

LIIKENNE- LENTÄJÄ


4/2018

Boeing 747:n 50-vuotinen taival

DC-6:n käynnistyös

Siirtomiehistön
seikkailu 70-luvulla

Ilmailumuseo-
tarkastaja Saksassa





Täysin uusi Audi A6.

Vaikka aika ei koskaan pysähdy, on sitä usein liian vähän.

Täysin uusi Audi A6 todistaa, että käytännöllinen ja tilava voi olla myös katseet kääntävä. Samalla se tarjoaa tekniikkaa, ominaisuuksia ja Audi Connect -liitettävyysspalveluita, jotka valjastavat ajan omaan käyttöösi. Kaikissa malleissa on vakiona mm. kevythybridijärjestelmä sekä kaksi isoa, kojelautaan tyylikkäästi yhdistyvää haptista kosketusnäyttöä. 400 mukautettavaa toimintoa puolestaan mahdollistavat oman yksilöllisen ajaprofilin luomisen.

Audi A6 vapauttaa sinut käyttämään aikaasi asioihin, jotka ovat sinulle tärkeitä. Sillä arvokkaampaa kuin aika itse, on sinun aikasi ja se, miten sen käytät.

Aika on sinun. audi.fi/A6/avant

Audi Center

Automyynti ma-pe 8-18 (Turku 9-18),
la 10-15 • audicenter.fi

Airport

Tikkurilantie 123
p. 010 533 3700

Espoo

Haltilanniitty 6
p. 010 533 3503

Helsinki

Mekaanikonkatu 10
p. 010 533 3230

Turku

Rieskalähteentie 89
p. 010 533 3214

Puhelut kaikkiin K Caara Oy:n 010-numeroihin maksavat 8,35 snt/puhelu + 12,09 snt/minuutti + pvm tai mpm. Hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %.

Audi A6 Avant Business Launch Edition 40 TDI S tronic 2.0 150 kW (204 hv) alk. 57 551,13 €, hinta CO₂-päästöllä 154 g/km (uusi mittaustapa). Vapaa autoetu 995 €, käyttöetu 845 €. Yhdistetty EU-kulutus 5,9 l/100 km. Hinta sisältää toimituskulut 600 €. Kuvan auto erikoisvarustein.

KIITOS, TACK & GOODBYE!

Vuosi alkaa jälleen painua kohden loppuaan ja on aika panna pakettiin yhden kauden tekemiset. Tällä kertaa tämä tarkoittaa aikaila-erilaista tilannetta viime vuosiin verrattuna sekä henkilökohtaisesti että koko yhdistyksen kannalta. Vuoden alussa FPA:n vetovastuun ottavat uudet henkilöt, Sami Simonen ja minä siirrymme sivuun toiminnan pyörittämisen hallinnoinnista.

Minulle nämä viimeiset kolme vuotta puheenjohtajana, sitä ennen vuosi varapuheenjohtajana sekä aiemmat turvatoimikuntatyöt ovat olleet erittäin mielenkiintoista ja antoisaa aikaa, mutta nyt on tullut aika keskittyä perheeseen ja muihin asioihin.

Haluan antaa kiitokseni kaikille teille, joiden kanssa olen viime vuosina työskennellyt. Ilman kollegoiden ja eri asiantuntijoiden ja apua ei näistä hommista olisi tullut mitään, niin paljon erilaista on jatkuvasti tullut vastaan. Parasta tässä työssä ovat uudet ihmiset, joihin olen saanut tutustua ympäri maailmaa, tätä kautta olen saanut monia uusia ystäviä sekä nähnyt miten asiat etenevät hyvässä yhteistyössä. ECA:n piireissä usein kuultu lause: "Meet them and greet them before you need them" on osuva, sillä loppujen lopuksi suurin osa asioiden hoitamisesta on kiinni vain ihmisten välisistä suhteista.

Erityisesti tahdon kiittää kahta henkilöä, joiden apu on ollut korvaamatonta lukemattomissa eri käänteissä: Antti Leinoa YTYstä sekä Sami Simosta.

Antti on politiikan ja yhteiskuntasuhteiden ammattilainen, jonka kanssa olen lähes päivittäin hoitanut sekä kansallisia että kansainvälisiä asioita. Antin asiantuntemus on huomattu myös ECA:n piirissä, sillä usein ovat muiden maiden edustajat kääntyneet kokouksissa hänen puoleensa hieman vaikeampien poliittisten tilanteiden selvittämisessä. Kiitos Antti, vedit minut kuiville monista vaikeista tilanteista!

Sami on ollut jo iät ja ajat yksi FPA:n kantavista voimista, eikä vastaavaa yhdistystoiminnan asiantuntemusta varmasti löydy keneltäkään muulta. Sami on toiminut koko puheenjohtajuuteni ajan varapuheenjohtajana, tuskinpa hän itsekään muistaa aikaa, jolloin ei olisi toiminut joko FPA:n puheenjohtajana tai varapuheenjohtajana. Onneksemme Sami jatkaa edelleen YTYn edustajanamme, lehtemme päätoimittajana sekä yhdistyksen talousasioiden parissa. Suuren suuret kiitokset Sami välillämme vuosien mittaan olleista lukemattomista keskusteluista, puhelusta ja viesteistä; onnekseni olet ollut käytettävissä kun omat taidot ja tiedot ovat loppuneet kesken.

Mutta ilman yhtä ihmistä tästä ei olisi tullut yhtään mitään, ja hän on tietenkin rakas kihlattuni Kiia. Lukuisat kokoukset ympäri maailmaa, kiireiset ho-



telli-illat läppärin ääressä ja muut perheen ajasta varastetut lukemattomat tunnit sähköpostien hoitamiseen jne. eivät olisi sujuneet ilman toisen tukea ja ymmärtämystä. En voi liikaa korostaa kotiväen merkitystä. Nyt on aika antaa perhe-elämälle takaisin ja korvata kaikki se mitä olen siltä suunnalta viime vuosina saanut.

Ja tämän kirjoituksen päätteeksi lopuksi osoitan totta kai sanani kaikille Teille lentäjäkollegoille: Kiitos, että annoitte minulle mahdollisuuden ja etuoikeuden hoitaa yhteisiä asioitamme! FPA on pysynyt yhtenäisenä kattojärjestönä ja meillä on hyvä asema sekä julkisuudessa että alamme muiden toimijoiden keskuudessa. Toimintamme ei aina ole kovin näkyvää jäsenistöön päin, mutta taustalla tapahtuu jatkuvasti. Saavuttamiemme asioiden julkituonti on – valitettavasti – usein ollut hankalaa, sillä monet näistä saavutuksista ovat olleet luonteeltaan ehkäiseviä tai suorastaan estäviä: enemmän torjuntavoittoja kuin konkreettisia edistysaskelia.

Toivotan rauhallista joulun aikaa, kevät ja uudet seikkailut siintävät jo horisontissa!

"Home crew, prepare for free time arrival!" Ja nyt viimein: HUS! Pois sieltä siiveltä! ✈



LIIKENNE- LENTÄJÄ

4/2018

- 3 Puheenjohtajan palsta
- 5 Pääkirjoitus
- 6 Ilmaliikenneonnettomuuden pelastustoiminta
- 12 Henkilokuva: Esko Annala
- 20 Ilmailumuseotarkastaja:
Onko Saksassa jotain vikaa?
- 30 Suunniteltu lento YYZ–CPH –
Suunnittelemtako parempi?
- 40 FPA:n ja SLL:n toiminta hätätilanteessa
- 42 Vertaistuki Kittilän onnettomuudessa
- 44 Critical Incident Response Program
- 46 Ilmaliikennepalvelukomitean kokous Ottawassa
- 48 DC-6: Lyhyt tähtimoottori-tietopaketti
- 54 737 MAX pilotin näkökulmasta
- 60 Kehittyvätkö NOTAMit?
- 62 50-vuotias Boeing 747



Liikennelentäjä-lehden aineisto- ja ilmestymiskalenteri 2019

Nro	Toimitusaineisto	Ilmoitusaineisto	Lehti ilmestyy
1 / 2019	21.1.	28.1.	viikko 8
2 / 2019	15.4.	22.4.	viikko 20
3 / 2019	19.8.	26.8.	viikko 38
4 / 2019	9.11.	16.11.	viikko 49

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

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

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

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

Tekstien viimeistely:
Hannu Kärävä

Toimittajat:
Miikka Hult, Pekka Lehtinen,
Heikki Tolvanen, Antti Hyvärinen

Taitto:
Maija Havola

Toimituksen sähköpostiosoite:
toimitus@fpapilots.fi

Toimitusneuvosto:
Suomen Lentäjäliitto ry:n hallitus

Ilmoitusmyynti/marketing:
mainosmyynti@fpapilots.fi
+358 40 219 2334

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

Vuonna 2019 ilmestyy neljä numeroa.

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

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

Kannen kuva:
Sami Simonen

Lehden painotyö:
Forssa Print

...KOSKA MEILLÄ ON JOULU?



Liikennelentäjä-lehti on jälleen saatu uunista ulos. Kun vuosi alkaa olla loppuillaan, haluan kiittää kaikkia lehden tekoon osallistuneita henkilöitä. Juttujen kirjoittajat ovat tietenkin isossa ja näkyvässä osassa, mutta myös lehden tekstien viimeistelijä Hannu sekä taittaja Maija ovat merkittävässä osassa lehden tuotannossa. Aikatauluista on pidetty kiinni, siitä voin taputtaa myös itseäni selkään.

Pidimme 3/2018 lehden digijakelun yhteydessä kyselyn siitä, mitä mieltä jäsenet ovat lehden sisällöstä. Vastauksista voi arvioida meidän onnistuneen sisällön tasapainotuksessa. Lehden ilmestymistiheyttä kasvattaisi 38 % lukijoista, mikä on hyvä pitää mielessä, kun seuraavan kerran arvioimme julkaisumääriä ja budjetointia. Nykymallilla kuitenkin jatketaan ja laatu pidetään hyvänä.

Lehteä lukiessasi on suurimmassa osassa lentäjähdistyksiä jo nuijittu seuraavan vuoden suunnitelmat, budjetit ja toimihenkilöt pöytäkirjoihin. Myös Suomen lentäjäliiton puheenjohtaja vaihtuu, kun kontrollit ottaa Akseli Meskanen (SLL). Haluan lämpimästi kiittää väistyvää puheenjohtajaa Timo Saajorantaa erinomaisesta yhteistyöstä ja toivotan menestystä uusien haasteiden kimpussa.

Mitä sitten minä toivon joululahjaksi? Toivon ensi vuodelle paljon innokkaita kirjoittajia jäsenistöstä. Toivon hyviä juttusarjoja ja teemanumeroita, joilla ilahduttaa jäsenistöä. Toivon 27 tuntia vuorokauteen ja kiellon työntöelle ennen kello 09:00. – Voi olla, että jokin näistä jää saamatta, mutta ainahan sitä saa toivoa. Joka tapa-

uksessa jäsenistössä on valtava voima ja paljon juttuja on kirjoittamatta. Ammatilliset asiathan avautuvat parhaiten kun niihin tutustuu niin hyvin, että voi kirjoittaa jutun lehtemme. Näin sinä voit auttaa kollegoitasi ymmärtämään ammattimme kiemuroita tutkimalla ja kirjoittamalla. Tunnen ihmisiä, joille näyttää riittävän, että he tekevät pelkästään perustyönsä. Suon sen toki heille, mutta jos sisälläsi palaa ylimääräisen tekemisen meininki, ota yhteyttä! Toimittajajoukkoon mahtuu vielä.

Tässä lehdessä on jälleen pyrittä saamaan kaikille jotain. Turvatoimikunnalta saamme tietoa hätätilanetoiminnasta ja Lauri Soini kertoo, miten NOTAMEita oikein luetaan ja ehkä vihdoinkin kehitetäänkin. Vieraili kynäilijämme Simo Ekman pelastuslaitokselta kertoo, mitä suuronnettomuuden sattuessa tapahtuu pelastuspalvelun näkökulmasta. Lentokonepuolella Bojot valtasivat palstat: 737MAX ja 50-vuotias B747. IMT (IlmailuMuseoTarkastaja) käväisi Saksassa ja juniori-IMT roplasi DC-kutosta. Mahtavaa!

Jerry Laine muistelee menneiden vuosikymmenten seikkailuja, ja henkilökuvassa on tällä kertaa Esko Annala. Juttua lukiessa ei voi kuin ihmetellä, miten moneen paikkaan lento-into on miestä vienyt. Itse olin yhtä aikaa Eskon kanssa tyypikurssilla MD-11-koneeseen, olen siis melkein sukua julkkikselle!

Perinteiseen tapaan haluan tässä kohden kiittää lukijoita ja palautteen antajia kuluneesta vuodesta.

Hyvää ja rauhallista joulua jokaiselle! Ensi vuonna taas jatketaan. ✂

Artikkelisarjan kolmannessa ja viimeisessä osassa käsitellään pelastustoimien organisoitumista ja toteuttamista mahdollisessa ilmaliikenneonnettomuudessa Helsinki-Vantaan lentoasemalla.



ILMALIIKENNE- ONNETTOMUUDEN PELASTUSTOIMINTA HELSINKI-VANTAA



Simo Ekman

- Master of Science in Disaster Medicine (EMDM)
- Master of Healthcare in Emergency and Disaster Management
- Ensihoitaja – sairaanhoitaja AMK

Lähtötilanne

”Hälytysilmoitus Keski P20, P30, 101, 201, 301, 303, 501, 505, sopimus 161, ensihoito Keski-Uusimaa 61, FinnHEMS10, 6211, 6221, 6231 ja 6232 – Helsinki-Vantaan lentoasema, ilmaliikenneonnettomuusvaara suuri”.

Tällaisilla sanoilla saavat lentoaseman läheisyydessä toimivat pelastustoimen ja ensihoitopalvelun organisaatiot hälytyksen ilmaliikenneonnettomuusvaarasta Helsinki-Vantaan lentoasemalle vuosittain 20–40 kertaa. Ennen tätä on toki jo tapahtunut monia asioita itse ilma-aluksessa, ilma-aluksen ja lennonjohdon välillä sekä lennonjohdossa. Myös lentoaseman oma pelastuspalvelu on saanut hälytyksen jo hetkeä aiemmin suoraan lennonjohdolta.

Lentoaseman läheisyydessä olevan Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen Pelastuskeskukseen sijoitetut pelastustoimen yksiköt sekä ensihoidon kenttäjohtaja siirtyvät heti hälytyksen saatuaan turva-alueella sijaitseville valmiuspaikoille, joiden sijainti määräytyy käytettävän kiitotien mukaan. Muut, pääsääntöisesti kauempaa saapuvat pelastustoimen ja ensihoitopalvelun yksiköt, siirtyvät kohti lentoasemaa ennakkosuunnitelmien mukaisille odotuspaikoille (odotuspaikat). Tässä vaiheessa pelastustoimi organisoituu tilanteeseen hälytetyn palomestarin johdolla mahdolliseen suuronnettomuuteen, vastaavasti ensihoitopalvelun osalta organisoitumista johtaa tilanteeseen hälytetty ensihoidon kenttäjohtaja.

Organisoitumisen tarkoituksena on varmistaa mahdollisimman nopea ja tehokas pelastustoiminnan aloittaminen, mikäli ilmaliikenneonnettomuusvaara johtaa varsinaiseen onnettomuuteen. Hetken kuluttua organisaatio saa ilmoituksen ilma-aluksen onnistuneesta laskeutumisesta, minkä jälkeen tilannetta varten rakennettu organisaatio puretaan ja siirrytään takaisin normaaliin päivittäiseen toimintaan. Jälleen yksi lentoaseman lähialueella toimivien pelastus- ja ensihoitoyksiköiden todellinen tehtävä, jossa organisaatiot harjoittelevat todellisessa onnettomuudessa käytettäviä toimintamalleja, on ohi. Entä jos tilanne ei päättyisikään näin onnekaasti...

Pelastustoimet ilmaliikenneonnettomuudessa koneessa olleen näkökulmasta

Ilmaliikenneonnettomuus on vain yksi mahdollisista suuronnettomuustypeistä, joihin Helsinki-Vantaan lentoaseman lähialueilla toimivissa viranomais-, yritys- ja vapaaehtoisorganisaatioissa on varauduttu. Ilmaliikenneonnettomuus kuitenkin poikkeaa muista mahdollisista skenaarioista toimintaympäristönsä osalta,

sillä lentoasemalla on käytettävissä sellaisia resursseja, joita muualla tapahtuvassa onnettomuudessa ei ole. Samalla on kuitenkin muistettava, että ilmaliikenneonnettomuus voi tapahtua myös lentoasema-alueen ulkopuolella, jolloin pelastustoimiin osallistuvien viranomaisten toimintaan kohdistuvat vaatimukset useimmiten vain kasvavat: onnettomuuspaikka on löydettävä ja sinne on päästävä mahdollisimman nopeasti.

Ilmaliikenneonnettomuuden pelastustoimintaan osallistuu lukematon määrä erilaisia viranomais- ja vapaaehtoistoimijoita, joita tukevat omalta osaltaan myös erilaiset ilmaliikenteeseen liittyvät yritykset, kuten lentoyhtiöt, Finavia sekä maahuolintayhtiöt. Tällaista hyvinkin monimutkaista organisaatiota on pystyttävä johtamaan tehokkaasti. Kaiken keskiössä on koko pelastustoimen organisaation yhteiseen maaliin ja tavoitteeseen pääseminen, joista keskeisimpänä onnettomuudessa osallisten ihmisten mahdollisimman nopea ja asianmukainen hoitaminen.

Pelastustoiminnan johtaminen onnettomuuspaikalla

Pelastustoimintaa onnettomuuspaikalla johdetaan toiminta-alueen johtolimestä (TOJE), joka on pelastustoimen, ensihoitopalvelun sekä poliisin yhteinen johtopaikka. Johtopaikka perustetaan eri viranomaisten päätäistötoiminnassa oleviin johtoyksiköihin, jotka sijoitetaan turvallisen matkan päähän onnettomuuspaikasta, kuitenkin siten, että pyritään saamaan näköyhteys onnettomuusalueelle. Onnettomuustilanteessa pelastustoimintaa johtavana yleisjohtajana toimii pelastuslain perusteella pelastus-

viranomainen, jonka toimintaa muut viranomaiset tukevat. Jokaisella viranomaisella on oma roolinsa laajas- kokonaisuudessa, mutta yleisjohtajan tehtävänä on koordinoida kaikkien viranomaisten yhteistoimintaa, jotta päästäisiin parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen.

Yksiköt on hajasijoitettu lentoaseman alueelle siten, että 180 sekunnissa hälytyksestä ensimmäinen sammutusyksikkö tavoittaa minkä tahansa osan lento- liikennealueesta.

Johtopaikalla voi tarpeen mukaan olla edustettuna myös muita viranomais- ja vapaaehtoistoimijoita, jotka ottavat osaa varsinaiseen toimintaan onnettomuusalueella. Lisäksi

johtotoimintaa tukemaan voidaan johtopaikalle ottaa mahdollisia asiantuntijoita, kuten lentoaseman tai lentoyhtiön edustajia.

Palonsammutus ja sytymisen estäminen

Helsinki-Vantaan lentoasemalla on oma pelastuspalvelu Aircraft Rescue and Fire Fighting (ARFF), jonka päätoiminen pelastushenkilöstö on välitömmässä ympärivuorokautisessa valmiudessa. Pelastuspalvelun pääasiallisena tehtävänä on lentoliikenteen turvaaminen. Tätä toimintaa varten Helsinki-Vantaan lentoasemalla päivystää palomestari, 1 pelastusyksikkö sekä 3 Panther-sammutusyksikköä. Yksiköt on hajasijoitettu lentoaseman alueelle siten, että 180 sekunnissa hälytyksestä ensimmäinen sammutusyksikkö tavoittaa minkä tahansa osan lentoliikennealueesta. Pelastuspalvelun toimintaa ohjaavat Trafin määräykset Lentoaseman pelastustoiminnan järjestämisestä (kansallinen ilmailumääräys AGA M3-11) sekä kansainväliset lentoaseman pelastuspalvelua ja -valmiutta koskevat määräykset.

Onnettomuustilanteessa lentoaseman pelastuspalvelun ensisijaisena tehtävänä on mahdollisen koneen ul-

kopuolisen palon sammuttaminen ja syttymisen estäminen sekä matkustajien ja lentohenkilöstön evakuoinnin turvaaminen.

Pelastaminen

Varsinaisen sammutustoiminnan lisäksi pelastustoimen organisaation tehtävänä on pelastaa onnettomuuskoneesta ne ihmiset, jotka eivät ole pystyneet evakuoitumaan omin voimin tai lentohenkilökunnan tai kanssamatkustajien avustuksella. Tästä tehtävästä huolehtivat ensisijaisesti Keski-Uudenmaan

pelastuslaitoksen pelastusyksiköt yhteistyössä lentoaseman pelastuspalvelun kanssa. Ensimmäisenä koneesta pelastetaan ne, jotka pystyvät liikkumaan itsenäisesti. Vasta sen jälkeen pelastetaan vakavammin vammautuneet, eli ne, jotka tarvitsevat apua liikkumisessa tai joiden siirtäminen on mahdollista vasta irrottamisen jälkeen. Viimeisenä koneesta tuodaan ulos koneen henkilökunta. Järjestys voi tuki vaihdella vallitsevien olosuhteiden vuoksi. Pelastushenkilöstö siirtää liikuntakyvyttömät ja ohjaa itse liikkuvat potilaat riittävän kauas koneesta, turvalliselle alueelle, jossa ensihoitopalvelun henkilöstö ottaa heidät vastaan.

Jos lentohenkilöstö ei ole aloittanut koneen evakuointia ennen pelastusyksiköiden saapumista onnettomuuspaikalle, pelastushenkilöstön ensimmäisenä tehtävänä on tunkeutua koneeseen ovien, varauloskäytävien, sisäänmurtokohtien (koneen runkoon leikatava aukko) tai onnettomuudessa syntneiden aukkojen kautta.

Ensi vaiheen potilasluokittelu

Varsinaisen koneesta pelastamisen jälkeen ensihoitopalvelun henkilöstö suorittaa koneesta olleille alkuvaiheen potilasluokittelun, joka tehdään aina turvallisella alueella. Alkuvaiheen po-

tilasluokittelun tarkoituksena on määrittellä mahdollisimman nopeasti ne henkilöt, joiden tila vaatii välittömiä, yksinkertaisia hengenpelastustoimia. Alkuvaiheessa kaikki kävelemään kykenevät henkilöt luokitellaan lievästi loukkaantuneiksi, jotka merkitään vihreällä värikoodilla. Kävelemään kykenemättömien osalta arvioidaan hengityksen ja verenkierron tila sekä tajunnan taso pelkistetyin menetelmin.

Optimiolosuhteissa Helsinki-Vantaan lentoasemalla tapahtuvaan ilmaliikenneonnettomuuteen kyetään hälyttämään lähes 80 ensihoitoyksikköä (ambulanssia).

sinkertaiset hoitotoimet, kuten hengitysteiden avaaminen ja merkittävän ulkoisen verenvuodon tyrehtyttäminen. Mikäli luokittelun yhteydessä ei löydetä viitteitä peruselintoimintojen merkittävästä häiriöstä, mutta henkilö ei pysty itse liikkumaan, on kyseessä vakavasti vammautunut, jotka merkitään keltaisella värikoodilla. Ne henkilöt, jotka ovat menehtyneet onnettomuudessa, merkitään alkuvaiheessa mustalla värikoodilla.

