyt esteettä liikkua pitkin käytävää.

He eivät olleet kuitenkaan kulkeneet montaakaan metriä, kun lentoemäntä Moonika riensi hengästyneenä sivu-käytävästä ja oli vähällä törmätä heihin.

- Hei, Täälläkö oletkin. Olen etsinyt sinua kaikkialta, hän huudahti.

- Olen jo palaamassa odotushalliin, vastasi kapteeni Koskikartio. Joko kone lähtee?

- E-ei, ei vielä, vastasi Moonika. Mutta sinun on parasta palata heti halliin. Siellä on kaikki sekaisin. Lentoasemalle on tunkeutunut joitakin rikollisia. Poliisivoimia on hälytetty kaupungista...

- Tiedän, tiedän, vastasi Hannu rauhoittavasti. Hoitelemme, juuri sitä asiaa tämän herran kanssa...

Hannu osoitti kädellään lentoaseman päällikköä, joka ei ollut ymmärtänyt suomenkielisestä puheesta sanaakaan mutta oli tutkivasti katsellut Moonikaa -ilmeisesti painanut Moonikan tuntomerkit mieleensä.

Puhellessa he olivat jatkaneet kulkuaan. Lentoaseman päällikkö oli opastanut heitä pitkin käytävää ja yht'äkkiä he tulivat jonkinlaiselle parvekkeelle. Kävi ilmi, että se sijaitsi lähellä odotushallin katonrajaa, mutta sieltä oli erinomainen näköala alas halliin. Mahdollisesti lentoaseman päällikkö oli tahallaan ohjannutkin heidät juuri sinne. Parvekkeelta johtivat leveät kaariportaat alas halliin.

Moonika ei ollut suinkaan liioitellut. Hallissa oli aikamoinen vilske. Mellakkapoliisit olivat jakaneet hallin kahteen osaan ja matkustajat oli työnnetty kauimmaisimpaan nurkkaan.

Etuala oli tyhjä lukuun ottamatta poliisikomentajaa, joka parhaillaan jakoi käskyjä alaisilleen. Suurista ikkunoista saattoi nähdä että lisää poliisiautoja kaartoi kaiken aikaa rakennuksen edustalle valot vilkkuen. Pari ambulanssia oli pysäköitynä kauempana. Ryhmä raskaasti suojattuja mellakkapoliiseja oli siirtymässä rytmikkäästi ryhmänä juosten kohti ulko-ovea. Sotapoliisit ohjasivat liikennettä kauempana.

Ohhoh! vihelsi kapteeni Koskikartio tyytyväisenä ja laski kätensä lentoaseman päällikön olkapäälle, joka värähtäen vetäytyi kauemmas.

Mutta sitten Hannu ryhdistäytyi. Myöhemmin olisi aikaa ihastella kentän moitteettomasti toimivaa turvallisuusjärjestelmää. Nyt oli aika suunnata tämä erinomaisesti kehitetty poliisivoima oikeaan osoitteeseen. Hänen osuutensa oli oikeastaan jo päättänyt. Hän oli suorittanut hälytyksen ja löytänyt odotushallin mutta tämän viimeisen palveluksen sen hän hyvin saattaisi vielä tehdä.

Kapteeni Koskikartio kohotti kättä niin kuin entinen äijä valtakunnankanslian parvekkeella ja sanoi kuuluvalla äänellä:

- Ladies, and gentlemen! . May I have your attention, please!

Äänettömyys levisi odotushalliin. Kaikkien katseet suuntautuivat parvekkeelle. Poliisit virittelivät aseitaan.

- Älkää ampuko! huusi poliisipäällikkö. Heillä on panttivanki...

- Selväksi tuli!!! vastasi kapteeni Koskikartio. Näyttäkää

minkälaisessa panttilainakonttorissa ollaan! Niitä on tuolla käytävässä! Lunastakaa panttit...

- Mitä se sanoi, ihmetteli poliisipäällikkö.

- Jotakin että käytävässä on lisää ehkä panttivankeja, totesi komisario Mwakadamba. Miehellä näyttää olevan rautaiset hermot...