Logistiikka (evakuointi hoitopaikalle)

Jos loukkaantuneita oletetaan olevan paljon, alkuvaiheen potilasluokittelun aikana onnettomuuspaikan läheisyydessä olevaan, ennalta sovittuun rakennukseen perustetaan hoitopaikka. Hoitopaikalla onnettomuudessa osallisten tila arvioidaan tarkemmin ja samalla pystytään aloittamaan varsinaiset ensihoitotoimet. Lentoaseman alueella tapahtuvissa onnettomuuksissa hoitopaikka perustetaan ennakkosuunnitelmien mukaiseen lentoaseman alueella sijaitsevaan rakennukseen. Hoitopaikan sijainti määräytyy onnettomuuden sijainnin perusteella. Lentoasemalla hoitopaikkana käytettäviä rakennuksia ovat: FinnHelsingin tukikohta, pelastuspalvelun pelastusasema 3, deicing-hallit sekä Leko7. Mikäli onnettomuuspaikka sijaitsee

lentoasema-alueen ulkopuolella, hoitopaikka perustetaan ensisijaisesti pelastusteltoista rakennettavaan tilapäisrakennelmaan.

Ennen hoitopaikalle pääsyä merkittävänä ongelmana on suuren ihmismäärän siirtäminen käytettävälle hoitopaikalle. Lentoaseman alueella käytetään onnettomuuskoneesta olleiden siirtoon lentokenttäbusseja valmiiden ennakkosuunnitelmien mukaisesti. Jos onnettomuuspaikka sijaitsee maastossa, hoitopaikalle siirtoon käytetään pelastustoimen käytössä olevia maastokelpoisia ajoneuvoja, kuten perävau- nuilla varustettuja mönkijöitä.

Sekundääriluokittelu ja hoitotoiminta sekä loukkaantumattomien käsittely

Varsinaiset ensihoitotoimet loukkaantuneille aloitetaan hoitopaikalla, johon saavuttaessa onnettomuudessa osallistulle tehdään tarkempi potilasluokittelu, jossa loukkaantumisen astetta arvioidaan tarkemmin. Vakavimmin vammautuneille aloitetaan tarkennetun potilasluokittelun perusteella varsinaiset ensihoitotoimet, joiden tarkoituksena on saattaa loukkaantunut kuljetuskuntoon mahdollisimman nopeasti. Ensihoidon osalta hoitotoimien periaate on: mahdollisimman paljon hyvää mahdollisimman monelle. Periaatteen mukaisesti potilaille annetaan vain ehdottomasti tarpeen oleva hoito, kuten henkeäpelastava hoito. Lisäksi vammautuneiden kivunhoito ja lämpimänä pito järjestetään mahdollisimman hyvin.

Tarkennetun potilasluokittelun yhteydessä onnettomuudessa osallisten joukosta seulotaan ne, joilla ei ole mitään fyysisiä vammoja (= loukkaantumaton). Nämä henkilöt siirretään erilliseen loukkaantumattomien kokoamispaikkaan, Survivor Reception Centeriin (SRC), joka sijaitsee nykysuunnitelmien mukaan non-Schengen-alueen bussiterminaalissa. Kokoamispaikassa poliisin, rajavartiolaitoksen, kriisikeskuksen sekä lentoyhtiön edustajat keräävät tarvittavat tiedot ei-loukkaantuneilta henkilöiltä ja huolehtivat heidän tarpeellisista jatkotoimistaan. Näiden henkilöiden

osalta lentoyhtiöt ovat merkittävässä roolissa, sillä viranomaisprosessin jälkeen henkilöiden asioiden järjestelyistä vastaa lentoyhtiö.

Kuljetukset sairaaloihin ja sairaaloiden toiminta

Ensihoitotoiminnan päätavoitteena ja keskeisimpänä tehtävänä on vakavasti vammautuneiden kuljettaminen lopulliseen hoitopaikkaan eli sairaaloihin mahdollisimman nopeasti ja turvallisesti. Tähän tavoitteeseen pääsemistä voi haitata ensihoitoyksiköiden lukumäärän vähäisyys, mikäli loukkaantuneita henkilöitä on paljon. Optimiolosuhteissa Helsinki-Vantaan lentoasemalla tapahtuvaan ilmaliikenneonnettomuuteen kyetään hälyttämään lähes 80 ensihoitoyksikköä (ambulanssia), mikä tarkoittaa sitä, että koko Uudenmaan alueelle jää valmiuteen päivittäistehtäviä hoitamaan ainoastaan 19 ensihoitoyksik-

köä (alueella asuu noin 1,6 miljoonaa asukasta). Todellisuudessa käytettävissä oleva ensihoitoyksiköiden lukumäärä on optimaalista pienempi, sillä merkittävä osa ensihoitoyksiköistä on onnettomuuden tapahtuessa todennäköisesti suorittamassa normaaleja päivittäisiä kiireellisiä ensihoitotehtäviä.

Ilmaliikenneonnettomuuden tapahtuessa siitä välitetään tieto mahdollisimman varhaisessa vaiheessa Töölön sairaalaan, joka toimii Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) päivystävien sairaaloiden koordinoivana sairaalana. Töölön sairaalassa toimiva lääkintäpäällikkö johtaa ja koordinoi kaikkien HUS-alueen sairaaloiden toimintaa ja tekee onnettomuuspaikalta saatujen tietojen perusteella muun muassa päätöksen siitä, kuinka monta sairaalaa hälytetään valmiuteen. Sairaaloilta saatujen valmiusilmoitusten perusteella lääkintäpäällikkö määrittelee, missä sai-

raaloissa ja kuinka paljon pystytään hoitamaan eriasteisesti vammautuneita ja loukkaantuneita potilaita. Hälytyksen saatuaan sairaalat aloittavat omien valmiussuunnitelmien mukaisen valmistautumisen onnettomuuspaikalta tulevien potilaiden hoitamiseen. Tämä tarkoittaa esimerkiksi leikkaussalikapasiteetin lisäämistä sekä tehohoitopaikkojen vapauttamista. Onnettomuudessa loukkaantuneiden lisäksi sairaalat varautuvat edelleen hoitamaan myös normaaleja päivittäispotilaita.

Poliisin tukitoimet

Poliisi tukee muiden viranomaisten toimintaa eristämällä onnettomuusalueen siten, että pelastustoiminta pystytään onnettomuuspaikalla turvaamaan, samalla poliisi pyrkii estämään lisävahinkojen ja -vahinkojen syntymisen. Poliisin tehtäviin kuuluu mahdollisesti tarvittavien evakuoitien to-

Markkinoiden helpoin asunnonvaihto

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

Kutsu minut sitoumuksetta ilmaiselle arviointikäynnille.

Soita tai laita viestiä:

040 680 7704

Hyvää ja rauhallista Joulunodotusta!

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

Twitter | Instagram | Facebook | LinkedIn



teuttaminen yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa. Poliisin tehtävänä on myös järjestää tarvittava liikenteenohjaus ja liikenteen turvaaminen lentoaseman alueella tai lentoaseman ulkopuolella sijaitsevalle onnettomuuspaikalle siten, että onnettomuuspaikalle saapuvat pelastustoimintaan osallistuvat toimijat pääsevät onnettomuusalueelle. Liikenteenohjauksen tavoitteena on myös varmistaa onnettomuusalueella sairaaloihin lähtevien ensihoitoyksiköiden mahdollisimman häiriötön liikkuminen. Mikäli onnettomuuden seurauksena on ihmisiä kateissa, poliisin tehtävänä on huolehtia etsinnän järjestämisestä. Etsinnöissä käytetään usein apuna Vapepan (Vapaaehtoinen pelastuspalvelu) henkilövoimavaroja.

Varsinaisten pelastustoimintaan kuuluvien tukitoimintojen lisäksi alkuvaiheen tutkintatoimien aloittaminen sekä tapahtumien taltiointi kuuluu poliisin tehtäviin. Alkuvaiheen tutkintatoimilla pyritään turvaamaan varsinainen onnettomuustutkinta, josta vastaa Onnettomuustutkintakeskus. Varsinaisen onnettomuustutkinnan lisäksi poliisilla on esitutkintalakiin perustuva velvoite selvittää tapahtumien kulku, jos tapauksessa epäillä rikosta.

Vakavassa onnettomuudessa, jonka seurauksena henkilöitä menehtyy, poliisin tehtävänä on huolehtia vainajista sekä mahdollisten kuolinviestien viemisestä menehtyneiden omaisille. Kuolinviestien osalta poliisi tekee tarvittaessa yhteistyötä paikallisten sosiaali- ja kriisikeskusten kanssa.

Poliisilla on myös merkittävä onnettomuudessa osallisten (loukkaantumattomien) sekä heidän läheistensä asioiden hoitamiseen liittyvä rooli. Tätä työtä poliisi tekee yhteistyössä erilaisten toimijoiden kanssa, kuten kriisikeskus ja lentoyhtiö. Toimintaa varten perustetaan poliisin johtama

TUJE (Tukitoimintojen johtoelin), jonka tehtäviin kuuluu mm. erilaisen puhelinalvelujen perustaminen, omaisten ja läheisten tukeminen sekä onnettomuuteen osallisten ja heidän omaistensa yhteensaattaminen.

Johtaminen johtokeskustasolla

Varsinaisen onnettomuuspaikalla tapahtuvan pelastustoiminnan ja sen johtamisen lisäksi ilmailiikenneonnettomuuksissa perustetaan pelastustoiminnan johtokeskus (PEL-JOKE) Tekniontiellä sijaitsevaan Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen Pelastuskeskukseen. Pelastustoiminnan johtokeskuksen tehtävänä on tukea varsinaisen onnettomuusalueen pelastustoimintaa ja sen johtamista sekä huolehtia mahdollisen erikoiskaluston hankkimisesta. Lisäksi johtokeskuksesta käsin varmistetaan riittävä päivittäistointojen valmius, jotta normaalit kireelliset päivittäiset tehtävät pystytään suuronnettomuudesta huolimatta suorittamaan.

Johtokeskuksen miehistykseen kuuluu pelastustoimen, poliisin ja ensihoitopalvelun edustajien lisäksi muita viranomais- ja kriisikeskusten (kriisikeskus, rajavartiolaitos jne.) sekä vapaaehtoistoimijoita (Vapepa). Johtokeskuksen toimintaa johtaa pelastusviranomaisen siihen asti kunnes varsinaiset pelastustoimet ovat käynnissä. Johtovastuu siirtyy poliisille toiminnan painopisteen siirtyessä tutkintatoimiin.

Tiedottaminen on yksi johtokeskuksen keskeisistä tehtävistä. Tiedottamista varten johtokeskuksen henkilöstöön kuuluu eri toimijoiden tiedotusvas-

taavia. Varsinaisten medialle tarkoitettujen tiedotustilaisuuksienkin järjestäminen kuuluu johtokeskukselle.

SAR-harjoitukset

Ilmailiikenneonnettomuuteen liittyviä toimintamalleja harjoitellaan vuosittain moniviranomaisharjoituksina (SAR-harjoitukset) Helsinki-Vantaan lentoasemalla. Nykykäytännön mukaisesti harjoitus toteutetaan joka toinen vuosi karttatarjoituksena, jossa harjoittelu painottuu toiminnan johtamiseen. Joka toinen vuosi järjestetään puolestaan varsinainen maastoharjoitus, jossa harjoitellaan johtamisen lisäksi myös varsinaisia ilmailiikenneonnettomuuden pelastustoimintaan liittyviä käytäntöjä.

Keväällä 2018 toteutettiin harjoitus, jossa harjoiteltiin koko toimintaprosessia. Harjoituksen skenaario- na käytettiin helmikuussa 1991 Los Angelesin kentällä tapahtunutta onnettomuutta, jossa laskussa ollut matkustajakone törmäsi kiitotiellä olleeseen pienkoneeseen. Onnettomuus- koneissa oli yhteensä 94 henkilöä, joista 13 vammautui erittäin vakavasti tai vakavasti, 17 loukkaantui lievästi, 37 henkeä selviytyi ilman fyysisiä vam-

moja ja 27 henkeä menehtyi onnettomuudessa. Samaa skenaariota käytettiin syksyllä 2017 järjestetyssä karttatarjoituksessa; vastaavaa mallia käytetään jatkossakin. Näin

ollen keväällä 2019 karttatarjoituksessa käytettävää skenaariota käytetään 2020 järjestettävän maastoharjoituksen skenaariona. Käytettävät skenaariot poimitaan nykykäytännön mukaisesti niistä maailmalla tapahtuneista onnettomuuksista, joista on saatavilla mahdollisimman hyvä dokumentaatio. Näin toimittaessa harjoitukset ovat mahdollisimman realistisia ja tätä kautta antavat parhaan mahdollisen lähtökohdan oppimiseen sekä eri toimintojen arvioimiseen. ✂

Ilmailiikenneonnettomuuteen liittyviä toimintamalleja harjoitellaan vuosittain moniviranomaisharjoituksina (SAR-harjoitukset) Helsinki-Vantaan lentoasemalla.

LADATTU AJAMISEN ILOLLA.



Ajamisen iloa



BMW 530e A CHARGED EDITION PLUG-IN HYBRID ALKAEN 54.949 €.

Huippumoderni BMW 530e Charged Edition -hybridimalli yhdistää kahden maailman parhaat puolet. Voit ajaa jopa 50 kilometrin matkat täysin päästöttömästi sähköllä. Pidemmällä matkoilla nautit BMW 5-sarjan tunnetusta suorituskyvystä ja ajamisen iloa lisäävistä innovaatioista. Charged Edition – Nyt saatavilla myös BMW Wallbox -pikalatausasema ja latauskaapeli vain 990 € (sis. Alv). Lue lisää osoitteesta **BMW.fi** ja tervetuloa koeajamaan.

BMW 530e Charged Edition alkaen 54.948,09 €. Autoveroton hinta 51.580 €, toimituskulut 600 €, arvioitu autovero 2.768,09 € uuden WLTP-päästömittaustavan mukaisella CO₂-päästöllä 55 g/km ja kulutus 2,4 l/100 km. Vapaa autoetu 965 €/kk, käyttöetu 815 €/kk. Ajotietokoneen kieli suomi. Kuvan auto erikoisvarustein.



ESKO ANNALA

EDUNVALVOJA JA LAADUNVARMISTAJA

”Ei, kun minusta tulee lentäjä!” totesi nelivuotias Esko Annala (s. 1956), kun syntymäkaupunki Keravan silloiset asuinnaapurit olivat kannustamassa häntä papin uralle. Määrätietoinen uranvalinta oli siitä alkaen selvä. Tuskinpa nuori Esko osasi kuitenkaan kuvitella, miten kohtalo, sattumat ja ammattitaidon kehittyminen tulisivat viemään häntä läpi harvinaisen pitkän, kiintoisan ja monivaiheisen ilmailu-uran.

Jouko Lankinen

Esko täsmentää, että koko hänen lentäjäuransa on tietystä päämäärätietoisuudesta huolimatta ollut täynnä onnekkaita sattumia. Eskon yhtenä ohjenuorana – jonka kokenut kollega heti alkuun neuvoi hänelle – oli, että kannattaa tarttua tehtyihin työtarjouksiin. Varsinkin tyypikoulutusmahdollisuuksiin. Ne kun siihen aikaan olivat harvoin ilmaisia. Onko ympyrä sulkeutunut, koska tänä päivänä moni aloitteleva pilotti joutuu jo ennen soveltuvuuskokeita kaivamaan kuvettaan todistaakseen työhalunsa, Esko miettii.

Siiville

Annalan perhe muutti Keravalta Hyvinkäälle, jossa Esko juuri toiselle kymmenelle päästyään liittyi Hyvinkään Ilmailukerhoon harrastaman siellä lennokkitoimintaa, purjekoneiden peruskorjausta ja muutakin, mitä kerhon toimintaan kulloinkin kuului. Perheen muutettua Lietoon hän liittyi Turun Lentokerhoon ja osallistui kesällä 1975 purjelentokurssille. Näin Eskon lentäjänura pääsi alkuun.

Esko pyrki varusmiespalvelukseen LntRUK:hon, mutta tässä haussa ei tärpännyt, vaan hän päätyi kutsuntojen



kautta palvelukseen ilmatorjuntapuolelle Turkuun. Saat sitten ampua koneita alas, jollet pääse niitä lentämään, sanoi kutsuntojen vetäjä. Esko oli jo aloittanut ensimmäisen oman yrityksensä, ja sillä perusteella hänelle järjestyi palveluspaikka läheltä silloista kotipaikkaa ja tyttöystävää, eli nykyistä vaimoa.

IT-RAuK oli Kouvolassa, jossa Esko näki LntRAuK:n hakuilmoituksen. Hakemussisään ja ilmavoimien testeihin – sillä-

hän sai pari kallisarvoista vapaapäivää ryynnämisestä – ja tällä kertaa tärpäsi. Loppusyksystä 1976, pari viikkoa ennen IT-RAuK:n päättymistä Eskolla alkoi alusta uusi 330 vuorokauden palvelus Kauhavalla LntRAuK:n kurssilla numero 19. Esko pääsi suorittamaan palvelustaan Saab 91D Safirilla ja C.M.170R Fouga Magisterilla. Upseerioppilaiden istuessa oppitunneilla aliupseerikursilaiset keskittyivät sähvällä ja kukkopilillä lentokoulutukseen.

Kun taskussa oli 13 h 04 min purjekoneella, parikymmentä tuntia Safirilla ja noin 7 tuntia oppilaana Fouga Magisterissa, oli ensimmäisen yksinlennon aika tällä ranskalaisella kaunottarella. Sen jälkeen koulutus jatkui ja tehtävät monipuolistuivat: matalasuunnistusta, jota Esko toteutti sananmukaisesti ”selvästi erossa esteistä” sekä taitolentoa pilvien päällä, ilman mittarikoulutusta. Siitä jäi Eskon mieleen rintamaa enteilevän, vinon pilviorisontin mukaan tehty silmukka, jossa lentolaitteen ja kuskin G-voimien sieto joutuivat koetukselle.

Nuo vuodet olivat Ilmavoimien historiassa synkkä ajanjakso useiden onnettomuuksien vuoksi, ja siksi koulutusta rukattiin kurssin loppuvaiheessa uuteen, turvallisempaan suuntaan. Jälkikäteen ajatellen oli ehkä hyvä, että oltiin vielä nuoria ja pelottomia, Esko toteaa.

Yleensä kaikki LntRAuK-kurssille päässeet jatkoivat ilmavoimien palveluksessa, mutta Eskon kurssin kohdalla kävi toisin. 18 aloittaneesta vain kahdeksan ja myöhemmin kaksi muuta jäivät ilmavoimien palvelukseen, syyt olivat kai sekä sysissä että sepissä. Silloin hyvä johtajuus ja esimiehen merkitys konkreetisoituivat ensimmäistä kertaa. Eskokin teki ratkaisunsa ja päätti etsiä uraa siviilipuolelta, vaikka hän alkuun pohti, olisiko virhe jättää varma ja vakaa sotilasura. Eskon asepalvelus ei kylläkään päättynyt hänen siirtyessään reserviin, koska kertausharjoituspäiviä kertyi myöhemmin aina reservin sotilasmestarin arvoon saakka ja reilusti ylikin.

Ammattiura alkuun

Siirryttyään lokakuussa 1977 reserviin Esko teki töitä bensaletkun jatkeena samalla huoltoasemalla, jolla oli työskennellyt lukion aikana illat, viikonloput ja kesät. Siinä sivussa hän toimi jopa piparkakkujen ja muiden leipomotuotteiden myyntiedustajana.

Siviililupakirjan Esko hankki kätevästi ”Pohjanmaan Sakun” Kauhavalla toimineen lentokoulun hoteissa. Yksi lentoonlähtö C150:llä täysin laipoin kahden pompun kera, ja lyhyen laskukieroksen jälkeen kolmanteen laskuun.

Sitten kertyi lisää tyypikelpuutuksia, erilaisia keikkoja ja satunnaisia lentotöitä hirvenlaskennassa ja jopa ns. yleisölennätyksissä, joista perittiin tietysti vain polttoaine- ja muut juoksevat kulut. Näin talous hoitui jotenkuten.

1978 Esko huomasi haun Wihurin Ammattioppilaitoksen ansiolentäjän peruskurssille. Taas kerran testeihin ja opintojen alkuun. Vaikka valtio maksoikin tästä koulutuksesta 60 %, jäi opiskelijalle itselleenkin vielä varsin mitava summa kurssista maksettavaksi; alkuvaiheesta 25 000 markkaa ja jälleen uuden haun ja testien kautta toteutuneen jatkokurssin suorittamisesta noin 40 000 markkaa. Cessnan eri tyypit tulivat kovin tu-

tuiksi, samoin myös kurssikaverit, joista monet sittemmin lensivät liikelämailun piirissä, FA:lla, KR:lla ja myös Finnairilla.

Kerran kurssiaikana Eskon lennettyä Malmilta kotiin Turkuun Turun tuttu lennonjohtaja pyysi häntä käymään tornissa. Tarjolla oli välikäsien kautta tullut pesti helikopterinavigaattoriksi geologisiin tutkimuksiin Grönlannissa Pietari Peltosen omistamassa Finnprospecting-yhtiössä. Noin minuutin pohdinnan jälkeen Esko päätti tarttua tilaisuuteen, lensi saman tien takaisin Helsinkiin työhaastatteluun, sai paikan ja alkoi valmistautua lähtöön. Joitakin aikoja myöhemmin, urakan alkuhetkellä, kopterista siirrettiin laivasta Narsarsuaqin satamassa, ja kuinka ollakaan, se pääsi putoamaan nosturista laiturille vaurioituen niin pahasti, että koko operaatio jouduttiin perumaan. Muistoksi melkein toteutuneesta keikasta Eskon vaa-tekomeeroon jäi iso kassallinen arktisiin olosuhteisiin soveltuvia vaatteita.

Plan B oli vastaava työ samassa firmassa, mutta kiinteäsiipisellä koneella ja Ruotsissa. Hommaan ryhdyttiin Siimes Aviationin eli Liikelentotilaukeskuksen ja Matti Siimeksen Cessna 206:lla, johon oli asennettu tarvittava varustus. Esko lensi Ilpo Ramin kanssa pitkää

päivää Pohjois- ja Keski-Ruotsissa, eikä sattumuksiltakaan aina välttytty matalalla lennettäessä: kaksi kertaa osuttiin puihin ja kerran tunturin lakeen Kiirunan lähellä. Edelleen oltiin aika nuoria, ja raportitkin jätettiin tekemättä, mikä tämän päivän ajatusmaailmassa tuntuu varsin huonolta toimintamallilta.

Navigaattorista lentäjäksi

Malminetsintä loppui aikanaan ja Esko päätti kysyä lentotöitä koneen omistaneelta Matti Siimekseltä. Vähäsanainen

Siimes testasi hänet HEKAN kupeessa C402:lla ja sitten työ Siimes Aviationilla pääsi alkuun. Lentäminen oli pääasiallisesti pankki-

kuittien lennättämistä yörahtina viitenä yönä viikossa C402:lla ja myöhemmin PA31:llä Helsingistä Vaasaan, Jyväskylään, Kuopioon ja Joensuuhun sekä Oulu–Kemi–Rovaniemen kulta-possureitillä. Kokeneemmat kollegat lensivät C404 Titania, joka vasta yhtiöön tulleesta Eskosta tuntui saavuttamattomalta unelmalta. Vaikka myöhemmällä uralla tämä tyyppi ei tullutkaan hänelle tutuksi, moni muu yhtä saavuttamattomalta tuntunut tuli.

Tuntipalkka oli 50 mk (8,30 €) joten parin tunnin työllä palkkaa kertyi jokaisena yönä jopa satanen. Pankkien kuljetusten lisäksi Esko lensi myöhemmin myös Ilta-Sanomien kuljetuksia sekä liikelentoja asiakkaiden tarpeiden mukaan. Palvelu matkustajalennoilta piti hoitaa asiakkaiden pyyntöjen ja päähänpistojen mukaan. Jos asiakas halusi paluulennolle Savonlinnan oopperajuhlilta keskellä suviyötä mansikkaleivoksia ja samppanjaa, niin jostain näitäkin saatiin hommatuksi.

Saudeihin

Niin kutsutun Salora-jupakan (pimeitä TV-kauppoja 6 milj. markan edestä, lahjontaa ministeritasolla jne.) yhteydessä Salora Oy joutui luopumaan Falcon 20 -lentokoneesta, helikopterista sekä

niiden lentäjistä. Konekauppojen seurauksena yksi Saloran lentäjistä lähti Saudi-Arabiaan maanrakennusta, tieurakoita ja asfaltti- ynnä betoniteollisuutta harjoittaneen Alkhodair Est:n palvelukseen. Talvella 1981firma tarvitsi lisää lentäjiä ja Siimes Aviationin ex-kollega Pertti ”Sihvo” Sihvonen tarjosi töitä myös Esko Annalalle. Paikka olisi Alkhodairin

Learjet 35:n perämiehenä, mutta tyypikoulutus tulisi hommata ja maksaa itse. Senaikainen ilmailuyhteisö ja silloinen pölköläkin tarjosivat nuorelle, uuden uran äärellä olevalle pilotille parasta palveluaan. Matias Viitanen oli hoitanut Ilmavoimien Lear-kauppoja ja järjesti nyt suhteillaan nopeasti paikan Flight Safetyn tyypikkurssille. Kössi Karhila puolestaan laati hyvää hyvyyttään laitoksellaan paperit, joista ilmenevien vaatimusten tultua täytetyiksi tyypikelpuutus voitaisiin aikanaan Suomessa myöntää. Ja sitten ei muuta kuin hakemaan tulevilta appivanhemmilta takausta lainaan, tyypikkurssimaksuun tarvittavat 75 000 mk matkashekkeinä taskuun ja lähtö Learin tyypikkurssille Tucsoniin ja Wichitaan. Sekin oli yhden tarinan arvoinen reissu.

Pari viikkoa Lear-kurssin ja kelpuutuksen leimaamisen jälkeen tuli odotamatta tieto, että Alkhodairin Learjet oli menossa myyntiin, mutta tilalle oli hankittu Beechcraft King Air 200 suoraan tehtaalta. Hommaapa nyt tyypit siihenkin! Learjet-tyypikkurssin hinta ei yhtäkkää tuntunutkaan hyvältä sijoitukselta (ei varmaan myöskään lainan taanneista) eikä Kingin tyypeihin ollut enää varaa. Inhottava tilanne. Onneksi koneen tilannut sheikki Muhammad päätti, että Eskon työsuhte alkoi ja mikä tärkeintä, sen mukana palkanmaksu. Myös tyypikoulutus ja koneen valmistuksen seuraaminen Wichitassa menivät nyt firman piikkiin. Tämä taisi olla se hetki, jolloin Esko päätti, ettei enää ikinä aio maksaa lentämisestä pennin pyörylää. Kyseinen päätös on pitänyt, maksavana matkustajana lentämistä lukuun ottamatta.

Koneen valmistuminen venyi ja sheikki neuvonantajineen tuli ihmettelmään asiaa Beechin tehtaalle kokolaila yllättäen. Esko oli Sihvon kanssa ollut niin sanotulla pitkällä lounaalla, ja puntti tutisten miehet selvittelivät sheikille asiaa. Sen verran vakuuttavia suomalaiset taisivat olla, että kun valmistaja ei näyttänyt tulevan ja lentäjien piti kuitenkin odotella Kingin valmistumista, sheikki kietaisi lentäjille tukun dollareita viittansa poimuista ja käski herrojen saada ajan kulumaan. Firman laskuun.

Miehet totesivat keskenään, että tämä olisi helppo homma, ja Esko lennätti paikalle morsiamensa Sirpan. Sitten seurue päätti siirtyä nauttimaan aurin-gosta Floridaan Pompano Beachille, jossa alkuasukkaat ihmettelivät pohjoisen maan edustajien kevättalvista ihonväriä.

Kone valmistui mukavasti kesäkuussa ja se päätettiin lentää välietapille Suomeen siten, että ehdittäisiin kotiin juhannuksen viettoon. Reitti kulki aluksi Wichitasta Erieen, jossa kone tullattiin ulos USA:sta. Sitten hypy Montrealiin tankkaamaan ja koh-ti Goose Baytä, jossa oli tarkoituksena yöpyä. Koska väsy ei vieläkään pu-kannut päälle, herrat päättivät lentää Reykjavikiin. Siellä käytiin lounaalla ja todettiin, ettei matka pääty tähänkään kohtaan. Onhan juhla ja juhannus eikä siis muuta kuin kotiin. Pieni viivästys tuli kuitenkin siitä, että ennen lähtöä piti tietysti käydä Keflavikin tax-freessä. Se, miten tuttu tullimies suhtautui retkeläisten kotiinpaluuseen ja pikku tuliaisien jääköön jälkipolvien selvitettäväksi. Elettiinhan vuotta 1981. Raskaan, jälkeinpäin arvioiden ”lievästi” ylipitkän lennon jälkeen oli edessä vielä auto-matka kotiin. Yöttömän yön juhlinta sujui lopulta nukkumalla, samoin pitkäl-le juhannuspäiväkin. Loppukuusta King Air vietiin Manner-Euroopan kautta ensin Jeddään viranomaisyyntiin ja sitten Riadiin, kotitukikohtaansa.

Saudeissa viranomaistoiminta oli amerikkalaisten hyppysissä, ja siihen aikaan

sangen suurpiirteistä. Kun koneen papereita tutkittiin, kävi ilmi, että USA:sta oli lähdetty liikkeelle rekisteröimättömällä koneella, toisin kuin Alkhodairin toimittamissa dokumenteissa oli esitetty. Olivatkohan vakuutuksetkaan aivan kunnossa, mene ja tiedä, mutta sikäläinen tarkastaja viittasi menneille kintaalla ja leimasi uudet validit propuskat. Suomalaiset lupakirjat vaihtuivat ketterästi paikallisiin ja niiden uusinnat ynnä medikaalit hoidettiin Suomesta käsin. Perheitä ajatellen tämä sujui optimaalisesti koska Sihvo oli sovittanut kelpuutusten happanemispäivät kuin sattumalta jouluksi ja juhannukseksi.

Koneen omistaja oli luku- ja kirjoitustaidoton, mutta paikallisesti erittäin arvostettu sheikki Muhammad Abdul Rahman Alkhodair, joka omisti tie- ja maanrakennusfirman. Sattuva sukunimi lentokoneen omistajalle! Alkhodair Est:n omistajalla oli massiivisia tienrakennusurakoita ympäri Saudi-Arabiaa. King Airilla kuljetettiin firman johtoa, sheikkiä itseään ja hänen neljää vaimoaan sekä suurta perillisten joukkoa ja muuta laajaa sukulaispiiriä ympäri Saudeja, sekä Egyptiin ja Persianlahden ympäristöön. Usein kuljetettiin myös yhtiön idästä tulleiden siirtotyöläisten palkkarahoja, käteisenä.

Esko eleli Riadissa itsekseen puolitoista vuotta, etäsuhteessa morsiameen ja muihin sukulaisiin, koska vihkimätöntä puolisoa ei saanut tuoda Saudeihin. Helluntaiksi 1982 sovitut häät ja kutsut jouduttiin peruuttamaan viime tingassa, koska sheikillä oli pilotilleen ”tärkeämpää tekemistä”. Häät siirrettiin tulevaan juhannukseen ja lopulta tuli Sirpa-rouvallekin muutto erämaahan, kunhan viisumit vihdoinkin järjestyivät loppuvuodesta 1982. Perheen vanhin poika kävi syntymässä Suomen Turussa 1984, mutta muutti jo kahdeksanviikkoisena elämänsä suurimmalle hiekkalaatikoille.

Takaisin Suomeen

Muutama vuosi myöhemmin lama ja öljyn hinnan lasku koettelivat, varsinkin Saudeja. Pääasiassa valtiolle urakoivan Alkhodairin tulot romahtivat eikä esimerkiksi lentäjien palkkoja voitu maksaa, ja palkkarästit kasvoivat. King

Air oli pakko myydä ja yhteisestä sopimuksesta se lennettiin Helsinkiin kauppavaksi. Vain sheikki, hänen syyrialainen sihteerinsä ja pilotit tiesivät tästä evakkomatkasta, koska muu perhe ja velkojat olisivat olleet sangen karmeissaan jos olisivat saaneet tietää asiasta. Kone seisoi kesän Suomessa, kunnes koneen alun perinkin Saudeihin välittänyt Lekoservice sai tehdyksi siitä kaupat yömyöhään auki pidetyssä lentoaseman KOP:ssä, joka muuten oli Tietotielä SLL:n tulevan toimiston naapurissa. Samalla pilotitkin saivat kouraan palkkashekkinsä.

Esko pääsi takaisin lentämään Siimes Aviationille, kunnes kohta avautui haku Finnaviationille, siis tie vei jälleen ker-ran testeihin. Finnairin Ilmailuopiston viimeinen ohjaajalinja numeroltaan 16 alkoi vuonna 1985 Eskon ollessa melkein 30-vuotias, jo kohtalaisen kokenut ohjaaja. Koska tiimaa oli kertynyt sen verran, ettei kaikkia lentosuoritteita tarvinnut enää käydä läpi, Eskolle jäi aikaa olla kurssin ohessa työssä: hän lensi keikkaa Siimekselle ja oli kurssikaverinsa Pasi Vuokon vinkistä myös Helsinki APP:ssa lennonjohtoapulaisena.

Finnaviaton ja Finnair

Saab 340:n perämiespesti alkoi vuonna 1986 ja sitä kesti kolme vuotta. Aivan loppuvuonna 1988 avattiin FA:lta yllättäen suora haku Finnairille, jolloin Esko Annala lähti viidensiiin testeihinsä ja pääsykokeisiinsa. Syksyllä 1989 alkoi



Business-pilotti tietää aina maanantaina, missä edellisen viikonlopun vietti. Tässä odotel-laan tunteja myöhässä olevaa matkustajaa Gassimissa (OEGS), Sihvo vasemmalla, Annala oikealla. Kenttää on pidetty auki ja plaania jatkettu.

lyhyt taloon tutustuminen jo käynnissä olleella Finnairin perämieskurssilla (samalla, jolla myös allekirjoittanut oli) ja siihen perään tuli DC-9:n tyypikkurssi.

Työuransa Esko oli aloittanut neliraitaisena kipparina Siimeksellä, sitten siirtynyt kolmiraitaiseksi Co-captainiksi Alkhodairille, sieltä kahden raidan perämieheksi FA:lle ja nyt olkapäillä oli aloittavan Finnairin perämiehen yksi raita. Mikä urakehitys! Nythän se kyllä johti enää vain ylöspäin, kun Esko oli saavuttanut käänteisen urakehityksen aallonpohjan. Niin ura jatkui ystistä MD-80:een ja siitä takaisiin ysiin kapteeniksi ja sitten kasikymppiseen kipa-riksi.

Ammattiyhdistystoimintaa ja edunvalvontaa

Finnaviationin palveluksessa ollessaan Esko lähti mukaan lentäjien edunvalvontatyöhön ja toimi FA-lentäjät ry:n varapuheenjohtajana, puheenjohtaja Jukka Korven aisaparina. Tuolloin avattiin lentäjien keskusteluyhteys yhtiöön päin ja lähdettiin yhdessä sekä FA:n että emoyhtiö Finnairin kanssa kehittämään lentotoimintaa sekä suunnittelemaan edunvalvontatoimintaa. Välillä yhteys toimi hyvin ja toisinaan tuli muuri vastaan. FA:n sisällä oli valtava innostus toiminnan laajentamiseen ja kehittämiseen. Tärkeimpänä Esko muistaa juuri tuon pilottiyhdistyksen valmiuden suuriinkin muutoksiin, joiden päämääränä oli pilottien työllisyyden takaaminen.

80-luvun loppu oli voimakkaan talouskasvun aikaa ja kaikilla tuntui menevän lujaa, myös lentoyhtiöillä, joten rekrytointi oli voimakasta. Samassa hengessä mentiin myös edunvalvontapuolella ammattiyhdistystehtävissä. Samalla kun hoidettiin omaa edunvalvontaa, katsottiin myös yhdessä yhtiön kanssa tulevaisuuteen ja pyrittiin turvaamaan kasvua oikeilla päätöksillä ja joustoilla. Jos kaikki suunniteltu olisi silloin toteutunut, Suomen ilmailukartta voisi tänään olla aivan erinäköinen kuin nyt.

1990-luvun alussa alkoi voimakas talouslama, korot olivat huikean korkealla (tavallisen taatiaisien asuntolainan korkokin 17 %), yrityksiä kaatui päivittäin ja pankit olivat pahoissa vaikeuksissa. Lentoyhtiöissä työt vähenivät ja reittejä karsittiin. Lentäjät ja koneet tuntuivat yhä useammin jäävän platan reunalle seisomaan. Onneksi sekä Finnair että SLL yhdessä etsivät aktiivisesti töitä koneille ja lentäjille. Koneita wet-leasattiin ympäriinsä; MD-kasikymppiset lensivät chartereita Englannissa, Walesissa ja Itävallassa, DC-kympit Italiassa ja Sveitsissä sekä hoitelivat muslimimaista hajj- eli pyhiinvaelluslentoja Saudi-Arabian Jeddään. Yhteistyö oli lähes saumatonta eikä talouslama juuri Finnairin lentäjälle näkynyt. Tuloja yhtiölle ja lentäjille etsittiin yksissä tuumin.

Eskon toiminta edunvalvonnassa jatkui myös Finnairin aikana. Vuonna 1991 hänet valittiin SLL:n valtuustoon ja se ura jatkui aina vuoteen 2002 saakka. SLL:n hallituksessa Esko istui vuodet 1997–2002. SLL:n juhluvuonna 1999 Esko valittiin SLL:n puheenjohtajaksi, tässä pestissä hän toimi poikkeuksellisesti kolme peräkkäistä vuotta, vuoteen 2002 asti.

1990-luvun puolivälissä Karair ja Finnaviation fuusioitiin Finnairiin. Esko Annala oli fuusion jälkeisissä neuvotteluissa mukana alkuun SLL:n hallituksen jäsenenä ja myöhemmin vielä yhtiön ja KR:n sekä FA:n lentäjien välillä jatkuvissa neuvotteluissa SLL:n puheenjohtajana, valvomassa SLL:n jäsenten etua.

Eskon puheenjohtajakaudelle sattui myös merkittävä virstanpylväs, kun



Heikki "Hepo" Tolvanen (vas.) ja Jussi Ekman (oik.) Eskon kanssa konferenssi-tauolla IFALPAn vuosikokouksessa Jamaikalla loppukevästä 2001. Hyvistä hetkistä on paljon kuvia. Saman syksyn tapahtumien jälkeisistä, niistä huonommista hetkistä, sitten vähän vähemmän.

Suomen ilmailun kuohukerma (lainatakseni Jyri Raivion HS:ssa käyttämää määritelmää) istui Oopperan Alminsalissa 13.11.1999 juhlimassa 50 vuotta täyttävää Suomen Liikennelentäjäliitto ry:tä. Juhlissa esiintyi kapteeneista koostunut Boreas-kvartetti ja juhlaorkesteria johti kapellimestarina kapteeni Klaus Rautawaara. Esko piti puheenjohtajana juhlapuheen ja samassa tilaisuudessa kirjailija Mikko Uola ja kapteeni Antti Lehto esittelivät liiton 50-vuotisjuhlaulkaisun, nimeltään "Ylitse maan ja veen". Juhlaa jatkettiin illallisella kadun toisella puolella silloisessa Intercontinental-hotellissa.

Kevään 2001 Esko muistaa edunvalvonnan huippuaikana. Monet palaset lokahtivat kohdalleen. Keskusteluja neuvotteluyhteydet Keijo Suilan ja yhtiön kanssa olivat, jos eivät nyt kitkattomat, mutta jälkikäteen arvioiden "kohtalaisen loistavat". SLL:n hallituksessa toimi Eskon johdolla todellinen "Dream team" – Tommi Aaltonen, Vellu Jouttela, Kimmo Rossinen, Anders Thulé ja Ila Toivanen – puhumattaakaan toimeliaasta ja sopivan kriittisestä valtuustosta. Toimiston piti pystyssä kultaakin kalliimpi Anne Saukkonen. Loppukevästä solmittiin sitten historiallinen nelivuotinen TES, jossa siirryttiin koripalkkamalliin ja tulot nousivat kautta liikennelajien. Esko painottaa,

että silloin tuntui hienolta olla SLL:n puheenjohtajana.

Syyskuun 11. päivänä 2001 uusi valtuusto aloitti uuden toimintakautensa ja sen ensimmäinen kokous pidettiin. Kokous oli jo päättynyt, kun Esko kello 16 maisa sai puhelun valtuutettu Harri Uitolta: "Jokin kone on New Yorkissa lentänyt päin pilvenpiirtäjää, avatkaa TV!" Televisiosta nähtiin juuri, miten toinen liikennekone osui WTC:n etelätorniin. Pian saatiin tietää että Finnairin New Yorkin reitin kone oli joutunut kääntymään keskeltä Atlanttia takaisin Helsinkiin. Yhtiön yksi MD-11-miehistö oli New Yorkissa, ja joutui jäämään sinne moneksi vuorokaudeksi.

Edessä oli raskas syksy ja talvi. Hätäkokouksia pidettiin yhdistystasolla kotimaassa ja kansainvälisesti pitkien talvea. Yhtiön kanssa muodostettiin neuvotteluyhteys ja mietittiin jatkkoa. Hyvä yhteys Keijo Suilaan ja määritietoinen toiminta kummallakin taholla pelasti Finnairin kurimuksesta: Yhteistoiminta yhtiön, lentotoimintaryhmän ja yhdistyksen välillä oli kriisin keskellä kitkatonta.

Nuo tapahtumat vaativat kuitenkin veronsa ja Eskon pitkä ja uhrautuvainen ammattiyhdistysura sai jäädä taakse. Aika aikaa kutakin, hän totesi ja päät-

ti luopua luottamustoimistaan kauden lopussa ja vetäytyä rivilentäjäksi. Hän ei enää asettunut ehdolle mihinkään SLL:n toimeen. Viimeisen puheenjohtajakautensa toimintakertomuksen hän päätti näin:

Kaikkeä mitä päättäneenä toimintakautena sattui ja tapahtui on vaikeaa, oikeastaan mahdollonta, saada mahtumaan näille muutamille riveille. Tehty työmäärä oli valtava – kiitos siitä kuuluu kaikille toimihenkilöille ja aktiivisille jäsenillemme. Kausi oli poikkeuksellinen ja sen aikana liikenneilmailuun kohdistuneet väkivallanteot tulevat heijastumaan pitkälle tulevaisuuteen. Niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Onkin tärkeä muistaa, että liiton vakaa toiminta, kyky neuvotella ja ennen kaikkea asema vakavasti otettavana ja luotettavana neuvottelukumppanina – nyt ja vastakin – on tae sille, että jäsentemme etuja kyetään puolustamaan ja edistämään.

Rivikippariksi

Ylimääräisistä velvoitteista päässyt Esko Annala istahti helpottuneena kasikymppisen kipparin jakkaralle ja nautinnollinen rivikipparin ura alkoi – peräti kahden viikon ajaksi. Eskon lennettyä tällä statuksella kaksi viikkoa, kasikymppisten ryhmäpäällikkö Markku Arjamaa ja varapäällikkö R-H Wrede pysäyttivät hänet TOKEN parkkihallissa ja kysyivät, oletko ajatellut ryhtyä kouluttajaksi. Ensimmäinen Esko empi, mutta suostui kuitenkin pian, koska reittikouluttajan homma tuntui mukavalta suolalta jo sinänsä mukavaan työhön. Ja niin alkoi kouluttajan ura, joka varsin nopeasti vei hänet TRE-tasolle saakka.

Varapäälliköksi

Seuraavana kesänä R-H Wrede siirtyi MD-11-kipparin vakanssille ja kasikymppinen jäi ilman varapäällikköä. Esko siirtyi Rabbelta jääneelle jakkaralle heinäkuun 2003 alusta jakamaan toimiston Markun kanssa. Nyt Esko tunsijatkavansa samaa linjaa kuin ammattiyhdistyksessä: hoitamassa lentäjien ja yhtiön asioita toimimalla niiden parhaaksi. Finnairin MD-80-aikakausi lähenei kuitenkin jo loppuaan. Eskon viimeisiä tehtäviä oli hoitaa ryhmän alas-

ajo yhdessä Markun kanssa, lentää osalle koneista luovutuskoeennokset ja lopuksi niiden siirtolennot uusille omistajille.

Kasikymppisten lähdettyä tuntui luontevalta siirtyä isompaan koneeseen ja kaukoliikenteeseen, MD-11-tyyppikurssi odotti.

MD-11

M11 ryhmäpäällikkö Arimo Bäckman jäi eläkkeelle ja RP:ksi siirtyi varapäällikkönä toiminut R-H Wrede. Oli luontevaa, että varapäälliköksi siirtyi tyyppiin tullut ja tehtäviä aikaisemminkin hoitanut Esko Annala. R-H:n ja Eskon välinen dynamiikka toimi hyvin, myös koko lentotoimintaryhmän tiimiosajminen oli sujuvaa ja päämäärätietoista.

Vähitellen Finnairin matkustajakone-laivastossa alkoi aika jättää MD-11:sta. Ajatuksena oli kuitenkin jatkaa näiden koneiden uraa vielä rahtipuolella, ja TOKEN briefing-huoneeseen alkoi ilmestyä nahkatakaisia rahtilentäjiä. Suunnitelmia toiminnan laajentamisesta ja kehittämisestä tehtiin. Tässä oli samanlaista innostunutta henkeä ja rajat ylittävää yhteistyötä kuin aikoinaan FA:lla, Esko muistelee. Vaikka MD-11-rahtilentäminen osoittautui toimivaksi ja kannattavaksi, Finnairin johdossa tehtiin kuitenkin päätös, ettei se kuulunut yhtiön ydinliiketoimintaan, minkä jälkeen sekä rahtitoiminta että koneet myytiin NGAYhtiölle.

Rahtilentoperiodiin osui harvinainen tapaus, jossa Esko pääsi kertauskouluttamaan R-H:n vajaa-moottorioperointiin. Siipimoottorivaurion Pekingissä kärsinyt MD-11 lennettiin R-H:n ja muun miehistön toimesta vajaamoottorilentona Suomeen korjattavaksi, koska sen remontti Kiinassa olisi kestänyt jopa kuukauden kauemmin.

Eskolle valkeni, että samoihin aikoihin kun MD-11 lentäisi viimeisiä lentojaan AY-väreissä, hän täyttäisi 55 vuotta, joten hän teki päätöksen jäädä eläkkeelle Finnairista. Viimeinen yhdentoista rahtilento HEL–ICN lennettiin juuri hänen syntymäpäivänään. Ohjaimissa olivat entinen MD-11-kapteeni, Trafin tarkastaja Jaakko Sillanpää ja R-H Wrede, jotka Esko reittitarkasti. Seuraavana päivänä, ollessaan faktisesti jo Trafin leivissä, Esko lensi koneen R-H:n kanssa Kiinan Xiameniin (XMN) huoltoon.

Taas testeihin – Ura Trafissa käynnistyi

Trafissa tarvittiin tarkastajia ja sinne julkaistiin vakanssihaku keväällä 2011. Esko päätti hakea, olihan hän jo tehnyt päätöksensä eläkkeelle lähdöstään. Ja jälleen kerran olivat edessä soveltuvuustestit, nyt valtion virkamieheksi. Trafissa oli jo vanhoja kollegoja, muun muassa Markku Arjamaa, Jaska Sillanpää ja Esko Wilamo ynnä samana kesänä aloittanut Markus Bergman sekä tietysti ylijohtaja Pekka Henttu. Elokuun 1. päivänä 2011 alkoi siis Eskon viiden vuoden virkamiesura Trafissa, aluksi lentotoiminnan tarkastajana. Toimenkuvaan kuuluivat muun ohella OPS-puolen auditointi, tarkas-

tuslennot simulaattorissa ja reiteillä sekä käsikirjojen hyväksyntä. Heti alusta lähtien Esko osallistui myös simulaattorien viranomaistarkastuksiin. Hän toimi myös Airfixin ja Blue1:n vastuullisena tarkastajana.