- Täällä voi syntyä tulitaistelu, kuiskasi poliisipäällikkö. Parasta siirtää matkustajat turvaan. Hoida juttu!

Komisario Mwakadamba siirtyi siihen osaan hallia, jossa lentomatkustajat olivat ja selosti heille tilanteen. Matkustajat opastettiin taemmas lentoaseman ravintola-siipeen pois tulilinjalta.



Syntyneessä hälinässä Kim Kaskineva tunkeutui komisario Mbwakadamban viereen.

- Tuo parvekkeella oleva mies, hän sanoi. 'Kuulumme samaan ryhmään...

Turhaan ei komisario Mbwakadambaa oltu valittu erikoispoliisijoukkojen komisarioksi. Vähemmässä kuin silmänräpäyksessä Kim oli poliisiotteessa nro 32. Mwakadamba paljasti aseensa ja vitivalkoset hampaansa ja viittasi luokseen kaksi poliisimiestä.

- Pidättäkää tämä mies! Viekää selliin! Mutta varokaa! Tämä mies on vaarallinen!

Ennen kuin Kim huomasi hän oli käsiraudoissa ja poliisiautossa ja matkalla kaupunkiin. Komisario Mwakadamva palasi poliisipäällikön luo.

- Tehtävä suoritettu! hän ilmoitti. Salaliitto näyttää laajemmalta. Pidätimme tuolla yhden samaan jengiin kuuluvan konspiraattorin...

Poliisipäällikkö katsahti komisarioon uteliaana ja viittasi sitten kädellään parvekkeelle.

- Katsohan tuota tuon punaisen brigadöörin vieressä seisovaa tyttöä, hän sanoi ja viittasi Moonikaan. Oletko pannut merkille, että tällaisiin tämän kaltaisiin ryhmiin aina kuuluu myöskin yksi nainen? Eikö se olekin erikoista?

Jotakin alitajuista, tiedostamatonta seksuaalisuutta varmaankin liittyy tämäntyyppiseen rikolliseen toimintaan...

- Niin. Ehkäpä tällaisen ryhmän päällikkö on lapsuudessaan kokenut häiriintyneen äiti-lapsi suhteen. Ehkä hän tällä kieroutuneella tavalla purkaa latautuneita emootioitaan yhteiskuntaa, siis tällaista uutta hellyyden ja huolenpidon mutta myös auktoriteetin kompleksista subjektia vastaan? Tässä kuviossa nainen siis edustaisi hänelle lapsuudessa puuttuneen ja sen takia hämäräksi jääneen äiti-objektin personifikaatiota. Tarkoitin, että tässä, on ehkä kysymyksessä eräänlainen madonna-kompleksi...

- Edustan toisenlaista näkemystä, vastusti poliisipäällikkö. Olen paremminkin sosiobiologinen koulukunnan kannattaja. Näkisin asian niin, että nämä tällaiset tyypit ovat sangen alkukantaisia olentoja ja paljolti viettien-sä vietävinä. Näin siis jo esihistorialliselta ajalta peräisin oleva geeniperintömme ohjaa heidät toimimaan ryhmänä kuten esi-isämmeikin aikoinaan, ja ryhmään kuuluu sen

luonnollisena osana tietenkin myös nainen.

- Tietenkin, vastasi komisario Mwakadamba ja ajatteli erästä tiettyä naisylikonstaapeli Mwallinanga Kambaa.

- Tällaisissa vääristyneissä mielissä ryhmän eettinen perusvire on kuitenkin voittopuolisesti absurdilla tavalla negatiivisesti latautunut...

Poliisipäällikön ja komisarion psykoanalyysin katkaisi absurdilla tavalla kapteeni Koskikartio, jota oli kovasti alkanut häiritä se, että kaikki alhaalla olevat aseet oli täsmälleen suunnattu hänen vasempaan rintataskuunsa.