Trafi koulutti tuohon aikaan henkilöstöään kiitettävästi; näin opinahjot Hollannissa ja Brittein saarilla tulivat Eskollekin tutuiksi. Varsinkin brittien viranomaistoimintaan tutustuminen CAA internationalin (CAAi) kursseilla Gatwickissa antoi paljon eikä voinut olla vaikuttamatta työtapojen ja menetelmien kehittämiseen kotoisessa Trafissa. Ensimmäiset virkamiesvuodet olivat täynnä menneistä ajoista tuttua, taas kertaautuvaa innostusta, uuden oppimista ja hyväksi koetun yhteistyömallin kehittämistä alan toimijoiden kanssa. Vanhasta virkamiesasenteesta pyrittiin Trafissa johdonmukaisesti eroon, tilalle haluttiin luoda luottamuksellinen ja toimiva suhde operaattoreihin, unohtamatta tiettyä hattukulmaa. Organisaatiouudistukset kuitenkin seurasivat toisiaan, ajoittain hajottaen ja häiritenkin hyvin alkanutta kehitystä. Näitä uudistuksia mahtui Eskon Trafisuralle neljä. Yhdessä vaiheessa hän toimi toista vuotta toimintaryhmän ryhmäpäällikkönä, alaisinaan viitisentoista ilmailun laajan skaalan ammattilaista.

Viimeinen AY-lento ja lasku on takana 1.8.2011. R-H Wrede kiittää yhtiön puolesta ja takanaanhan Eskolla on Exit - tie uusiin seikkailuihin



Hyvin nopeasti Esko Annalan toimenkuva täsmentyi, ja hän siirtyi yhä enemmän simulaattorien tarkastuksiin. Yksi syy tähän oli kokeneempien tarkastajien eläköityminen tai lopettaminen Trafissa, toinen syy se, ettei heidän tilalleen palkattu uutta kokenutta väkeä. Kohta oltiin tilanteessa, jossa Suomen Mr. FSTD (Flight Simulation Training Devices), ylitarkastaja Olli Hänninen, joka toimi Trafin johtavana teknisenä tarkastajana ja Suomen FSTD-koordinaattorina, ja Esko Flight Inspectorina (FI) hoitivat tarkastukset käytännössä kaksistaan. Töitä riitti, sillä jokaiselle rakkineelle vaaditun vuotuisen tarkastuksen valmistelu kesti jopa viikkoja, toki laitteen vaatimustaso huomioiden.

Esko ehti tarkastaa FI:na kaikki Suomen kiinteäsiipisten simulaattorit, pois lukien uusi Finnairin A350-simulaattori. Lisäksi hän osallistui uusien helikopterisimulaattorien vastaanottotarkastuksiin. Ulkomailla hän kävi EASAN leivissä tarkastamassa simulaattoreita muun muassa Bulgariassa, Intiassa ja Australiassa. Koulutus simulaattoritarkastajaksi avasi hänelle aivan uuden näkökulman simulaattorien toimintaan ja mekanismeihin. Siitä maailmasta ei simulaattorin rivikäyttäjäpilotti eikä edes tarkastaja tiennyt oikeastaan mitään ilman tällaista koulutusta. Viimeisimmän Trafin organisaatiouudistuksen jälkeen vuonna 2016 Esko päätti lopettaa myös uransa virkamiehenä, viimeiseksi vakanssiksi hänelle jäi ilmailun ylitarkastajan tehtävä.

Lähes eläkkeellä

Eskon napanuora Trafiin ei kuitenkaan vielä täysin katkennut, vaan hän perusti Simconsulting-toiminimen, ja on jatkanut töitä konsulttina muun muassa Trafille, kuinka ollakaan. Viime aikoina konsultointi on kohdistunut auditointimielessä myös eri FSTD-organisaatioihin.

Eskon puolison Sirpan yli kolmekymmentä vuotta jatkanut harrastus on ollut bok-

seri-koirien jalostus. Jäljellä ovat edelleen niiden koulutus sekä kilpailutoiminta, joka on vienyt pariskunnan MM-kisoihin ja -pronssille saakka. Eskon tapaa usein Keravan Sorsakorvessa ulkoilemassa koirien kanssa. Toinen pitkäaikainen aktiivinen harrastus hänellä on Lions-toiminta, jossa hän on ollut mukana jo vuodesta 1990 lukien.

Haastattelun päätteeksi Esko johti Leijonista analogian liikennealentäjäliiton työhön ja toimintaan. Lionsjärjestökin pyrkii tekemään hyvää ja siinäkin hyvät työt tehdään yhdessä. Järjestö on toki muuttunut vuosikymmenten saatossa ja entisestä sikarintuoksuista herraseurasta on kehittynyt uusi ja tähän päivään istuva yhteisö, jossa on jo vallon paljon myös naispuolisia jäseniä. Yhteistä toiminnalle on kuitenkin se, että siinä joko ollaan jäseninä – tai sitten ei. Siksi Eskolle olikin jos nyt ei järkytys, niin ainakin yllätys kuulla taannoisella eläkeläislounaalla puheenjohtaja Tomi Vittaniemen kertovan, etteivät läheskään kaikki Finnairin pilotit kuulu SLL:oon. Ovatko ajat todella muuttuneet vai ovatko liiton toiminta ja sen tarkoitus jääneet uudelle lentäjäpolvelle hämäräksi? Verrataanko liittoa yleiseen ammattiyhdistyskenttään, jolle ajoittainen barrikadeilla olo,

suuren julkisuuden kera, tuntuu olevan enemmän sääntö kuin poikkeus? Onko liiton perimmäinen tarkoitus, lentoturvallisuuden ylläpito ja edistäminen yhdessä kansainvälisen lentäjäyhteisön kanssa joillekin itsestäänselvyys, joka hoituu osallistumatta ja jäsenmaksuja maksamatta? Onko tilanne sama kaikissa FPA:n jäsenyhdistyksissä?

Esko ei kiistä sitä, että ilmailutoimialalla menee nyt poikkeuksellisen lujaa ja hyvin, samalla lentäjien työllisyys ja työllistymismahdollisuudet vaikuttavat menneisiin, hyviinkin vuosiin verrattuna aivan uskomattomilta. Entisenä yhdistysaktiivina hän kuitenkin haluaa muistuttaa, että jonain kauniina päivänä routa voi iskeä ilmailunkin maaperään. Ajaako se silloin porsaas kotiin, jää nähtäväksi.

Jollei Eskoa tapaa koulutusorganisaatioiden, simulaattorien, bokserien tai Leijonien parista, on tämä monitoimimies luultavasti lähtenyt asuntoautolleen Inarin-mökilleen rentoutumaan, perhostelemaan, vaeltamaan tai marjastamaan. Sopivan hetken tullen hän istuu tuoli tupruttelemaan sikaria, katselemaan järven tyyntä pintaa ja ihailemaan siihen peilautuvaa kotitunturia. ✈



SLL:N JÄSENET SAAVAT MERCERIN ASIAANTUNTIJOILTA LUOTTAMUKSELLISTA JA YKSILÖLLISTÄ PALVELUA TÄRKEISSÄ LUPAKIRJAVAKUUTUSASIOISSA.

UUDESSA Mercer Online –webportaalissa voit

- Tarkastella vakuutusturvaasi
- Tilata muutoksia vakuutusturvaasi
- Tilata vakuutustodistuksen
- Sisältää runsaasti tietoa ja ohjeita lupakirja- ja henkivakuutuksesta

Lisäksi neuvomme jäseniä lupakirjan väliaikaisen tai pysyvän menetyksen sattuessa. Annamme käytännön neuvoja sekä avustamme läheisiä henkivakuutuksen korvaustilanteissa.

MERCER SUOMESSA

Mercer on maailman johtava konsultointiyritys henkilöstö- ja palkitsemisasioiden alalla. Suomessa Mercer on toiminut vuodesta 1999 ja SLL yhteistyökumppanina vuodesta 2002 alkaen.

Yhteystiedot:

Keilaranta 10
02150 Espoo
09 8677 4350
www.mercer.fi

Lupakirjavakuutusasiantuntijasi:

Sirkka Lindén
09 8677 4322
sirkka.linden@mercer.com



ONKO SAKSASSA JOTAIN VIKAA?

Suomalaisen keihäänlennättäjän (ei kumminkaan SpearAirin Kalevi Keihänen) kuuluisat sanat vuoden 1993 yleisurheilun MM-kisoissa Stuttgartissa voisivat lähes olla osa kansalliseepostamme, sillä niin syvältä ne viilsivät sinivalkoista rintakehää. Ilmailumuseotarkastaja on pohtinut 25 vuotta tuota filosofisen syvällistä lausahdusta, joten oli syytä läheteä saksien maille selvittämään pitääkö väite paikkansa.



Ilmanlaatuongelmia

Ilmailumuseovirastossa oli ollut hetken aikaa normaaliakin pysähtyneempi ilmapiiri ja ilmanlaatu. Jälkimmäinen johtui luultavimmin saneerausosalta tulleen uuden osastopäällikkö Jack Skittin lanseeraamasta ”koskaan ei voi säästää tarpeeksi”-ajatusmallista, minkä seurauksena ilmastointijärjestelmä kytkettiin pois sähkölaskun pienentämiseksi. Myös ikkunoiden avaaminen tuuletuksen vuoksi kiellettiin lämpöhukan välttämiseksi. Virastoon julistettiin kunnianhimoinen viiden asiakkaan päivittäinen palvelutavoite, joka tuntui virkailijois-

ta sängen utopistiselta tavoitteelta nykyresursseilla. Lisäksi viraston henkilökunnan keskuudessa levisi huhuja työntekijöiden korvaamisesta muun muassa motivoituneilla ja huomattavasti halvemmilla pohjoiskorealaisilla museointendenteillä. Kielikysymys ei kuulemma muodostuisi ongelmaksi, sillä museoväen yhteisen kielen, puhumattomuuden, myötä kielivaatimus täytyisi mainiosti. Kuin pisteeksi i:n päälle virastohallinnon aiemmin viijaamat kahvituntien kannustinmuffinit poistettiin agendalta henkilökunnan tehottomuuteen vedoten.

Niinpä Ilmailumuseoviraston sisäisen ilman sakeuduttua useallakin tavalla täytyi Ilmailumuseotarkastajan vedota lapsuudesta alkaen kärsittyyn rasitusastmaan (seurausta liikuntatuntien lipunryöstöpeleistä kosteassa metsässä) ja hakeutua virastolääkäri Kaatosalon läheteellä etelään hengittämään raikkaampaa museoilmaa.

Ich bin ein Berliner

Ilmailumuseotarkastajalle lomailu etelässä tarkoittaa enintään Saksan leveyspiirejä, mutta S. Rädyn kuolematon lausahdus huolestutti tarkastajaa. Ehkäpä kumminkin pitäisi rohkaistua ja kaivaa sieltä esiin muutama tarkastuskohde. Tärkeimmän työkalun eli suurennuslasin polttopisteessä odotti kaksi potentiaalista kohdetta, joista kummassakin olisi tutkittavissa samalla vierailulla kaksi ilmailumuseota – Berliini ja Speyer/Sinsheim. Niinpä uskollinen Taunus alle ja Finnlinesilla kohti Travemündeä.

Berliini on aina ollut lähellä IMT:n sydäntä, sillä lapsuusmuistot ovat pulloaan berliininmunkkeja. Sittenmin niiden heleän vaaleanpunainen väri ei ole enää puhutellut harmaaseen viehättynyttä tarkastajaa. Kölnin ylpeyden, uskollisen Taunuksen nokka ensin kohti kaupungin keskustaa ja Potsdamer Platzin lähellä sijaitsevaa



Technikmuseum Berlinin sisäntulon yläpuolella tulijoita tervehtii C-47, joita kutsuttiin Berliinin ilmasillan aikana Rosinenbombereiksi, koska koneen miehistö pudotti Tempelhofiin lähestyessään rusina- ja karkkipaketteja sodasta kärsineille lapsille. Aukeaman kuvat: Heikki Tolvanen



Focke-Wulf A 16 -liikennekone vuosimallia 1923. Kolme matkustajaa sai kyytiä 130 km/h nopeudella jopa 500 kilometrin päähän. Kone on nätti kuin sika pieneh.



1920-luvun alkupuolen erittäin aerodynaaminen (ilmanvastus 0,28) Rumpler Tropfenwagen -auto muistuttaa päältä katsottuna siiven profiilia. Taustalla ikoninen tati, Junkers Ju-52 ”Tante Ju”.

vuonna 1982 avattua teknistä museota, Deutsches Technikmuseum Berliniä. Kuten kaikki vastaavat sisämusiion, on tämä 25 000 m² suuruinen ja neljäntoista eri teknisen osaston museo kaikkien insinöörien ja teknikoiden märkä uni. Ilmailumuseotarkastaja oli tietenkin fokuoitetun tiukasti oleelliseen, eli pelkästään ilmailuun.

Osaston museomateriaali kertoo tarinaa Saksan 200-vuotisesta ilmailuhistoriasta alkaen 1800-luvun vaihteen kuumailmapallojennoista nykyaikaan asti. Kalusto ja esineistö ei keskity vain kylmään teknologiaan, vaan mukaan on saatu mielenkiintoisia tarinoita ihmisistä tekniikan käyttäjinä ja tekijöinä. Vieraat tempautuvatkin mukaan ilma-alusten kulttuurilliseen ja sosiohistorialliseen merkitykseen, kuten myös niihin moninaisiin tapoihin, joilla niitä käytettiin ja hyödynnettiin.

Museon noin 40 ilma-aluksesta on syytä mainita maailman ainoat selviytyneet lajiedustajat, eli vuoden 1914 Jeanin-Stahltaube -hävittäjä, 1930-luvun lopun Arado 79 B -urheilukone sekä lentävä siipi Horten Ho II L "Habicht". Kunniapaikalla on monen museon perusvalikoimaan kuuluva liikennekoneiden isotäti Junkers Ju-52 "Tante Ju", joka aina ilahduttaa tarkastajan kouliintunutta silmää. Museon hyvin harvinainen relikki on toisen maailmansodan aikainen syöksypommittaja Junkers Ju-52 "Stuka", jonka alasammuttu runko on siinä kunnossa, missä se löydettiin Venäjältä. Maailman museoihin ei ole säilynyt kuin kaksi kokonaan säilynyttä Stuka-yksilöä kaikkiaan 6 000 rakennetusta koneesta. Natsi-Saksan lentokaluatosta on saatu pelastetuksi myös toinen jäljelle jäänyt Arado Ar 96 (3 400 kpl rakennettu) sekä raskas hävittäjä Messerschmitt Me-110. Konetyypin edustajia ei ole säästynyt jälkipolville kuin kolme kappaletta. Näytteillä oleva yksilö nostettiin suomalaisesta järvestä vuonna 1991, mutta luovutettiin Berliiniin tekniselle museolle. Museon hallussa on toinenkin Suomeen liittyvä ilma-alus, sillä Matias Rustin Malmin lentoasemalta Punaiselle torille lentämä Cessna 172 on sijoitettu sinne.

Teknisen museon yhteydessä toimii myös Heureka-henkinen tiedekeskus



Maailman toinen jäljelle jäänyt Arado Ar 96 esittelee läpileikkatun rakenteitaan. Sivun kuvat: Heikki Tolvanen



1930-luvun Arado 79 B -urheilukone oli muotoilultaan aikaansa selvästi edellä – tämä on ainoa kappale maailmassa.



Katossa roikkuvan Focke-Wulf Stieglitz -koulutuskoneen alla majoilee suomalaisesta järvestä vuonna 1991 nostettu toinen maailmansodan aikainen hävittäjä Messerschmitt Me-110.

Spectrum, missä voi tutustua tieteeseen interaktiivisesti.

Ilmailumuseotarkastajan raporttivihko täyttyi vierailun myötä mukavasti positiivisilla maininnoilla, olkoonkin, että ajoittainen ahtaus haittasi tarkastajan taidevalokuvausharrastusta. Lisäksi hänen oli pikaisesti saatava käyttöönsä faksikone päästäkseen tiedottamaan museon massiivisesta rautatieosastosta tarkastajan tädin serkun sedälle, joka toimi rautatiemuseon intendenttinä.

Gatowin katoavaa kansanperinnettä

Irwinin laulun sanoin - kun on vauhtiin päästy, niin antaa mennä vaan! Seuraava tarkastuskohde oli puhdasta sotilasilmailumemorabiliaa Berliinin lounaispuolella sijaitsevalla Berlin-Gatowin lentokentällä, jossa toimii Militärhistorisches Museum der Bundeswehriin ilmailujaos. Museon kokoelmat pohjautuvat Hampurin lähellä sijainneeseen yksityiseen kokoelmaan, joka luovutettiin Saksan puolustusvoimille vuonna 1987. Itäblokin hajottua vuonna 1990 kokoelma kasvoi reippaasti entisen Saksan Demokraattisen Tasavallan ilmavoimien kaluston myötä, jolloin siitä tuli yksi maailman suurimmista

kylmän sodan kokoelmista. Tänä päivänä Gatowin kokoelmissa on noin 600 000 museoesinettä, joista yli 200 on lentokoneita, helikoptereita ja ohjuksia niin länsi- kuin itäkalustosta. Ilmailurauta on sijoitettu suurelta osin ulkosalle, lisäksi alueella on tällä hetkellä myös kaksi suurta museohallia omine herkkuihin.

Gatowin lentokentän historia ulottuu 1930-luvun natsi-Saksaan, jolloin lentokentälle perustettiin Ilmasotakoulu. Se oli yksi Luftwaffen suurimmista lentäjäkoulutuskeskuksista ennen sotaa ja sen aikana. Sodan jälkeen englantilaisten Royal Air Force

miehitti lentokentän, joka Berliinin ilmasillan aikana toimi yhtenä tärkeimmistä lentokentistä, sillä noin kolmasosa liittoutuneiden avustustennoista operoi sieltä käsin.

Kylmän sodan aikana kenttäalueella toimi myös lännen sotilastiedustelukeskus.

Vuonna 1994 lentokenttä luovutettiin Bundeswehrille (Saksan puolustusvoimat), jolloin osa kentästä jäi sotilasväen käyttöön ja toisesta puoliskosta tehtiin ilmailumuseo.

Nykyään lentokentällä on kaksi kiitotietä, jotka avataan käyttöön vuosittaisen lentonäytöksen ajaksi.



Saksan Demokraattisen tasavallan ilmavoimien PZL Mielec Lim-5P (puolalainen versio MiG-17 tyypistä) esittelee oudon näköistä kitaansa, jonne on piilotettu tutka. Kuva: Heikki Tolvanen



Lentäjälegenda kapteeni Pentti "Pena" Niemi Berliini-Gatowin lentokenttämuseossa takanaan Berliinin ilmasillan osallistunut Australian ilmavoimien C-47 Dakota. Pena toimii edelleen Dakota-lentäjänä Suomen Airveteranissa. Kuva: H. Kärävä

→ DDR:n vanhoja raasereita – edustalla värikäs rynnäkkökone Sukhoi Su-22M ja taustalla kurkkii MiG-21MF. Kuva: Heikki Tolvanen

→ Luftwaffen klassikkokuljetuskoneita, joista molemmat franco-germaani-yhteistyötä – edessä ranskalainen Nord Aviation (SNCAN) N 2500 Noratlas (käytössä vuosina 1956–64) ja taaempaan C-160 D Transall (käytössä vuosina 1965–85). Kuva: Heikki Tolvanen

→ Lockheed F-104G ZELL Starfighter varustettuna lentoonlähtraketilla, jotta kone olisi tarvittaessa saatu taivaalle osittain tuhotulta kiitotieltä. Koneeseen voitiin myös sijoittaa ydinaseita. Kuva: Heikki Tolvanen

↓ Yleisnäkyä Gatowin hiljattain restauroituun museohalliin 3:een. Kuva: Militärhistorisches Museum Berlin-Gatow



Ulkonäyttelyalue kattaa noin miljoona neliometriä, jonne on sijoitettu 70 ilma-alusta ja 60 muuta puolustusvoimien kalustoon kuulunutta esinettä kylmän sodan aikakaudelta. Alueella sijaitsee yhdeksän hallia, joista kaksi on avoinna yleisölle. Muut hallit ovat vielä toistaiseksi varastoina ja työpajoina, mutta niistä on tarkoitus restauroida kolme hallia museokalustoa varten.

Museon visiona on luoda eri ilmailuaikakausien temattisia pientaloja, joissa on ikään kuin pysäytetty sen aikainen hetki Gatowin lentokentällä. Vierailijat on määrätty ohjata aikakaudesta seuraavaan seuraten kronologisesti sotilasilmailun kehitystä.

Onneksi IMT:n jaloissa oli vuosien saatossa mukavaksi muovautuneet vaaleanharmaat Pomarfinn Pehmis -virrattimet, sillä Gatowin kentällä sai tarpeeksi enemmän kuin virrattimien arkistojen seassa. Vaikka monen koneen ulkoinen kunto muistutti tarkastajan useinkin vanhaa intendenttitutusta, se ei kokemusta pilannut. Lentokentän merkitys saksalaiselle sotilasilmailulle paikkasi monilta osin hieman nukka-vierun vaikutelman. Näyttelykaluston monipuolisuus oli kyllä ehdoton plussa.



DDR:n entisen lentoyhtiön Interflugin Iljušin Il-18 toimii kätevästi myös lasten leikkipaikkana. Kuva: Heikki Tolvanen



Sinsheimin museossa on tietenkin paroni von Richthofenilta tuttu kolmitaso Fokker Dr.I. Kuva: Heikki Tolvanen

Und das ist nicht alles...

Ilmailumuseotarkastajan Virastoon lähettämistä postikorteista huolimatta mitään vastausta ei kuulunut, joten oli syytä päätellä, ettei kukaan ollut taaskaan huomannut hänen edes olevan poissa. Toisaalta sangen harvoin kukaan käy museon kellaritiloissa. Niinpä tarkastajan lapsuudestaan hyvin muistaman bogo-tanssikappaleen ”Moottoritie on kuuma” sanoin oli syytä kääntää Taunuksen nokka jälleen etelään vievälle Autobahnille lisämuseoiden kartoittamiseksi.

Koska termi ”museoähky” ei sisälly tarkastajan tiedossa olevaan sanastoon, piti tarttua museohätkää sarvista ja ottaa haltuun Sinsheimin ja Speyerin tekniset sisä- ja ulkomuseot, jotka sijaitsevat lähellä toisiaan satakunta kilometriä Frankfurtin eteläpuolella. Museoiden 55 000 m² sisätiloissa ja 110 000 m² ulkotiloissa on yli 6 000 museokappaleen kokoelma. Nämä museot muodostavat yhdistettynä yhden Euroopan suurimmista yksityisistä teknisistä museoista ja niissä vierailee vuosittain jopa 1,5 miljoonaa kävijää. Museota pyörittää tuottoa tavoittelematon yhdistys Auto & Technik Museum e.V, jolla on noin 2 300 maailmanlaajuista jäsentä. Toiminta rahoitetaan jäsentuloilla, lah-

Sinsheimin teknisen museon uljas yllääniduo ei jää huomaamatta. Kuva: Technik Museum Sinsheim



joituksilla ja tietysti museoiden pääsymaksuilla ja matkamuistomyyntillä.

Technik Museum Sinsheimin historia ulottuu vuoteen 1980. Ryhmä innokkaita teknologianörttejä helli ajatusta yksityisen teknisen museon perustamisesta. Saksalaiseen tyyliin nahkatakin hihat käärittiin ja jo seuraavana vuonna avattiin Sinsheimiin 5 000 m² suuruinen museotila, josta nopeasti muodostui suosittu vierailukohde, niinpä jo muutamassa vuodessa museon tilat kyettiin kolminkertaistamaan.

Teknisenä museona Sinsheimissa on esillä kaikkea mahdollista lentokoneista autoihin, juniin, sotilaskalustoon, moottoreihin ja eri sortin koneisiin, niin isoihin kuin pieniin. Museon kirkkain kruunu on vuonna 1999 hankittu venäläinen Tupolev Tu-144 -yläänimatkustajakone, joita valmistettiin vain 16 kappaletta. Sinsheimin Tu-144 on ainoa koneyksilö Venäjän ulkopuolella, Venäjällä on kuusi Tu-144:ää museoituna. Sinsheimin yleisnäkömman kruunaa vuonna 2003 saatu Air Francen Concorde, joka tekee rotaatiota Tupolevin vanavedessä.

Sisä museo Technik Museum Speyerin synty oli seurausta Sinsheimin museon tilanpuutteesta. Museoyhdistykselle avautui 1990-luvun alkupuolella mahdollisuus laajentua läheisen Speyerin kaupungin entisen lentokonevalmistaja Pfalz Aircraft Companyn tehdastiloihin. Museolla on sisätiloja noin 25 000 m² ja ulkonäyttelytiloja 150 000 m². Vuonna 1913 rakennettuun tehdashalliin on si-

Sinsheimin museon runsaudenpulaa – potkuri- ja suihkukoneita, helikoptereita, tankkeja, sotilasajoneuvoja, moottoreita...museonörtin taivas. Aukeaman kuvat: Heikki Tolvanen



Lentokonemoottorin kierrätystä parhaimmillaan – Roter Baron -prätka varustettuna Rotec R3600 9-sylinterisellä tähtimoottorilla.



Lentokonenopeuksilla suola-aavikolla – vuonna 1970 Gary Gabelichin Blue Flame rikkoi maa-ajoneuvojen nopeusennätyksen (1014,656 km/h), joka rikottiin vasta vuonna 1997, jolloin myös ylitettiin ensi kertaa äänennopeus maan pinnalla.

Speyerin teknisen museon lentolaitteet on nostettu niiden oikeaan elementtiin taivaalle.



joitettu vintage-autoja, moottoripyöriä, junia, paljon paloautoja ja tietysti pienemmän kokoluokan lentokoneita. Ulkona puolestaan on esillä muun muassa Saksan laivaston 46-metrinen sukellusvene U9, maailman suurin potkurikone 58 metriä pitkä Antonov An-22 sekä uljaasti korkeiden pilarien päälle istutettu Lufthansan 747-200. Jumbo on muuten ainoa lentokenttämuseoiden ulkopuolelle osina kuljetettu ja uudelleen kasattu yksilö. Ilma-aluksia Speyerin museoon on sijoitettu noin 70.

Speyerin museon johtotähti ei ole kumminkaan minkään sortin Mersu, vaan vuonna 2008 hankittu venäläinen Buran-avaruussukkula. Sitä varten rakennettiin kokonaan uusi 9 000 m² näyttelyhalli, johon on sijoitettu myös lentokoneita, ajoneuvoja ja avaruussaiheista nähtävää, muun muassa täysmittaiset replikat kansainvälisestä avaruusasemasta ISS Columbuksesta, Juri Gagarinin Vostokista sekä ihmisen ensimmäisenä kuuuhun vieneestä Apollo 11 -laskeutumismoduulista.

Takana oli neljä mahtavaa museota ja A3-ruutuvihko täynnä muistiinpanoja

Itävallan ilmavoimien Saab Draken saattalee
← Lufthansan Junkers Ju-52 -koneita Saksan autoteollisuuden mallikappaleiden yläpuolella.



Idän isot ihmeet rinnakkain – maailman suurin potkurikone Antonov An-22 ja Suomen puolustusvoimillakin pitkään käytössä ollut raskas helikopteri Mil Mi-8 Aeroflotin väreissä.



Speyerin museon "johtopunatähti" on venäläinen Buran-avaruussukkula, joka kävi vain kerran miehittämättömänä kiertoradalla. Kuva: Heikki Tolvanen

tarkastuskohteista. Oli siis loppuyhteenvedon aika: Siis onko Saksa...huono maa? Tarkastajan oli todettava, että Tohmajärven karhun lausahdusta ei voida soveltaa ainakaan germaanien maan ilmailumuseotarjontaan, pikemminkin päinvastoin. Heidän pilkuntarkka pedanttisuutensa on tuottanut maailmanluokan museoita, joihin kannattaa matkata, vaikkei menisikään keihästä heittämään.

Onnellisin mielin Ilmailumuseotarkastaja vään- si Taunuksensa kulkusuunnan kohti Peräpohjolaa ja rakasta virastoaan. Eipä häntä siellä kukaan ollut huomannut kaivata, mutta onneksi arkiston iloinen ryhmittelypäällikkö Sammy piti tapanaan ottaa tarkastajan aina avosylin vastaan. Ja mikä parasta, tarkastajan rasisustmakin oli helpottanut – ainakin hetkeksi. ✈

IMT:n "siipeilijä"-kurssikamat Speyerissa – kapteenit Jussi "Kaba" Arantola, Esa "Eppu" Sirniö, Jukka "Jukka" Laatonen ja Pentti "Pena" Saarela. Kuva: Heikki Tolvanen



Tolppataidetta Speyerin museossa – Itä-Saksan ilmavoimilta Luftwaffelle päätynyt MiG-23BN Flogger H. Kuva: Heikki Tolvanen



Tarkastaja kera uskollisen Taunuksensa kyselemässä paikalliselta Piper J-3 Cup -pilotilta ohjeita lähimpään ilmailumuseoon. Kuva: Ford

2019
VUODEN AUTO SUOMESSA
AULI RY

5 FORD TAKUU
vuotta tai
100 000 km

Täysin uusi Ford Focus

Alk.
22.645⁸⁷ €

tai 199 €/kk*
Ford Credit -korko
1,9 % + kulut



Entistä tilavampi Focus – Vuoden Auto Suomessa 2019

Täysin uusi Ford Focus on tilavampi kuin koskaan: enemmän sekä pää- että jalkatilaa ja entistä suurempi tavaratila. Uusi FordPass Connect -modeemi mahdollistaa mm. etäavauksen/-lukituksen puhelimella. Edistykselliset Ford Co-Pilot360 -teknologiat, kuten Aktiivinen vakionopeudensäädin Stop and Go -toiminnolla sekä Ajolinja-avustin puolestaan mahdollistavat mukavamman ja turvallisemman ajamisen.

Laakkonen avaa tammikuussa täyden palvelun FordStoren Espooseen.

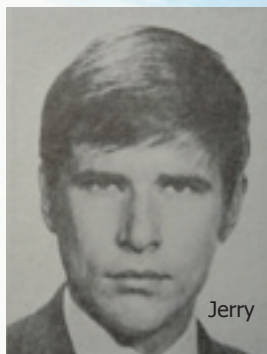
Tervetuloa tutustumaan ja koeajamaan Laakkoselle.

ford.fi/focus



Täysin uusi Ford Focus -mallisto alk. 22.645,87 € (autoveroton suositushinta 19.330 € + arvioitu autovero CO₂-päästöillä 126 g/km 2.715,87 € + 600 € toimituskulut). Ford Focus -malliston CO₂-päästöt 119–159 g/km ja EU-keskikulutus 4,5–7,0 l/100 km (uusi mittaus tapa). Vapaa autoetu alk. 515 € / käyttöetu 365 €. *Ford Credit -esimerkkilaskelma / Focus Trend 1.0 EcoBoost 100hv 5-ovinen M6. Auton hinta toimituskuluineen yhteensä 22.645,87 €. Käsiraha 3.600 €, luoton perustamiskulu 190 €, luoton määrä 19.045,87 €. Laina-aika 61 kk, viimeinen suurempi erä 9.406 €, korko 1,9 %, käsittelymaksu 12 €/kk, kk-erä 199 €. Luottokustannus 2.300,13 €, luoton ja luottokustannusten yhteismäärä 21.346 €, tod. vuosikorko 3,17 %. Edellyttää hyväksytyn luottopäätöksen ja kaskovakuutuksen. Luoton myöntäjä Ford Credit, Äyritie 24, 01510 VANTAA. Hinnat 16.11.2018 hinnaston mukaan. Stop & Go-toiminto ja Ajolinja-avustin vain automaattivaihteisiin malleihin. Kuvan auto erikoisvarustein. Vuoden Auton Suomessa valitsee Auto- ja liikennetoimittajat ry.

SUUNNITELTU LENTO YYZ–CPH – SUUNNITTELEMATTAKO PAREMPI?



Kirjoittajan huomautus:

Seuraavassa tekstissä on kursiivilla joukko selvennyksiä sekä omia näkemyksiäni, joiden tarkoituksena on auttaa hahmottamaan kuvaa siitä toimintaympäristöstä, missä elimme 1970-luvun alussa.



Finnairin 1970-luvulla Pohjois-Amerikan lentojen matkustajille jakama kartta.

Lauri J. Laine

Meidät oli 1970-luvun alkupuoliskolla lähetetty siirtolennolla matkustajina New Yorkiin (JFK). Manhattanilla yöpymisen jälkeen meidän piti seuraavana päivänä siirtyä Torontoon (YYZ), ja olla siellä vastassa Havannasta (HAV) tulevaa DC-kahdeksikkoamme, jolle oli suunniteltu miehistönvaihto Torontossa. Sieltä lentäisimme koneen Kööpenhaminaan (CPH).

DC-8-miehistöömme kuului kolme pilottia ja seitsemän lentoemäntää. Kapteenina oli Sakari Nikkola, "Zachris", jonka kynästä lähtivät noina vuosina lennokkaat kertomukset kapteeni Hannu Koskikartion värikkäistä seikkailuista. Secondimme (Second Officer) nimeä en enää muista – anteeksipyyntö hänelle. Matkustamohenkilökunnan vanhimpana (Senior Attendant; SA) oli Anneli Vapaavuori. Minä toimin miehistöme First Officerina eli "förstinä".

Tämä "ensimmäinen upseeri"-nimi ke oli tarpeen siksi, että kyseiselle vakanssille vaadittiin ATPL-lupakirja. Siten försti pystyi toimimaan "päällikkönä kannella", jos kippari lähti taakse lepäämään. Tämä järjestely mahdollisti DC-8:ssa pitemmät työtajat. Tämä ajattelu kuitenkin myöhemmin usein unohtui eri yhteyksissä. Firstin hihamerkki oli kolme leveää nauhaa. Se erotti meidät tavallisista perämiehistä. No, noista hihanauhoista voin ehkä myöhemmin kertoa.

Koska asiat eivät lainkaan menneet etukäteen laadittujen suunnitelmien mukaisesti, Zachris ja minä kirjoitimme Helsinkiin palattuamme muistion tästä reissusta. Muistion alku kuului näin:

"Motto: Jos tämä lento olisi suunniteltu millä muulla tavalla tahansa kuin se oli nyt suunniteltu – tai jos se jopa olisi jätetty kokonaan suunnittelematta, se olisi sujunut paremmin kuin alun perin tehdyllä suunnitelmalla."

Mitä siis tapahtui?

Siirtolennolla

Koko DC-8-miehistömme oli siis menossa matkustajina JFK:n kautta Torontoon. Yöpyisimme Manhattanilla jatkaaksemme sitten seuraavana päivänä Torontoon, mistä meidän piti saman tien viedä Havannasta saapuva DC-8 Kööpenhaminaan. Jäisimme sinne yöksi ja matkustaisimme seuraavana päivänä kotiin siirtolennolla. Tällaisen tehtäväkuvauksen saimme, kun haimme lentoomme liittyvät asiakirjat. Lisäksi meille kerrottiin, että kyseessä oli Kuubaan lähteneiden tanskalaisten vapaaehtoisten sokeriruokosadon korjaamiseen osallistuneiden kotiinpaluu. Meidän työrupeamamme piti siis olla YYZ–CPH, mutta toisin kävi.

Ihan totta: Tanskalaiselle nuorisolle oli chartrattu Finnairin DC-8:n viemään heidät kahdeksi viikoksi Kuubaan auttamaan "aatevejiä" katkomaan sokeriruokoa ja hakemaan heidät sitten takaisin kotiin. Ehkä mukana oli ihmisiä muistakin pohjoismaista. No, se oli idealistista 1970-lukua.

Siirtolennollamme Kennedylle ihmettelimme, miksi meille oli reittikansioon annettu kaksi erilaista "punalappua" joissa oli toisistaan poikkeavat aikataulut legeille Torontosta Kööpenhaminaan ja sieltä Helsinkiin.

Punalappu eli Ilmoitus tehtävistä ja työajoista – Charter Flight Notification oli punaiselle paperille kopioitu dokumentti, johon oli kirjattu charter-

lentoja koskevat tiedot, siis lentotehtävien aikataulut, mahdolliset siirtolennot, konetyyppi, chartraaja, matkustajamäärä, lentojen tarjoilu, makkuljetukset, majoitus, päivärahat, catering uplift, handling agentit ja muut keskeiset tiedot.

Asian selvittämiseksi menimme DC-8:n ohjaamoon ja otimme sieltä "Stockholm Radion" HF-yhteyden välityksellä puhelinyhteyden dispatcherille Helsinkiin. Kysymys: "Kumpaa aikataulua haluatte meidän noudattavan?" Vastaus: "Noudattakaa sitä uudempaa."

"Stockholm Radio" kykeni tuohon aikaan yhdistämään lentokoneesta HF-jaksoilla käytävän viestinnän puhelinyhteyden avulla edelleen minne vain. Joskus kun oltiin maailmalla, sitä kautta muistettiin unohtuneita syntymä- tai jopa häpäpäiviä! Pääasiassa se kuitenkin oli tärkeä väline yhteydenpidossa maailmalta Finnair-Helsinkiin. HF:n käyttö vaati joskus kärsivällisyyttä. Se oli kovin altis radiohäiriöille, kohinalle. Piti ymmär-



Zachris. Kuva: H. Kärävä

tää, miten keskustelu eri taajuuksilla eteni vuorokauden ajasta riippuen eri puolille maapalloa. Sen mukaan tuli tarvittaessa vaihtaa käytettävää taajuutta.

Lennot oli alun perin haettu USA:sta reittilupaa HAV–YYZ yli USA:n ilmatilan. Kävi ilmi, että Toronto oli valittu tankkauspaikaksi yksinkertaisesti siksi että se oli isoympyräreitillä. Käytössä olevan konetyypimme DC-8-62CF:n range ei nimittäin riittänyt välilaskuttamaan lentoon HAV–CPH. Torontossa oli myös suunniteltu tehtäväksi catering uplift: 200 lounassämpylää. Tähän oikoreittiin perustui ensimmäisen punalappumme aikataulu.

USA:n viranomainen ei kuitenkaan ollut voinut käsitellä lupaa koska he ”virallisesti eivät tieneet”, mistä lento lähtisi. Tämä johtui siitä, että heidän diplomaattisella maailmankartallaan ei silloin ollut koko Kuubaa. USA:n diplomaattien kartassa oli Kuuban kohdalla saarella olevaa USA:n tukikohtaa Guantanamoa lukuun ottamatta liki Kuuban kokoinen reikä.

Finnairissa taas oli asia ymmärretty niin, etteivät amerikkalaiset ylennosta kysyttäessä olleet vastanneet kieltävästi. USA:n viranomaisten vastauksissa kuitenkin sanottiin niin sel-

västi "ei" kuin diplomaatti vain voitiin sanoa käyttämättä sanaa "no". Kyseisen kieltosanan käyttöä kun pyrittiin diplomatiassa usein välttämään. Olen myöhemmin nähnyt kyseisen kirjeenvaihdon.

Olin lentotoiminnan johtajana Airfix Oy:ssä 2008–2009. Meillä oli jäänyt Havannaan Suomeen rekisteröity Global Express -liikesuihkari, josta oli puhjennut rengas. Miamiassa (MIA) – 200 NM:n päässä – oli huoltopiste, missä noita renkaita olisi ollut pilvin pimein. Tarvittavia renkaita ei kuitenkaan voitu USA:n ulkopoliitiikan vuoksi lähettää suoraan MIA–HAV, koska jo pitkään voimassa ollut kauppapoliittinen embargo esti sen. Kuubaanhan ei vielä 10 vuotta sitten saanut viedä USA:sta mitään. Renkaat

piti tässä tapauksessa kierrättää Helsingin kautta. Niinpä kone seisoi viikon Havannassa odottamassa kah-ta vaivaista rengasta! (Tällaisessa tilanteessa vaihdetaan aina molemmat samalla akselilla olevat renkaat.)

Kun sitten lennon aika läheni, joku Finnairista päätti kysyä selko-

Eric Ahlstrand (vas.) Calle Wreden seurassa hotelli Biltmoressa.
Kuva: H. Kärävä



The Biltmore oli aikanaan Manhattanin perinteikkäimpiä hotelleja. Kuva: Biltmoren mainoslehtinen, H. Kärävän kokoelmat

kielellä, onko vastaus hakemukseen Kuubasta lähtevälle ylennolle Torontoon USA:n ilmatilan kautta "yes" vai "no". Tyly vastaus kuului: "If you do not understand our message, IT IS NO!" Syntyi ongelma, koska USA:n ilmatilaan ei kerta kaikkiaan saanut Kuubasta lentää.

Lento oli näin ollen reititettävä uudelleen siten, ettei se leikkaisi USA:n ilmatilaa, mutta välilasku oli edelleen ajateltu tehtäväksi Torontossa, kuten alun perin oli suunniteltu. Jeps, lento tuli siis ensin reitittää Havannasta itään Floridan eteläpuolelta, sitten edelleen USA:n aluevesirajan ulkopuolelle. Karkea yleissuunta olisi koilliseen. Sitten piti kiertää Mainen osavaltio ja kääntyä sen jälkeen lounaaseen hakemaan noita 200 lounassämpylää.

Nyt kannattaa katsoa karttaa! Turhaa lentämistä oli tulossa aivan suhteeton määrä.

No, olihan tässä jokin yhdistävä logiikka, nimittäin sana "lounas". Ensisijaisesti koneen piti viedä Havannasta lähteneet matkajat

Köpiukseen – siksi suunta olisi otettava uudelleen koilliseen. Uusi aikataulu oli sellainen, että Toronton keikka noiden lounassämpylöiden vuoksi olisi lisännyt kokonaislentoaikaa HAV–YYZ–CPH noin neljällä tunnilla!

Kun sittemmin lensin ensimmäisen kerran Torontoon yöpymään, menin heti lähimpään deliin ostamaan torontolaisen lounassämpylän! Ei muuten ollut maultaan tai rakenteeltaan mitenkään ihmeellinen tuo "Toronton sämpylä", joiden hakemista varten DC-8:lla olisi kaikkiaan pitänyt lentää ylimääräiset neljä tuntia.

Loppumatkalla JFK:lle tarkastelimme koneessa radiolla saamaamme uutta aikataulua. Havaitimme heti, että kasimme olisi USA:n ilmatilan kierron vuoksi tullut Havannasta Torontoon vasta kun koko kenttä oli jo suljettu yölentorajoitusten vuoksi, koska USA:n ilmatilan kierto lisäisi lentoaikaa HAV–YYZ noin kolmella tunnilla. Meille annettu uusi aikataulu johti siihen, että kyseessä oli lopulta "Mission impossible; Airport closed; Case closed". Jotain oli näin ollen tehtävä.



Finnairin toimisto Manhattanilla sijaitsi paraatipaikalla 5th Avenuen varrella. Kuva: H. Kärävä

Siihen aikaan meillä oli vielä kaksi paksua henkilökohtaista Jeppesen Airway Manual -kansiota "singereis-sämme" (Friitalan valmistamat reittilaukkumme muistuttivat Singerin ompelukoneiden laukkuja), joten saatimme jo lennolla pohtia tilannetta ennen New Yorkiin saapumista. Nykyäänhan nuo Jeppesen-tiedotkin ovat käytettävissä sähköisessä muodossa.

Manhattanilla

Päästyämme New Yorkissa miehistöhotelliimme The Biltmoreen, me kolme pilottia makasimme pian hotellin briefaushuoneen lattialla Jeppesen-kartat levitettynä ja kuuntelimme tavanomaisen reittimiehistön vinoilua "Ettekö voisi jo relata vähän?" Samalla kun me mietimme kuumeisesti toimintavaihtoehtojamme, heidän toimintamallinsa puolestaan oli pelkistetyn elegantti: Pizzaa ja Budweiseria.

Perinteikäs Biltmore-hotelli sijaitsi keskellä Manhattania aivan Grand Central Terminal -rautatieaseman vieressä. Briefaushuone kuului yhtiön hotellisosopimukseen. Miehistöt saivat päivittäin käyttöönsä huoneen, missä ei kukaan asunut, vaan se oli pelkästään tarkoitettu "lennon jälkeiseen, kipparin pitämään de-briefaukseen lennosta"; asemalta oli helppo käydä hakemassa pizzaa, voileipiä ja olutta.

Monien murheeksi Biltmore suljettiin 1981, kun Milstein Properties purki rakennuksen tehdäkseen siitä Bank of American itärannikon pääkonttorin. Jäljelle jätettiin vain suuri osa alkuperäisestä teräsrungosta sekä rakennuksen uuteen aulaan siirretty Biltmoren alakerran tiloissa vuosikymmenet riippunut pronssinen kello, kuuluisa Palm Court clock, josta oli tullut newyorkilaisen paremman väen tapaamispaikka "Under the Clock".

Seuraavana aamuna ryntäsimme aamutuimaan Finnairin Fifth Avenuen toimistoon pohtimaan tilannetta. Entä jos meidät lennätettäisiinkin Toronton sijaan miehistönvaihtoon vaikkapa Bahamalle tai Bermudalle? Liian myöhään, kaikki noiden kohteiden lennot olivat jo lähteneet. "Asia olisi pitänyt päättää viimeistään eilen."

Never stop improving. Uusi C-sarja ja EQ Boost.

Voiko parasta parantaa? Uuden Mercedes-Benz C 200 -mallin bensiinimoottori hyödyntää ensimmäistä kertaa 48 voltin sähköjärjestelmää ja EQ Boost -toimintoa, jonka ansiosta moottori herää nopeammin toimintavalmiuteen ja joka tuo lisätehoa kiihdytyksiin. Uusi C-sarja on dynaamisempi ja urheilullisempi kuin koskaan. Lue lisää [mercedes-benz.fi/uusi-c-sarja](https://www.mercedes-benz.fi/uusi-c-sarja).

Vakiovarusteina mm.

- Automaattivaihteisto (9-vaihteinen)
- Peruutuskamera
- 10-puolaiset kevytmetallivanteet
- LED High Performance -ajovalot
- Thermatic-ilmastointiautomaatiikka
- Sisätilan valopaketti
- Etuistuinten mukavuuspaketti

C-sarja alk. 39 935 €



Mercedes-Benz C 160 A Business kokonaishinta alk. 39 934,83 €. Vapaa autoetu 755 €/kk, käyttöetu 605 €/kk. CO₂-päästöt uusi mittaustapa – WLTP 167 g/km, EU-keskikulutus 7,4 l/100 km. Mercedes-Benz C 160 T A Business kokonaishinta alk. 42 687,61 €. Vapaa autoetu 795 €/kk, käyttöetu 645 €/kk. CO₂-päästöt uusi mittaustapa – WLTP 172 g/km, EU-keskikulutus 7,6 l/100 km. Huolenpitosopimus 3 vuodeksi kiinteällä kk-maksulla alk. 32 €/kk. Hinnat sis. alv:n, arvioidun autoveron ja toimituskulut 600 €. Kuvan autot lisävarustein. Ajotietokoneen kieli: suomi.

Yhtiöllä oli vielä tuolloin Viidennellä Avenuella näyttävä katutaso toimisto, jossa oli huippumoderni suomalainen kalustus. Kustannusten säästämiseksi toimistosta myöhemmin luovuttiin.

Soitto Helsinkiin: Dispatchin ja liikennesuunnittelun kanssa pohdimme myös vaihtoehtoja, joissa kone lentäisikin Havannasta jonnekin Euroopassa. Sinne lähetettäisiin vastaan vaihtomiehistö. Siitäkin keskusteltiin, että IH antaisi poikkeuslupa lentoaikamääräysten ylitämiseen ja tankkausvälilaskun jälkeen sama miehistö lentäisi koneen Kööpenhaminaan. Näistä kuitenkin luovuttiin.

Sitten aloimme selvittää Kanadan alueen reittivaihtoehtoja. Ongelmana oli kentillä vallitseva huono sää, koska ennuste siksi päiväksi lähes kaikkialle oli täysi tymä. Ainoa toivoa herättävä kenttä oli Goose Bay (YYR). Sinne päästessämme työaika olisi kuitenkin kasaantunut yli 16 tuntia. Jos olisimme vaihtaneet miehistön Goose Bayssä, meidät ja matkustajat olisi jouduttu lepoaikamääräystemme vuoksi yövyttämään siellä.