Hyvin hitaasti, todellakin hyvin hyvin hitaasti kapteeni Koskikartiolle alkoi selvitä, että jostakin syystä kaikki tuntuivat pitävän juuri häntä näytelmän roistona!

Hän vilkaisi taakseen. Jostakin oli parvekkeen takaosaan ilmestynyt ylikonstaapeli Mwallinanga Kamba. Mistä hän oli ilmestynyt sinne, sitä ei Hannu tiennyt, mutta siellä hän vain seiso kunnioittavan välimatkan päässä.

Ilmassa oli jännittynyttä odotusta. Kaikki tuntuivat odottavan, että hän tekisi jotain!

Mutta eihän hän ollut tehnyt mitään. Hän oli oikeastaan tehnyt vain velvollisuutensa. Hän oli saattanut lentoaseman viranomaisten tietoon havaintonsa ja epäilyksensä. Vastapalveluksi nämä olivat opastaneet hänet lähtöhalliin niin kuin hän oli pyytänytkin.

Jos hän nyt oikein varovasti kävelisi ulos koko tästä näytelmästä, niin ehkäpä... ainakin kannatti yrittää. Yrittänyttä ei laiteta.

Kapteeni koskikartio puristi Mmakajanga Nombon kättä ja sanoi:

- Kiitoksia oikein paljon! Taidankin tästä lähteä. Kone lähtee...

Hannu lähti laskeutumaan parvekkeelta alas halliin johtavia portaita, mutta hän ei ollut ehtinyt mennä montakaan askelmaa, kun häntä vastaan tuli urhea sanomalehtikuvaja.

Lehtikuvaaja kohotti kameraansa ja sanoi:

- Anteeksi. Sir. Katsoisitteko tännepäin? Hymyilisittekö hiukan...

Hannu pysähtyi, kääntyi puolittain kameraan ja yritti hymyillä. Salamavalo välähti ja täsmälleen juuri sillä hetkellä ylikonstaapeli Mwallinanga Kamba loikkasi kuin kuguaari kapteeni Koskikartion kimppuun. Lentoaseman päällikkö tarttui rautaisella otteella Moonikan ranteseen ja komisario Mwakadamban viittauksesta arviolta 57 poliisia ryntäsi ylös parvekkeelle ja heittäytyi kapteeni Koskikartion ja ylikonstaapeli Kamban päälle. Tällä nimenomaisella hetkellä ylikonstaapeli Kamba ihmetteli, minkä takia hän oli valinnut poliisin uran.

Juttu huudettiin esiin Mmazedwanan tuomiokunnan alemman oikeusasteen kolmannella osastolla kolme päivää myöhemmin. Melko kiistatta kävi selväksi, että kapteeni Koskikartio ei ollut syyllinen kaikkeen siihen mistä häntä syytettiin. Varmuuden vuoksi tuomari Mbollognanga Bongo kuitenkin kehotti kapteni Koskikartiota poistumaan maasta ensimmäisellä sopivalla lentoyhteydellä ja oli vielä niin ystävällinen, että itse katsoi aikataulusta sopivan yhteyden.



TUPLAEDUIN, VAIN SINULLE.



AUTOMAATTIVAIHTEISTO 990 € JA 163 HV D4 MOOTTORI D3 MOOTTORIN HINNALLA.

Auton moottori on 5-sylinterinen 163 hv dieselmoottori, vääntömomentti 400 Nm. Autossa on 6-portainen Geartronic automaattivaihteisto.

VOLVO V60 D4 MOMENTUM EDITION BUSINESS AUTOMAATTI

**HINTA
ALK. 40 596 €**

Sis. toim.kulut 600 €

Volvo V60 D4 Momentum Edition Business automaatti hintaan 39 995,72 € + tk. 600 €. Auton kokonaishinta sisältää: veroton hinta 31 750 €, autovero 8 245,72 €, toimituskulut 600 €, kokonaishinta yhteensä 40 595,72€. EU-yhd. 4,9 l/100km, CO₂ 129 g/km. Verotusarvo, vapaa autoetu 795 €/kk ja käyttöetu 600 €/kk.



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



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