Edellisen talven kokemuksesta tiesin, että Goose Bayn Holiday Innissä, joka silloin oli kylän ainoa majoitusliike, oli tilaa alle 30 henkilölle. Olimme tuolloin tehneet ”viirupyristöillä” (Kar-Airin väreissä ollut DC-8-51

OH-KDM, jonka kantama ei ollut kaksinen) tankkausvälilaskun Goose Bayhin. Tankkaukseen liittyvän teknisen vian vuoksi oli uhkana joutua yövyttämään siellä 186 matkustajaa plus 10 hengen miehistö tyhjän lentokonehallin lattialle levitettyjen patjojen päällä. Vaikka matkustamohenkilökunnalla oli tuolloin tiukka ylityökielto, kaikki olivat valmiit jatkamaan Helsinkiin, jos vain saamme koneen kuntoon. No, kone tuli muutaman tunnin värkkäämisen jälkeen kuntoon ja lähdimme Helsinkiin. ”Mieluummin kotiin, kuin yö lentokonehallin lattialla”. (Halli oli jo tyhjennetty lentokoneista ja NATO:n makuualustat levitetty hallin lattialle. Miehistölle oli varattu verhoilla eristetty tila.)

Ainoa kenttä, joka antoi meille hieinan toivoa, oli Halifax (YHZ). Soitto Finnairin Kanadan piiripäällikkö Eric Ahlstrandille: ”Hanki meille lupa Halifaxiin ja kiireesti”. Ericin vastaus oli: ”Uskon saavani sen päivässä tai parissa”. Totesimme: ”Väärä vastaus, tarvitsemme sen tänään”, ja selvitimme hänelle tilanteen. Eric sai luvan nopeasti hoidetuksi.

Soitto jälleen Helsinkiin, dispatchiin: ”Lähetä Havannaan tuolle lennolle company flight plan (CFP) USA:n ilmatila kiertäen Havannasta Halifaxiin. Tee myös normaali ATS-lentosuunnitelma tuon mukaan. Laadi meille CFP YHZ–CPH ja tee siihen

liittyvä ATS FPLN. Kerromme myöhemmin mihin SITA-osoitteeseen Halifaxissa nuo tiedot voi lähettää.” Emmehän vielä olleet lähelläkään Halifaxia.

Nyt tuli kiire. Ainoa lento Halifaxiin lähti muutaman tunnin päästä. Me olimme edelleen Manhattanilla, kolme pilottia Finnairin toimistossa ja emännät ties missä. Arvioin tyttöjen normaaleja kulkureittejä, niinpä ryntäsin Rulanen kempperiin, mistä he tapasivat ostaa meikkejä. Siellä heitä oli kaksi, –”Nyt kiireesti hotelliin pakkaamaan, pick-up on parin tunnin päästä”. –”Mutta meillä on lähtö vasta iltopäivällä...!” –”Ei ole, se on ihan kohta.”

Sitten taksiin ja West Siden rannan Jose’s Shopiin, mistä miehistöillä oli tapana ostaa kovalla alennuksella Samsoniteja, Ray-Baneja, tennismailoja, farkkuja, sukkia ja paljon muuta. Pyysin taksia odottamaan. Kaupasta yhytin kaksi emäntää. Kasassa oli nyt neljä, tuolla määrällä voisi jo yrittää.

Se oli viranomaismääräysten ja yhtiön matkustamokäsikirjan mukainen vähimmäismiehitys DC-8:ssa. Asemapaikalta Helsingistä lähdettäessä koneessa oli aina oltava vähintään viisi emäntää tai stuerattia. Jos syystä tai toisesta yksi tuli kykenemättömäksi suorittamaan tehtäväänsä, lento saatiin kuitenkin suorittaa loppuun neljällä. Pitemmillä lennoilla tai kiireisellä lyhyellä reittilennolla kuten lontoalaisella saattoi olla kuudeskin, Atlantin ylittävillä tilauslennoilla joskus jopa seitsemäs.

Lähtö JFK:lle

Olimme tilanneet kuljetuksen kentälle Halifaxiin lähtevän koneen aikataulun mukaan. Hotellin aulassa odottamassa bussin tuloa oli kolme pilottia ja neljä lentoemäntää. Kasi nuorinta emäntäämme tuli ohitsemme hotelliin ”lepuuttamaan jalkojaan” ennen suunniteltua siirtoa Torontoon. –”Nyt kammat sassiin kassiin ja alas!” –”Mutta meillä on vielä pari tuntia aikaa lähtöön.” –”Ei ole, lähtö on niin pian kuin olette alhaalla!”

Näin oli kasassa jo kuusi emäntää, mutta meiltä puuttui vielä SA eli Anneli. Finnairin oman ohjeistuksen

mukaan tällaisella lennolla tuli nimitäin olla SA. Uskoimme, että jos emme tavoita Annelia, saisimme tässä tilanteessa ehkä puhutuksi Havannasta lähteneen miehistön SA:n jatkamaan kanssamme Köpikseen asti, missä olisi miehistön vaihto jatkolennotle Helsinkiin. Emme kylläkään tienneet, keitä Halifaxiin tulevassa miehistössä oli. Jätimme joka tapauksessa Annelille viestin siitä mitä oli tapahtunut ja pyysimme häntä tulemaan kentälle mahdollisimman nopeasti. Toivoimme, että hän vielä ehtisi mukaan.

Tullessamme JFK:lle Air Canadan käyttämään British Airwaysin terminaaliin totesimme, että lento Halifaxiin oli onneksemme tunnin myöhässä. Soitto hotelliin ja puheviesti Annelin huoneeseen: ”Nyt äkkiä kentälle ja BA:n terminaaliin!” Noin tunti ennen koneen uutta lähtöaikaa kentällä tuli kuulutus ”Captain Nikkola of Finnair, please take white courtesy telephone”.

Tuolloin – kauan ennen matkapuhelinten aikaa – USA:ssa saattoi soittaa lentoyhtiön terminaaliin ja pyytää kuuluttamaan nimettyä henkilöä valkoiseen puhelimeen, joita oli sijoitettu eri puolille terminaalien aluet-

ta. Puhelu yhdistettiin aina tällaiseen luuriin.

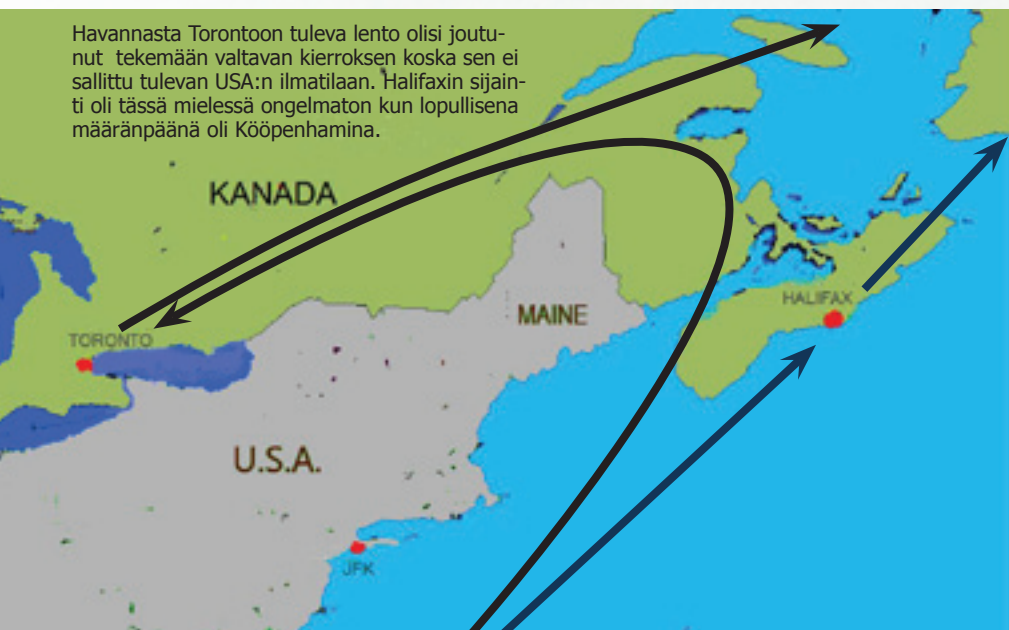
Zachris juoksi puhelimeen. Anneli aloitti, huolellisesti artikuloiden: ”Mutta mitä...” Zachris katkaisi lauseen lyhyeen: ”Nyt pikaisesti tavarat laukkuun ja taksilla JFK:lle BA:n terminaaliiin!” Tunti olisi kovin tiukka aika ehtiä taksilla JFK:lle Manhattanilta.

Koneen boardaus alkoi eikä Annelia näkynyt eikä kuulunut. Odottelin häntä terminaalin ulkopuolella. Koska aika oli vähissä ja BA:n terminaali varmaan Annelille outo, eikä aikaa etsiskelyyn tulisi olemaan, olimme tehneet viestiketjun, jossa Zachris seurasi matkustajaputken päässä koneen boardauksen edistymistä. Kun viimeinen matkustaja lähestyi koneen ovea, Zachris nostaisi käden ylös. Secondi, joka oli siten sijoittunut, että hän näki sekä Zachriksen että minut, joka olin ulko-oven tuntumassa odottelemassa Annelia, nostaisi kätensä. Kun viimeinen matkustaja oli mennyt koneeseen Zachriksen tuli laskea käsi alas, jolloin secondi laskisi oman kätensä alas ja minun tulisi lähteä juoksemaan koneelle. Aika äkkiä sain tämän mukaisesti merkin pinkaista juoksuun. Juuri kun olin lähdössä liikkeelle ul-

ko-ovelta, näin keltaisen taksin kaartavan oven eteen. Sen takapenkillä istui vaaleatukkainen, ryhdikäs Anneli – tuosta hahmosta ei voinut erehtyä. Huusin secondille: ”Pidätelkää konetta”, juoksin taksin luo, kaivoin Annelin laukut taksin tavaratilasta ja sanoin ”Nyt juostaan.” –”Mutta minä en ole vielä saanut kuittia”, sanoi taksin viressä seisova Anneli –”Nyt ei ole aikaa kuitteihin, vaan juostaan, vaikka oletkin hieno nainen!” sanoin minä.

”Hieno nainen” ei siihen aikaan juosut julkisella paikalla. No, ajat ovat muuttuneet tässäkin suhteessa.

Samalta gatelta oli meidän lentomme jälkeen lähdössä Air Indian B747. Tuohon aikaan JFK:lla turvatarkastukset tehtiin gatella. Sinne oli jo muodostunut noin 200 ihmisen jono Air Indian lennolle. Hyppäsin Annelin laukkujen kanssa turvatarkastuksen narujen yli tuon jonon ohi ja sanoin tarkastajille: ”I’m in a hurry.” Kaverit vastasivat: ”I can see that.” Katsoin taakseni, Anneli oli jäänyt seisomaan jonoon noin numerolla 201. Hain Annelin, hyppäytin hänet narujen yli ja sanoin tarkastajille ”She is in a hurry too.” ”Yes”, he sanoivat.



Havannasta Torontoon tuleva lento olisi joutunut tekemään valtavan kierroksen koska sen ei sallittu tulevan USA:n ilmatilaan. Halifaxin sijainti oli tässä mielessä ongelmaton kun lopullisena määränpäänä oli Kööpenhamina.



Lento- ja laivamiehistöjen suosima Jose's Shop sijaitti Manhattanin länsilaidassa 12. Avenuen ja 48. kadun kulmauksessa. Kuva: H. Kärävä

Putkessa Zachris ei ollut luovuttanut taistelua. Hän piti toisella kädellä kiinni koneesta ja toisella putken reunasta jalat harallaan koska putkea oli jo ajettu hieman irti. Loikkasimme koneeseen Annelin ja laukkujen kanssa. Emme olleet läheskään päässeet istumaan, kun kippari tönäisi tehot tiskiini ja aloitti rajun rullauksen. Koneen liikelehestä tunnisti, että Air Canadan kippari ei tykännyt meistä. Kiire oli meiltä kuitenkin päättynyt ja saatoimme vihdoinkin hengähtää.

Halifaxissa

Kun Air Canadan lentomme vihdoinkin oli laskeutunut Halifaxiin, järjestimme kentällä ensiksi itsellemme hotellihuoneet työaikamääräysten mukaan lepota varten. Samalla varasimme hotellihuoneet myös Halifaxiin jäävää miehistöä varten. Sitten kerroimme Air Canadan porukalle mitä haluamme tapahtuvan, jos Havannan koneemme mahdollisesti pääsee laskeutumaan. Tilasimme tankkauksen, vessan tyhjennyksen, kahvin sekä juomaveden täytön. Tietenkin tilasimme myös nuo edellä mainitut 200 lounassämpylää! Pyysimme, että he myös pitäisivät kentän kahvilan auki siltä varalta, että kone laskeutuu.

Jos kone ei olisi päässyt sään vuoksi – joka ennusteen mukaan tulisi olemaan todella huono – laskeutumaan Halifaxiin olisi sen ainoa mahdollisuus saattanut olla julistaa ”flight emergency” ja vain mennä laskeutumaan jonnekin, joko Halifaxiin tai jonnekin muualle. En tiennyt mikä heillä oli varakenttä.

Tässä yhteydessä on syytä muistaa, että jos lennon alkaessa asiat on suunniteltu oikein, mutta alkavat lennon aikana jostain odottamattomasta syystä mennä solmuun, on har-

*kintavalta ratkaisusta täysin ilma-
aluksen päälliköllä. Törmäsin aikoi-
nani tähän joidenkin nuorten kippa-
rien kanssa: "Mitä mä teen, jos kai-
killa kentillä sää on alle minimin...?"
Vastasin: "Sä meet laskuun jollekin
kentälle, minne polttoaine riittää ja
missä arvioit olevan parhaat olosuh-
teet. Sitten sä vaan kirjoitat heti ra-
portin IH:lle." Tämä on edelleen myös
EASA:n kanta.*

Otimme Halifaxissa pakollisen levon. Kyseinen lepo jäi kuitenkin todellisuudessa varsin lyhyeksi, koska epäilimme, ettei kukaan meistä kotvaan tule vierailemaan tuossa kauniissa kaupungissa. Teimme siis pienen kävelyenkin. Määräysten minimi kuitenkin täytettiin, vaikka unet ehkä jäivät hieman lyhyiksi.

Matkatessamme sitten taksilla tiheässä sumussa lyhtypylväältä lyhtypylväälle kohti lentokenttää, taksikuski ihmetteli: "Which kind of an airline is going to take-off in a weather like this?" Vastasin: "First we need to have one aircraft landing". Hän pyöritteli päätään.

Odottaessamme konetta seurasimme noin tunnin ajan RVR:n kehittymistä. Finnairin minimi-RVR oli 1600 ft. Tuon tunnin aikana RVR heilui välillä 1200–1800 ft. Lennonjohto tiesi tilanteen, koska he kysyivät meiltä ATC-briefingissä mikä meidän RVR-lähestymisminimimme oli. Kasimme

tullessa ulkomerkille sille ilmoitettiin RVR-näkyvyydeksi juuri tuo 1600 ft! Sillä hetkellä emme enää olleet ATC-briefingissä seuraamassa RVR-mittarin lukemaa.

Koneen ovien avauduttua olimme todella iloisia siitä, että olimme ehtineet saada Annelin mukaan. Ovelta meitä nimittäin tervehti tuon lennon SA, lentoemäntä- ja stuerttiyhdistyksen (SLSY) tunnetusti tiukka puheenjohtaja. SLSY veti tuolloin ankaraa linjaa, jonka mukaan työaikojen maksimirajoja ei tule ylittää missään tilanteissa. Arvailimme mikä hänen reaktionsa olisi ollut, jos häntä olisi pyydetty jatkamaan vielä kuusi tuntia Köpikseen.

Kun menimme ohjaamoon, Havannasta saapuva kippari ihmetteli missä hitossa he ovat ja mitä hittoa te teette täällä, meidän ja teidänhän piti lentää Torontoon. Miehistö oli ilman sen kummempia selityksiä saanut Havannassa vasta kentällä uudet plaanit Halifaxiin. Ihmettely loppui vasta kun olimme selostaneet heille tilanteen. Tiedossani ei ole, miten he itse lopulta pääsivät Halifaxista Suomeen.

Varsinainen lentotehtävämme

Pääsimme vihdoinkin suorittamaan tehtävää, jota varten olimme koko matkalle lähteneet. Sumu ei estänyt lentoonlähtöä, ja ilmaan päästyämme Atlantin ylitys Kööpenhaminaan su-

jui ilman sen kummempia kommentteja.

Laskeuduttuamme Köpikseen meillä oli suunnitelman mukainen miehistönvaihto. Meidän olisi tullut jäädä sinne lepoon vuorokaudeksi, mutta jokainen meistä kuitenkin halusi jo kotiinkin, kun kerran konekin oli valmiina ja vieläpä tyhjä, koska Kuubasta palaa-

vat matkustajat olivat tässä vaiheessa poistuneet.

Pyysin Finnairin virkailijaa hakemaan meidän päivärahamme, mutta peruuttamaan hotellit, koska me jatkaisimme kotiin. Hän alkoi mussuttaa, ettei meille kuulu päivärahat, jos heti jatkamme Helsinkiin. Minulta paloi paremmin. Väsyneenä tiuskaisin: "Kuule jätäk, jos me olisimme tehneet vain sen mitä meiltä normaalisti odotetaan, niin tämän lennon kustannukset olisivat olleet monituhattakertaiset noihin päivärahoihin verrattuna. Hae ne nyt vaan äkkiä!" Virkailijan pullikointi loppui siihen ja päivärahat olivat hetken kuluttua kädessäni valmiina miehistölle jaettaviksi.

Tuolloin kaikki ulkomaan päivärahat sisältyivät yhtiön ulkomaan toimistojen tilinpitoon ja maksettiin niiden kassasta. Ei tarvinnut hakea Suomen Pankilta lupaa vaihtaa valuuttaa. Elimme vielä valuuttasääntöselityn aikaa.

Jälkipuhe

Tämä tarina olisi voinut päättyä useammalla eri tavalla omasta suhtautumisestamme riippuen.

Vaihtoehto 1: Olisimme voineet vain maata Manhattanilla hotellissa ja passiivisina odottaa ohjeita Helsingistä.

Vaihtoehto 2: Jos emme olisi pistelleet riittävästi SA:mme Annelin saamiseksi mukaan ja Havannasta tuleva SA olisi kieltäytynyt jatkamasta Kööpenhaminaan asti, olisimme ehkä joutuneet jäämään Halifaxiin. No, mikäs meillä olisi ollut viettää aatteen ja sokeriruohon poiminnan kyllästäminen matkustajiemme kanssa vuorokau-

si kauniissa Halifaxissa – olisi tosin tullut yhtiölle kovin kalliiksi.

Vaihtoehto 3, joka myös toteutui: Emme antaneet periksi, vaan otimme haasteeksemme kaikkien ilmenneiden ongelmien ratkaisemisen, jotta päästäisiin sekä yhtiön että matkustajien kannalta parhaaseen mahdolliseen lopputulokseen. Näin uskokseni olisi toiminut myös fiktiivinen kapteeni Hannu Koskikartio, hänen asenne-maailmansahan oli suuren humanistimme Zachriksen luoma.

Tämmöiset tapahtumat olivat mielestäni liikennelentäjän työn suola. Silloin sai vielä ajatella! Nyttemminhän on EASA CRM-koulutusohjeissaankin sisällyttännyt yhdeksi lentäjien koulutustavoitteeksi ”kyvyn tilanteen mukaiseen ajatteluun”. Hyvä niin, koska todellinen maailma ei ole binäärinen.

Jerry
✂

Biltmore-hotellin vieressä sijainneessa McANN's-ketjun ravintolassa oli tunnetusti maukkaita hampurilaiset. Se oli miehistöjen piirissä suosittu. Nämäkin ruokapaikat ovat siirtyneet historiaan jo muutama vuosikymmen sitten. Kuva: H. Kärävä



FPA:N JA SLL:N TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA

IFALPAn jäsenistöön kuuluvat lentäjäliitot ovat varautuneet siihen, että liiton jäsen joutuu maailmalla hätätilanteeseen tai ulkomainen kollega joutuu hätätilanteeseen Suomessa. Näihin avuntarpeisiin vastaavat Suomen Lentäjäliitto FPA:n ja Suomen Liikennelentäjäliitto SLL:n Toiminta hätätilanteessa -mallit. Seuraavassa kerromme lyhyesti sitä, mitä nämä toiminnot pitävät sisällään.



FPA:n ja SLL:n toimintamallit ovat monelta osin päällekkäisiä. SLL:n malli on ollut olemassa vuosia, jo ennen kuin FPA oli olemassa. Siksi se on hyvin hioutunut osaksi SLL:n toimintaa. Koska FPA:han kuuluu paljon muitakin kuin Finnairin lentäjiä, FPA:ssa on haluttu varmistaa turvaverkko myös muille kuin SLL:n jäsenille. Tällä hetkellä pitkälti samat henkilöt hoitelevat hätätilannetoimintaa siitä riippumatta onko se otsikoitu SLL:n vai FPA:n alle. Toisaalla tässä lehdessä kerrotussa Kittilän tämänvuotisessa tapauksessa lentäjät eivät ilmeisesti olleet minkään liiton jäseniä, mutta kollega-apu toimi hyvin niin Suomessa kuin Saksassakin.

Alla esitellään kaksi pääasiallista skenaariota, joilla liiton hätätilannetoiminta saadaan käynnistymään.

Skenaario 1:

Suomalainen pilotti hädässä maailmalla

Soita IFALPA Hotline-numeroon (+44 1202 653 110), numero on merkitty FPA:n jäsenkortin taustapuolel-

le. Numerossa on vuorokautinen päivystys, jonka kautta IFALPA hälyttää apuun sekä paikallisen lentäjäyhdistyksen että FPA:n. Riippuen siitä, missä maassa pilotti sattuu hädässä olemaan, paikallinen lentäjäyhdistys voi paikallistuntemuksellaan auttaa hyvinkin paljon enemmän kuin esimerkiksi oma lentoyhtiö, joka luonnollisesti pyrkii olemaan henkilökuntansa tukena. Esimerkiksi Brysselin terrori-iskujen aikana Belgian lentäjäyhdistys auttoi suomalaisen lentomiehien kotiin poliisin saartorenkkaan sisältä hyvin nopeasti, muuten siihen olisi saattanut mennä useita päiviä.

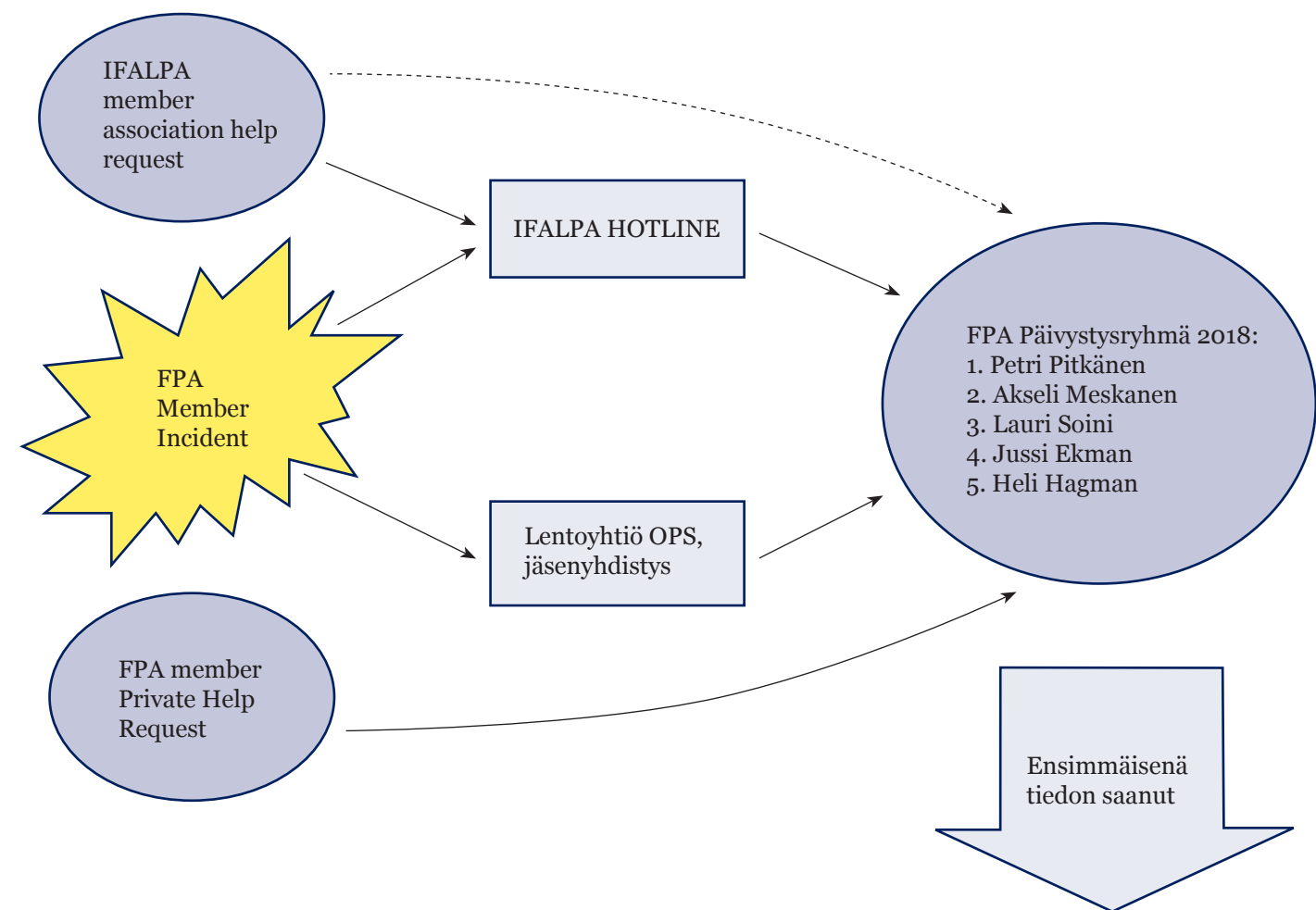
Suomesta lentäjäyhdistys antaa ennen kaikkea lainopillista apua, ja tähän ovat sekä SLL että FPA varanneet valmiiksi kohtalaisen budjetin. Tarvittaessa apu voi sisältää myös paljon muuta käytännön tukea, sekä henkisen puolen selviytymisapua, kuten esimerkiksi CIRP-tukea (Critical Incidence Response Program), josta on lisää tietoa tämän lehden toisessa jutussa.

Skenaario 2:

Ulkomaalainen pilotti hädässä Suomessa

Kittilä-case, vaikka se toteutuikin enemmän yksittäisten valvutuneiden lentäjien kuin hätätilanneorganisaation kautta, osoitti, miten moninaista apua lentäjä voi meiltä suomalaisilta kollegoiltaan saada. Lainopillinen tuki on tärkeää, esimerkiksi se, että lentäjä tietää, milloin häntä kuulee poliisi ja milloin häntä kuulee onnettomuustutkija - ja että hän tietää, mitä eroa näillä hänelle on. Käytännön tuki sisältää niinkin selviä asioita kuin ravinnon hankintaa, puhelimen laturia, kuljetuksia, talvivaatteita ja kollegan asiantuntevaa kuuntelemista.

Mahdollisten hätätilanteiden monimuotoisuuden ja apuhenkilöstön vähäisyyden (jotka ovat ehkä juuri lennolla) takia hätätilannemalli on hyvin yksinkertainen ja joustava. Pääasia on, että joku asiaa tunteva henkilö saa ajoissa tiedon, ja pystyy käynnistämään liiton sisäiset ja ulkoiset toimet. Prosessi on yksinkertaistettu oheisessa kaaviossa.



FPA:n ja SLL:n hätätilannetoimintamallissa toimintaan osallistuvilla on käytössään checklista ja muistiinpanopohja, joiden avulla varmistetaan, että olennaisimmat tiedot tilanteesta saadaan saman tien selville ja kirjatuksi. Checklista muistuttaa muun muassa seuraavien asioiden selvittämisestä: tapahtumapaikka, henkilön sijaintipaikka, yhteystietojen vaihto, tapahtuman kulku, lisänä on luettelo muista asioista, jotka on parasta selvittää niin pian kuin mahdollista. Samalla listalla on myös toimintaohjeita pulaan joutuneelle lentäjälle, jotta hän ymmärtää oikeudellisen asemansa paremmin. ✂

- Ota ylös tiedot tilanteesta
- Kutsu koolle FPA-H-organisaatio checklistan mukaisesti
- Jos avunpyyntö IFALPA:lta jäsenyhdistyksen pilotin auttamiseksi, toiminta menee ensisijaisesti FPA-H-organisaatiolle

KITILÄN ONNETTOMUUDESSA ANNETTU VERTAISTUKI

Kittilän lentoaseman asematasolla sattui tammikuun 2018 alussa kuolemaan johtanut onnettomuus, jossa kolmihenkisen miehistön kapteeni menehtyi Gulfstream G150 -mallisen liikesuihkukoneen oven iskeydyttyä häntä vasten suurella voimalla. Kapteeni oli Saksan kansalainen. Muut miehistön jäsenet, bulgarialainen perämies ja venäläinen lentoemäntä, olivat yksin vieraassa maassa. Menehtyneen kapteenin miehistöön kuuluville kollegoille haluttiin tarjota apua ja tukea. Tämä on kansainvälinen, kollegiaalinen tapa ja nyt oli aika toimia. Tästä oli kyse, kun ensimmäiset uutiset Kittilän onnettomuudesta tulivat SLL:n toimihenkilöiden tietoon.

Lauri Soini

Vaikka koneen miehistö oli IFALPA:n ulkopuolisen business-operaattorin palveluksessa, SLL:ssa aloitettiin tukitoimien valmistelu. Koska oli meneillään talviesonki, oli toivoa, että Levi-Ylläs-alueella olisi SLL:n jäsenkunnan edustaja, joka pystyisi toimimaan miehistönjäsenen tukena. Heti alkuun saimme suosituksen ottaa yhteyden eläköityneeseen kapteeniin, joka oli Levillä talviasunnollaan ja mahdollisesti pystyisi olemaan tässä tilanteessa avuksi. Kuultuaan selostuksemme tilanteesta kapteeni ilmoitti olevansa käytettävissä ja antoi puhelinnumeron välitettäväksi eteenpäin. Tämä tieto oli hyvä ja rauhoittava selkänöjä avustustoitimien jatkolle.

Onnettomuudesta julkaistujen tietojen perusteella saatiin koneen rekisteritunnuksen avulla muutaman vanhentuneeseen tietoon perustuneen väärän puhelinnumeron jälkeen selville koneen nykyinen operaattori, ja kyseisen yrityksen lentotoiminnanjohtaja tavoitettiin puhelimitse. Yritys oli pieni, yhden koneen AOC, jonka merkittävimmistä työntekijöistä yksi oli nyt menehtynyt Kittilässä. Ilmaissimme surunvalittelumme ja kerroimme tarjolla olevasta tuesta. Annoimme tukihenkilömmehin puhelinnumeron välitettäväksi miehistölle ja kerroimme olevamme heidän käytet-

tävissään. Tukemme tuli operaattorin edustajalle täysin yllätyksenä ja hän oli vaikuttunut lentäjäläittojen kollegiaalisuudesta, etenkin kun liikelentoyhtiöillä on tapana toimia itsenäisesti ja vain hyvin suppean tukioorganisaation varassa. Varmistuaksemme siitä, että tukitieto varmasti saavuttaisi miehistön jäsenet, annoimme tukihenkilömmehin puhelinnumeron välitettäväksi miehistölle myös OTKESin kautta.

Tieto saavutti miehistön ja onnettomuuspäivän jälkeisenä aamuna tukihenkilömmehin ja hänen vaimonsa otivat menehtyneen kapteenin kollegat siipiensä suojaan. Lääkärikäynnin yhteydessä heille oli myös kunnan puolesta ollut tarjolla kriisiapua, mutta vieraassa maassa ja järkyttyneessä tilassa ei aina ole helppoa vastaanottaa tällaista apua. Jälkikäteen tukihenkilön kanssa käydyissä keskusteluissa tuli vahvasti esiin juuri kollegalta saadun ainutlaatuisuus verrattuna sinänsä pätevään, mutta ilmailualan ulkopuolelta tulevaan apuun, kollegalle kun ei tarvitse kuvata työtehtäviä tai selittää miehistöyhteistyön luonnetta kuin muutamalla sanalla, joten tilanteen käsittely pääsee viivytyksettä eteenpäin.

Menehtyneen kapteenin työtovereille annettu tuki oli hyvin yksinkertaista ja konkreettista: vaatteita, ruokaa, läsnäoloa, lepoa ja turvaa. Näitä kaikkia saatiin järjestämään muutama päivän ajaksi ennen kuin miehistö siirtyi takaisin kotiasemalleen. Siirtohetken lähestyessä pyrittiin

parhaimman mukaan myös briefaamaan siirtolentojen miehistöt siitä, että matkustajien joukossa on vakavan trauman kohdanneita kollegoita. Poikkeuksetta siirtolentojen miehistöt kiittivät tiedosta ja pitivät sitä tärkeänä, jotta he osaisivat lennoilla tarjota traumasta kärsiville tukea näiden mahdollisesti sitä tarvitessa. TTK:n Saksan-kontaktien kautta saimme välitetyksi tiedon myös sen Lufthansan lennon miehistölle, jonka kyydissä uhrien oli määrä siirtyä kotiasemalleen. LH:n miehistö kiitti tiedosta ja oli valmistautunut auttamaan tarvittaessa. Avuntarvitsijat eivät lopulta päätyneet LH:n lennolle, mutta oli lohdullista tietää, että tässäkin kohden apua oli tarjolla heti kun sitä olisi tarvittu. Saman kontaktin kautta saimme välitymään Saksassa toimivalle Mayday-säätiölle tiedon sattuneesta tragediasta. Järjestö lupasi ottaa avuntarvitsijat huomaansa heidän palattuaan kotiin. Stiftung Mayday on saksalainen säätiö, joka on erikoistunut lentomiehistöjen perheiden tukemiseen tragedioiden sattuessa. Säätiö antaa vastikkeetta henkistä, oikeudellista ja taloudellista tukea.

Kittilän tapauksessa apua saaneet miehistön jäsenet ovat jälkikäteen esittäneet lukuisat kiitoksensa heitä tukeneelle kapteenille ja tämän vaimolle. Tukihenkilöiden avulla he saivat elämänsä vaikeimmalla hetkellä tukea ja läsnäoloa, asioita joiden arvoa on vaikeaa mitata tavanomaisilla mittareilla. ✈

Irtiotto arjesta – vuodeksi Tarttoon!



- Lapsillesi englannin kielikylpy ja huippuopetus kansainvälisessä ja turvallisessa ympäristössä
- 45 min Helsingin lentokentältä

Tarton suomalaisessa koulussa se on mahdollista. Kysy lisää! Autamme ja neuvomme perheellesi elämäne kokemuksen.

sami.simonen@slpilots.fi/p.0400-684818 (Koulun hallituksen puheenjohtaja)

tiia.neuvonen@tarttonkoulu.net

(Koulun rehtori)

www.tarttonkoulu.net

Hyvää joulua ja onnellista vuotta 2019
toivottaa Tartton suomalaisyhteisö



CRITICAL INCIDENT RESPONSE PROGRAM (CIRP)

Lentäjien koulutus valmistaa lentäjiä erilaisten poikkeus- ja muuten vaativien tilanteiden hallintaan ja ratkaisemiseen, mutta usein näiden tilanteiden hallinnan koulutus lähes päättyy moottorien sammuttamiseen ja parkkijarrun kytkemiseen gatella. Mitä tapahtuu tämän jälkeen, onko case closed? Tilanteiden jälkikäiteläpikäynnistä, debriefingistä, puhutaan yleensä vain kun keskustellaan miehistön johtamisesta ja tilanteen läpikäynnistä matkustamohenkilökunnan kanssa. Harvoin on nostettu esiin kysymys lentäjien tarpeesta selvitellä omia ajatuksia ja tunteita tapahtuneesta. Voiko poikkeustilanteesta jäädä mieleen sellaisia muistijälkiä, jotka myöhemmin nousisivat esiin haitallisella tavalla?

Lauri Soini

Reagoivatko kaikki tapahtuneisiin tilanteisiin samalla tavalla?

Tunnereaktio poikkeuksellisiin tapahtumiin on kovin yksilökohtainen. Henkilön taustalla saattaa olla tekijä tai tapahtuma, joka laukaisee voimakkaamman reaktion kuin muilla. Reaktio voi aiheuttaa esimerkiksi unettomuutta, tilanteen jatkuvaa läpikäyntiä, ruokahaluttomuutta, ärtyneisyyttä tai jopa ahdistusta palata työpaikalle. Näissä tilanteissa varsinkin kriisi ei muodostukaan sattuneesta tapahtumasta, vaan yksilön reaktiosta tapahtuneeseen. CIRP on proaktiivinen vertaistukijärjestelmä, joka auttaa työhön liittyneiden vaaratilanteiden tai onnettomuuksien käsittelyssä. CIRPin tavoitteena on mitigoida tapahtumasta mahdollisesti seurannut tunnereaktio ja saada tapahtuma kä-

sitellyksi niin, ettei se jää vaivaamaan ja että lentäjä voi palata takaisin ohjaamoon ilman henkistä painolastia.

Alun perin International Critical Incident Stress Foundation, Inc. (ICISF) kehitti vertaistukijärjestelmän Yhdysvalloissa pelastusalan työntekijöille. CIRP on samasta mallista ilmailuympäristöön johdettu ohjelma. U.S. Airways otti CIRPin käyttöönsä Havaijilla vuonna 1994 Aloha Airlinesille sattuneen B737-incidentin jälkeen. Kyseisessä incidentissä suuri pala lentokoneen matkustamon katosi irtosi väsymismurtuman seurauksena, ja vaikka kone saatiin laskuun ilman enempiä vaurioita, tapahtunut jäi ymmärrettävästi kummitelemaan miehistön ajatuksiin. Yhtiö tarjosi heti miehistölle tukeaan, mutta miehistön jäsenet eivät tarttuneet yhtiön tarjoamaan apuun. Tällöin tiedostettiin, että vaikeiden asioiden läpikäynti yhtiön edustajien kanssa voi joillekin olla vaikeaa. Tämän jälkeen CIRP on otettu laajasti käyttöön kaikissa pohjoisamerikkalaisissa lentoyhtiöissä, SNPL:ssä (Ranskan lentäjäyhdistys), VC:ssä (Saksan lentäjäyhdistys), SEPLA:ssa (Espanjan lentäjäyhdistys) samoin kuin Boeingin koelentäjille ja monille muille.

Miksi vertaistukea?

Lähes kaikki yhtiöt joko tarjoavat ulkopuolista apua tai järjestävät esimiesten johdolla debriefingin vakavan vaaratilanteen tai onnettomuuden jälkeen. Tämä on hyvä asia, mutta usein työntekijän on helpompi puhua kollegalleen kuin esimiehelleen tai ulkopuoliselle terveydenhuollon ammattilaiselle. Varsinkin lentäjän ammatissa on vielä hieman vallalla asenne, että läheltä piti -tilanteet vain kuuluvat lentäjän ammattiin ja niiden kanssa on tultava toimeen. Harva uskalttaa sanoa esimiehelleen, että esimerkiksi pelkäsi tilanteesta tai pelkää tilanteen toistuvan. Terveydenhuollon ammattilaisella ei taas usein ole tietoa lentäjän ammatin erityispiirteistä saatikka lentokoneen toiminnasta tai proseduureista. Tämän takia kollegalle puhuminen on helpompaa.

A320 CDR Lauri Soini ja A320 CDR Antti Tuori osallistuvat Dublinissa järjestettyyn kolmipäiväiseen CIRP (Critical Incident Response Program) -koulutukseen 26.–28.2.2018. Irish ALPA(Airline Pilot Association) oli ostanut koulutuksen, ja siihen osallistui Aer Linguksen, CityJetin, Stobart Airin, Ryan Airin ja Irish Coast Guardin lentäjiä, matkustamohenkilöstöä tai managementiä. Kurssin ensikertalaiset osallistujat olivat kurssilla kolme päivää ja kertauskoulutukseen osallistujat yhden päivän. Irish ALPA ei ystävällisesti veloittanut osallistumisesta, vaan päinvastoin osoitti mitään suurinta vieraanvaraisuutta. Ohessa on Soinin ja Tuorin selvitys kurssilla esitetystä ja CIRPin nykytilanteesta.

CIRP-toiminta

CIRP-toiminta on proaktiivista, näin ollen tukihenkilö ottaa yhteyttä miehistöön. Suurin osa yhteydenotosta (80–90%) on ns. one-to-one, jolloin tukihenkilö soittaa ja kysyy kuinka henkilö voi, ja kokeeko hän tarpeelliseksi käydä asiaa läpi. Usein asia hoituu jo tällä soitolla, eikä myöhempiä yhteydenottoja tarvita. Jos tilanne on ollut vakavampi tai useampi miehistöstä kokee tarpeelliseksi tapahtuman läpikäymisen, järjestetään debriefing. Debriefing tehdään ryhmässä, mielellään koko miehistön kanssa. Tilaisuuksiin osallistuminen on kuitenkin täysin vapaaehtoista. Debriefing järjestetään yleensä kolmen vuorokauden kuluessa tapahtuman jälkeen. Debriefing tapahtuu ns. kognitiivisella tasolla, eli voidaan esimerkiksi kysyä mitä henkilö ajatteli tilanteesta ja mitä polkua ajatukset kulkevat. Mikäli sattunut tapahtuma selvästi vaivaa miehistöä normaalia enemmän, tullaan myös järjestämään defusing, jossa pureudutaan syvemmin tilanteen aiheuttamiin tunnereaktioihin ja pyritään selvittämään, miksi tapaus herätti voimakkaan reaktion. Defusingissa on aina läsnä myös terveydenhuollon ammattilainen, esimerkiksi psykologi, varmistamassa, ettei vertaistuki missaa asiaa, jossa ammat-

tilainen pystyisi auttamaan. Defusing järjestetään usein myöhemmin, 1–2 viikon kuluessa tapahtumasta.

Hyvä esimerkki yksilön oman historian vaikutuksesta tuli esiin tapahtuksessa, jossa lennolla oli circuit breaker poksautunut ulos sulaketaulusta. Samassa yhteydessä taulusta tuli pieni savupölylähdyk. Lento sujui normaalisti loppuun, eikä sulaketta edes yritetty resetoida. CIRP-tukihenkilö otti yhteyttä ohjaajiin, ja perämies oli siitä hieman kummisissaan, hänen mielestään ”ei tässä mitään ihmeellistä ollut, sehän oli vain breikkeri. Kapteeni tosin näytti ottavan asian yllättävän vakavasti”. Tukihenkilö soitti kapteenille, ja ilmeni, että kapteenin vanhemmat olivat aiemmin menehtyneet lento-onnettomuudessa, jossa lennon aikainen palo oli alkanut sulaketaulusta. Ymmärrettävästi tällä pienellä savupölylähdyksellä ja sulakkeen ulos pulautamisella oli kapteenille aivan eri merkitys kuin perämiehelle.

CIRPin ideana on se, että tukihenkilö ottaa yhteyttä vaaratilanteesta tai onnettomuudessa olleeseen miehistön jäseneseen. Tarkoituksena ei ole selvittää mitä on tapahtunut, vaan kysyä miten henkilö voi tapahtuman jälkeen ja tarjota apua tilanteen käsittelyssä. Tilanteesta riippuen voidaan järjestää

yhteinen debriefing tai defusing. CIRP ei ole operatiivista debriefausta, eikä korvaa yhtiöiden järjestelmiä.

CIRP-tukihenkilöiden peruskoulutus kestää kolme vuorokautta, ja sen jälkeen tukihenkilöiden tulee käydä kerran vuodessa yhden vuorokauden mittainen kertauskoulutus.

Tapaus Germanwings 9525

CIRPin tavoitteena on saada työntekijät takaisin lentämään mahdollisimman nopeasti ja ehkäistä vaaratilanteita syntyneitä mahdollisia traumoja. Germanwingsin tragedian jälkeen ilmeni yhtiössä massiivisen tukitoiminnan tarve lähes kaikkien yhtiön työntekijöiden kohdalla, mutta eritoten lentävälle henkilöstölle. Ensimmäisinä päivinä tragedian jälkeen poissaoloprosentti oli yli 50, mutta jo alle viikossa se oli laskenut alle normaalin. Yhtiö katsoi, että ilman CIRPiä tähän ei olisi pystytty.

Entä Finnairissa?

Finnairilla on jo pitkään ollut oma vertaistukiohjelma, mutta CIRP eroaa tästä proaktiivisuudellaan. Tällä hetkellä tunnustellaan, olisiko syytä sisällyttää CIRP myös Finnairin ohjelmaan. ✈

KANSAINVÄLISEN LIIKENNELENTÄJÄLIITON ILMALIIKENNE- PALVELUKOMITEAN KOKOUS OTTAWASSA

Vuoden 2018 ensimmäinen ilmaliikennepalveluun eli karkeasti yleistäen lennonjohtoon keskittyvä kokous järjestettiin 22.–24.5. Ottawan kauniissa kaupungissa. Suomesta käsin sujuvimmat yhteydet sinne olivat Lontoon tai Frankfurtin kautta, joista voitiin jatkaa edelleen Air Canadan kyydissä. Pientä lisäjännitystä retkeen aiheutti kokousta edeltävän päivän Victoria Day, joka on Kanadassa kansallinen vapaapäivä. Matka Lontoon kautta sujui kuitenkin ongelmitta, enkä joutunut turvautumaan B-vaihtoehtoon eli Montrealin-lentoon, joka olisi lisäksi vaatinut kolmen tunnin bussikyydin Ottawaan.

Ilmailun maailma on rakennettu 90-prosenttisesti lyhenteistä, mikä mahdollistaa alaa tuntemattoman välittömän ja täydellisen sulkemisen pois aiheesta. Tämä raportti on kuitenkin luotu kokonaisuudessaan ilman lyhenteitä, joten toivon lukuko-

kemuksen olevan entistäkin ekstaattisempi, ja kenties "ei ammattilaistenkin" suoriutuvan puolenvälin tuolle puolen. Lyhenteiden käännökset olen itse vapaasti muotoillut, joten kaikki vastuu pysyy tiukasti mutta helästi lukijan omien korvien välissä.



Retken ylimääräisenä antina oli, että pääsin konkreettisesti tutustumaan Heathrow'n jämäkkään turvavalvontaan. Varsin pian istahdettuani terminaalissa syrjäiselle läpikulkutunnelin penkille, jossa ajattelin miellyttävässä hiljaisuudessa tutkiskella jatkolentoni tilanetta ja mahdollista bussikyydin tarvetta, sain seurakseni joukkueellisen turvamiehiä. Kohteliaasti he kyselivät aikomuksiani ja koko ajan söörikäsi puhutellen kannustivat siirtymään jonnekin yleisemmälle oleilualueelle. Otin tästä tietysti onkeeni ja poistuin muiden kaltaisten joukkoon jatkaamaan puuhiani. Oli hienoa huomata, että näinkin pienellä kynnyksellä tultiin asioita varmistamaan.

Kokouspaikalle oli saapunut edustajia kaikkiaan 12 eri maasta. Lisäksi läsnä oli kansainvälisen lentäjäliiton omaa henkilökuntaa sekä tarkkailijana yksi lennonjohtajien liiton jäsen. Tavalliseen tapaan vahvin edustus oli Euroopan ja Pohjois-Amerikan valtioista, mutta mukana olivat myös Australia, Uusi-Seelanti, Japani, Hong Kong ja Meksiko. Pitkään puheenjohtajan pestiä hoitanut Deltan kapteeni Rip Thorn oli paikalla viimeistä kertaa ja samalla avustamassa siirtymäriitissä, kun komitean ohjaimiin tarttui ensi kertaa EasyJetin kapteeni Paul Vissers.

Ensimmäinen kokous Vissersin nuijan tahdissa sujui hienosti. Oli selvästi havaittavissa pyrkimys työtahdin kiristämiseen sekä esityslistan rönsyjen karsimiseen. Virtaviivaistamista olikin pakko tehdä, sillä kokouksessa käsiteltiin noin 50 erilaista aihepiiriä, joihin kuului useita satoja si-

vuja materiaalia. Jatkossa pyritään eri maantieteellisten alueiden tilanekatsauksia jättämään vähemmälle, jotta pystytään painottamaan akuutteja toimenpiteitä vaativia aiheita. Avajaisuudollisuuksien yhteydessä kuulumme myös kansainvälisen lentäjäliiton käynnissä olevasta tiedonhallintajärjestelmien uudistamisesta, mistä saattaa lähiaikoina seurata eritasoisia käyttökatkoja ja epäloogisuuksia.

Valmista pitäisi kuitenkin tulla vuoden 2018 loppuun mennessä.

Kokouksen monisyiseltä asialistalta poimin kaksi meikäläisestä näkökulmasta hyvinkin ajankohtaista aihetta:

1. Kauko-ohjattavat kuvauskopterit. Lähes poikkeuksetta kaikkien osallistujien maaportteissa mainittiin näiden eksponentiaalinen lisääntyminen. Aihe nostatti paljon keskustelua, ja rajoittavia toimia lentoasemien läheisyydessä pidettiin kiireellisinä. Helsingissäkin oli koptereista saatu kevään mittaan lukuisia havaintoja. Felix Gottwald (Saksa) ja James Gaskell (Britannia) laativat yhdessä lentäjäliiton jäsenille toimintaohjeistusta, jolla raportointikäytäntöjä saataisiin parannetuksi ja yhtenäistetyksi. Ongelmaksi ei niinkään

Kokouspaikalle oli saapunut edustajia kaikkiaan 12 eri maasta.

nähty kaupallisia toimijoita, vaan satunnaiset lennätelijät, joilla ei välttämättä ole tietoa toiminnan lentoliikenteelle aiheuttamista vaaroista. Yleisellä tasolla ratkaisuna voisi olla määräysten kiristäminen ja rikkomusten jämäkämpi sanktiointi.

2. Etälennonjohto. Useissa maisissa on valmisteilla kenttien siirtämisen etälennonjohtoon alaisuuteen. Muun muassa Milanossa oli jollain tasolla kokeiltu Linaten hallintaa etänä Malpensasta käsin. Yleisenä suuntauksena lienee siirtää vähäliikentei-

siä kenttiä isompien lennonjohtokustusten hoitoon, ja sitä kautta saavuttaa kustannussäästöjä. Yhdysvaltojen edustajalla oli mielestäni varsin tolkullinen näkemys aiheesta: Niin kauan kuin vähäliikenteisille kentille saadaan parempaa ja toimivampaa lennonjohtopalvelua, kehitys on hyvää, mutta jos vilkkaita asemia ryhdytään etähallitsemaan, tilanne ei ole kunnossa. Suomessakin ollaan

suunnittelemassa etätorneja. Liikennelentäjät seuraavat kehityksen suuntaa yhteistyössä lennonjohtajien kanssa. Eurooppalaisen

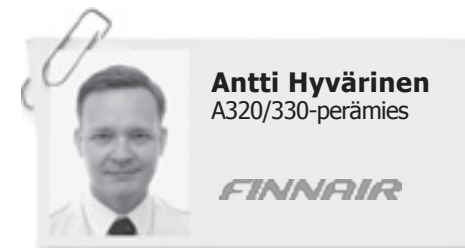
ilmailuviranomaisen valmistelemat määräyslunnot tulevat näillä näkymin sallimaan varsin väljät puitteet etälennonjohtojen toteuttamiselle, joten on tärkeää, että valmistelut suoritetaan hyvässä yhteistyössä loppukäyttäjien eli lentäjien ja lennonjohtajien kanssa.

Virallisten asioiden lisäksi kansainväliset tilaisuudet luovat aina hyviä kontakteja ja antavat mukavasti näkemystä muun maailman meininkihin. Tällä kertaa yksi mieleen painuneimmista esityksistä oli Pohjois-Atlantin toimintaympäristöön erikoistuneen Carlos Rodriguezin (Yhdysvallat) yhteenvedo kokouksista, joihin hän oli osallistunut. Carlos matkustaa Pohjois-Atlantin alueeseen liittyvissä toimikunnissa noin 200 päivää vuodessa ympäri maailmaa ja tekee lisäksi päivätyötään United Airlinesin kapteenina. Koko toimikunta kuunteli Carloksen huoliteltua ja äärimmäisen asiantuntevaa esitystä kunnioittavan hiljaisuuden vallitessa. Jotenkin oma aikaeron kanssa painiskelu ei tämän jälkeen tuntunut kovin kummoiselta asialta.

Kaiken kaikkiaan kokous oli tuottelias ja varsin tehokas. Seuraavan kerran paikkana on Amsterdam lokakuun lopussa, käytännön järjestelyistä huolehtii paikallinen lentäjäyhdistys. ✂

SAVUA, LIEKKEJÄ JA TULTA!

LYHYT TÄHTIMOOTTORI-TIETOPAKETTI



Kyseessä ei ole lento-onnettomuus, tai edes vakava vaaratilanne, vaan täysin normaalia toimintaa suurelta kaksiriviseltä tähtimoottorilta! Tutustutaanpa hieman tähän teknologisen kehityksen huippuun, sen käyttämiseen ja käynnistämiseen.

Olen usein tuumannut käynnistuksen yhteydessä kuinka helppoa ja kliinistä nykyaikaisen suihkumoottorin käynnistäminen on. Pari vipstaakia ja järjestelmä hoitaa itse itsensä tulille. Ilmailun kuninkuusluokassa, eli 1940–50-lukujen suurten mäntämoottorikauden laitteiden kanssa asia on kuitenkin toisin. Vanhoina hyvinä aikoina miehistöön kuului myös flight engineer, joka asiansa osaavana kaverina oli kultaakin arvokkaampi näiden monimutkaisten laitteiden käyttäjänä. Huolimattomalla tai kovakouraisella käsittelyllä sai oikeaa vahinkoa aikaan helposti. Flight Engineer suoritti koneen ulkopuolisen tarkastuksen ja ulkoasemilla usein myös korjaukset. Lennolla moottoreiden hoivaaminen ja muut järjestelmät olivat hänen vastuullaan, lentäjät keskittyivät lähinnä perille löytämiseen. Koneessa oli siten puheohjatut tehot: flight engineer asetti sanallisesti ilmaistujen toiveiden mukaisesti halutut kierrokset ja ahtopaineet. Tässä järjestelmässä lentäjän tehtäväksi moottorien osalta jäi minimissään tehon vetäminen tyhjäkäynnille kynnyksellä, jos sitäkään.

Monessa kutosessa apuvarusteena oli Engine Analyzer. Tämä pieni oskilloskooppi teki ruudullensa kuvion, jonka muodosta pätevä lentoinsinööri pystyi päättelemään sytytysjärjestelmästä erittäin paljon. Sillä pystyi tarkkailemaan lähes kaikkea sytytys-
tulppakohtaisella tarkkuudella. Näin saatiin monia alkavia teknisiä ongel-

mia taklatuksi pois jo alkumetreillä, ennen kuin ne ehtivät aiheuttaa varsinaista huolta. Eräällä 2000-luvulla DC-6 koneita käyttäneellä rahtifirmalla oli rohkaistu miehistöjä sammuttamaan moottori jo ensioireiden sattuessa, monesti tätä ohjetta noudattamalla vältettiin kalliin moottorin täysremontti. Sen lisäksi firma hoiti kaikki asiaan liittyvät paperihommat, jolloin kynnys lepuuttamiseen oli matala, eittämättä melko miehistöystävällistä.

Suurimpia käytössä olleita tähtimoottoreita olivat Pratt & Whitney R4360 Wasp Majorit. Boeing 377 Stratocruiser- ja C-97-rahtikoneet olivat tunnettuja näiden voimanlähteiden loppukäyttäjiksi. Kyseisissä massiivisissa nelirivisissä ja 28-sylinterisissä moottoreissa oli kussakin 56 sytytystulppaa! Valtavat edestakaisin jyristävät massat tuottivat näissä konstruktioissa uskomattoman suurien tehojen ja suuresti vaihtelevissa olosuhteissa, ei siis ihme jos varsinkin viimeisten sylinteriryhmien jäähdätyksen kanssa oli ongelmia. Käyttöluotettavuus ei ehkä ollut aivan CFM-56-moottorin tasalla. Myös Lockheed Constellationit Wright 3350-moottoreineen saivat kyseenalaisen maineen "maailman parhaina kolmimoottorisina koneina". Moottoreita vaihdettiin siis linjalla todella usein. TWA-lentoyhtiöllä oli Euroopassa käytössään Fairchild C-82 Packet -rahtari, jolla kuskattiin vain moottoreita ja mekaanikkoja pitkin Eurooppaa padanvaihdoissa.

Pratt & Whitney R2800 -moottorit levossa. Kidukset auki valmiina päivän koitoksiin. Kuvat: Antti Hyvärinen

Tutustutaanpa hieman Pratt & Whitney R2800 -moottorin käynnistämiseen. Kyseessä on legendaarisen moottorivalmistajan suunnittelema 18-sylinterinen ja kaksirivinen tähtimoottori, ehkä aikakautensa paras ja luotettavin moottori. Suomessa ja maailmalla niitä oli käytössä muun muassa Convaireissa sekä Douglasin DC-6 -koneissa. Sotilaspuolella kyseistä tyyppiä oli käytössä niin hävittäjisä kuin raskaammassakin kalustossa. Tehoa niistä otettiin noin 2500 hevosvoimaa vesi-metanoli-ruiskutuksella, tilavuus oli juuri mallinimikkeen mukainen 2800 kuutiotuumaa.

Tässä esimerkissä olemme käynnistämässä DC-6-konetta pienellä korpikentällä Alaskassa. Ulkoisen tarkastuksen (ja usein öljynlisäyksen) jälkeen on aika huutaa ikkunasta "Clear number three!". Monessa menneitten aikakausien laitteissa moottorien käynnistysjärjestys on 3-4-2-1. Koska matkustajaovet sijaitsivat vasemmalla kyljellä, oli viime hetken matkustajien koneeseen otto helpompaa jos käynnistys aloitettiin kolmosesta. Lisäksi hydraulipumput sijaitsivat usein sisemissä moottoreissa. Luonnollisesti poikkeuksiakin esiintyy, esimerkiksi Karairin vanhassa "Heiluhännässä" eli kääntöpyrstö-kutosessa käynnistettiin ensiksi numero 2. Tämä sen takia että sieltä saatiin hydraulipainetta pyrstön sulkemiseen, jolloin potkurivirta ei puhaltanut suoraan päin aukinaista pyrstöä rasittaen saranoita.

Mutta itse asiaan. Tukikohdassa käytetään ulkoista virtalähdettä, pus-kassa koneen omia akkuja. Ensin avataan moottorin jäähdytyskidukset täysin auki, kaasua avataan pari senttiä ja kytketään polttoaineen booster-pumppu. Start selectorilla valitaan haluttu moottori ja varmistetaan ampeerimittarista ettei startterille mene sähköä ennenaikaisesti.

Sitten on taikojen aika. Jos nykypäivän bussissa riittää kaksi sormea, tässä pitäisi olla mielellään useampi käsi. Koko varsinaisen käynnistuksen hermokeskus sijaitsee katto-paneelissa, ja sen käyttämiseen tarvitaan oikeasta kädestä neljä sormea. Peukalo-keskisormi-otteella painetaan itse starttimoottorin kytkimet päälle ja lapa lähtee pyörimään. Tähtimoottoreissa on tärkeää pyörit-



- ← Engine Analyzer. Oskilloskoopin ruudussa on nähtävissä sytytysjärjestelmän tuottama kuvio. Laitteen käyttömahdollisuudet ovat rajattomat, sen tulkinta tosin vaatii jo pientä harrastaneisuutta.
- ↗ Red Bullin kutonen nykyaikaisella hömpällä höystettynä. Flight engineerin valtakunta sijaitsee lentäjien välissä. Pedestaali ja katto ovat täynnä namikoita.
- ↓ Maagiset starttinappulat, tässä kuvassa keltaisella värjättyinä.



tää moottoria ensin pari kierrosta sen varmistamiseksi, ettei sylintereihin ole muodostunut hydraulista lukkoa; on mahdollista että alimpiin sylintereihin valunut öljy blokkaa männän liikkeen rikkoen paikkoja. Käynnistettäessä siis joko kapteeni tai perämies "laskee lappoja", flight engineerin ollessa nappuloissa (tässäkin on yhtiökohtaisia eroja).

Takaisin oikean käden sormiin. Etusormi on ehkä kriittisin, sillä käytetään ryyppyä. Nimetön taas antaa lisäkipinää sylintereihin avustaen käynnistyksessä kun magneettojen tuotto on vielä heikko. Startterin pyöritettyä 12 lapaa painetaan etusormella ryyppy päälle, kun 15 lapaa on mennyt ohi, käännetään vasemmalla kädellä magneetit asentoon "Both" ja nimettömän sormen boosterilla lähetetään kipinää perään. Jos tähdet ovat oikeassa asennossa moottori lähtee rykäisten röpöttämään. Moottori pidetään pelkällä ryyppyllä käynnissä ja vasemmalla kädellä säädetään seos rikkaalle. Kierrosten hieman laskiessa ryyppystä voi päästää irti. Tehovivulla kierrokset asetetaan juuri alle tuuhanteen. Öljynlämpöjen pitää nousta

DC-6B on tyylliltään kaiken muun yläpuolella.



40 celsiukseen ennen kuin kierrokset saa nostaa yli tuhannen: verkkaista puuhaa kovilla pakkasilla.

Taituruutta ja usein jopa taikuutta vaatii näiden kaikkien elementtien oikeanlainen yhteiskäyttö. Ulkoiset olosuhteet ja moottorin kunto sekä lämpötila ja kuun asento vaikuttavat kaikki asiaan. Ei siis voida vain lukea ohjeita paperista ja toimia suoraan sen mukaan, ryppytyksen tarve on aina erilainen. Kylmälle enemmän, lämpimälle vähemmän. Liikaa ryppytetessä voi pakoputken päästä tulla metrinen lieska ja jopa imupuoletta on välillä näkynyt liekkejä. Entä savu? Se kuuluu oleellisesti tähtimoottorin käynnistykseen. Tietämissäni rahtifirmissä oli aina yleisöä paikalla uusien flight engineerien opettellessa moottorien käynnistystä. Luvassa nimittäin oli savua, liekkejä sekä tulta! Lisäksi myös jonkin verran pauketta!

Loppuun pieni disclaimeri. En ole käynyt DC-6-tyyppikurssia, joten jos joku polttaa moottorin näillä ohjeilla niin ei tarvitse ottaa yhteyttä (kuvan saa lähettää)! Tarina pohjautuu omiin kokemuksiini ja mielenkiintoisen vanhan raudan parissa tekemiini havaintoihin. Muistutan lopuksi vanhasta totuudesta: -Tähtimoottori ei vuoda öljyä, se vain merkitsee reviiirinsä. ✂

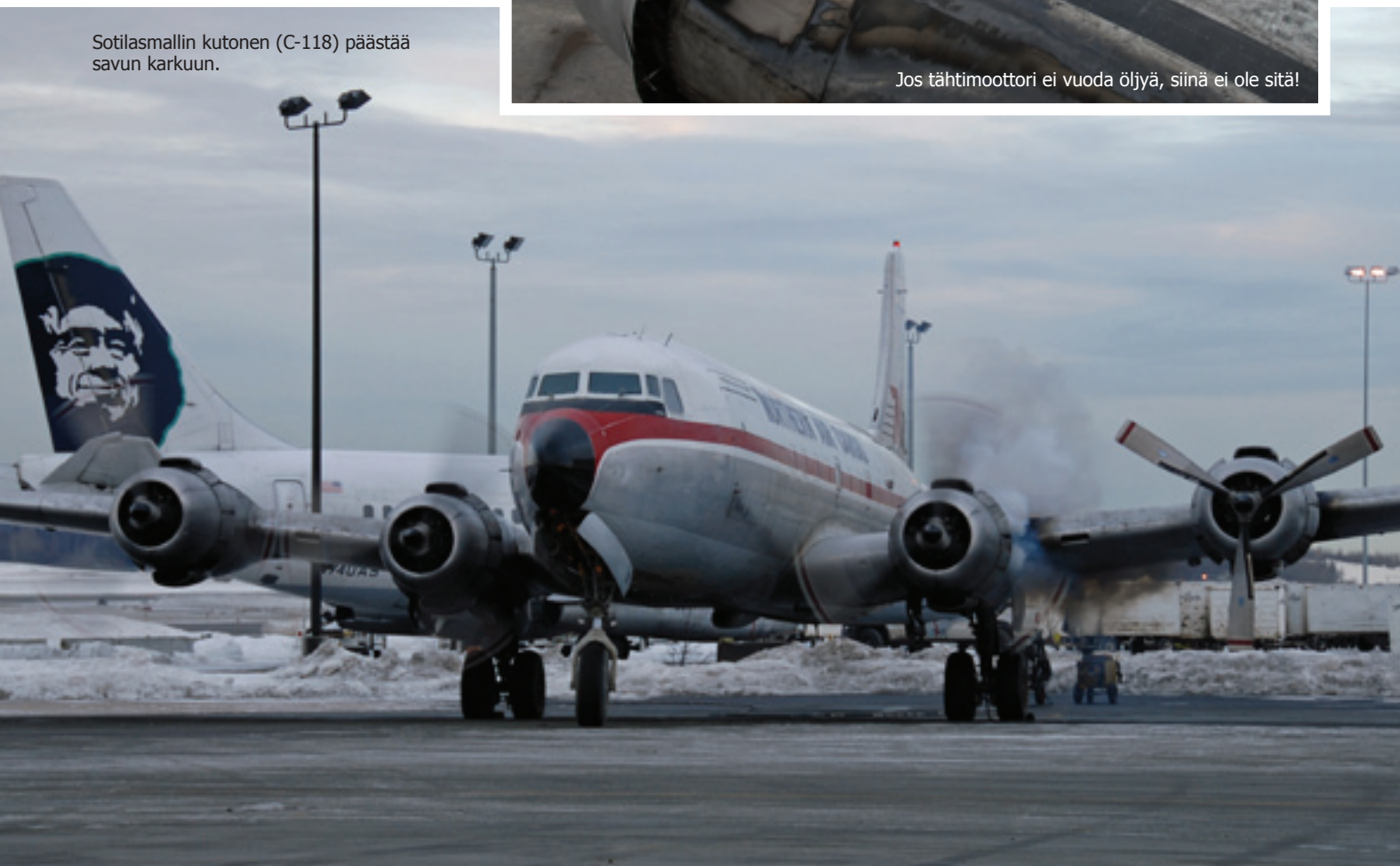
Sotilasmallin kutonen (C-118) päästää savun karkuun.



Karairin vanha DC-6B pellit levällään.



Jos tähtimoottori ei vuoda öljyä, siinä ei ole sitä!



Henkilökohtaista ja asiantuntevaa palvelua jo vuosien ajan

Miksi Handelsbanken, Mikael?

Aloitin lentäjän työt 1980-luvulla. Handelsbankenin asiakkaaksi tulin 2000-luvulla ja aion jatkaa asiakkaana tulevaisuudessakin.

Handelsbankenissa asioiminen on sujuvaa, oletpa sitten kaukomailla tai kotimaassa. Kertaakaan en ole joutunut jonottamaan puhelimesta, ja yhteydenottoihini on vastattu pikaisesti.

Vuodesta 2007 lähtien minulla on ollut sama yhteyshenkilö ja palvelu on aina ollut henkilökohtaista. Tätä arvostan erityisesti, sillä monissa tilanteissa pelkkä puhelinsoittokin on riittänyt asioiden hoitamiseen: esimerkiksi autokauppaa tehdessäni laina hoitui samantien ja korkokin oli heti kohdallaan. Kun Platinum-korttini luottorajan nosto tuli minulle tarpeelliseksi ollessani Japanissa, hoitui sekin yhdellä puhelulla.

Aviapoliksen konttorissa on hyvä fiilis, ja siellä on ilo vierailla. Suosittelen Aviapoliksen tiimiä ja Handelsbankenä lämpimästi!

Mikael Währn
Liikennelentäjä, eläkkeellä



Kun aika on rahaa, miksi juuttua jonoon?

Asiantuntijatiimi palveluksessasi:



Tarja Kohva



Tarja Hägg



Vesa Puranen



Mari Govenius

Handelsbanken Vantaa-Aviapolis
Äyritie 8 A, 01510 Vantaa
p. 010 444 3220
aviapolis@handelsbanken.fi

Handelsbanken

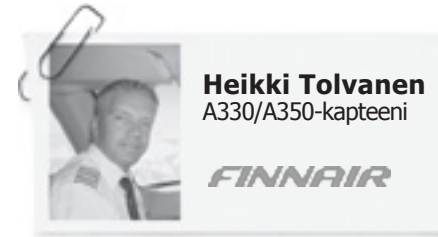
737 MAX

PILOTIN NÄKÖKULMASTA

Maailman eniten valmistettu suihkuliikennekone on ikinen 51-vuotias Boeing 737. Niitä on tilattu vuosikymmenten aikana noin 15 000 kappaletta, joista on nelisen tuhatta vielä valmistusjonossa eikä tarulle tunnu tulevan loppua. Uusimmat variantit kantavat mahtipontista nimeä MAX, niitä valmistetaan perinteisten kolmen koon sijasta neljää eri kokoa, eli MAX 7, 8, 9 ja 10. Flight Global -lehden koelentäjä Paul Smith kävi kokeilemassa MAX 8:aa, siitä seuraavassa parhaat palat.



Koneperheen pienin versio 737 MAX 7 suoritti ensilentonsa maaliskuussa 2018 poseeraten Mount Rainierin yläpuolella. Kuva: Boeing



Jotain uutta, jotain vanhaa, jotain lainattua, jotain sinistä

Vuonna 2006 Boeing harkitsi vakavasti ryhtyvänsä suunnittelemaan täysin uutta kapearunkomallia, johon olisi poimittu 787 Dreamlinerin parhaita innovaatioita. Kilpailija Airbusin vuonna 2010 tekemä päätös vaihtaa A320:een aikaisempaa taloudellisemmat moottorit sai Boeingin pääkonttorissa aikaan pienoisen paniikin. Uuden 320neo:n kauppa kävi alusta alkaen kuumana ja kun Boeingin uskolliset asiakkaat alkoivat vaatia vastaavaa Boeing-tuotetta, ei Seattlessa jäänyt valinnanvaraa. Yhtiön johdosta hyväksyi 737 MAX -suunnitelman vuonna 2011 ja ensimmäinen variantti MAX 8 lensi ensimmäisen kerran vuonna 2016. FAA:n sertifiointi seurasi vuotta myöhemmin keväällä 2017.

Vaikka uusi variantti ei arvatenkaan ole niin kutsuttu ”clean sheet design”, ovat projektin kimpussa työskennelleet insinöörit tehneet lukuisia parannuksia runkoon ja moottorirakennelmiin saavuttaakseen tarvittavan polttoainetehokkuuden. Samalla he kuitenkin pyrkivät säilyttämään 737:n kommonaliteetin ja korkean luotettavuustason. 737 MAX on rakennettu 70-prosenttisesti samoista osista kuin sen edeltäjä NG-variantti.

Uutta teknologiaa hyödyntävän suihkumoottorin istuttaminen siiven alle vaati insinööreiltä ennakkoluulotonta suunnittelua. Uuden työntövoimalähteen valinta on viime kädessä aina kompromissi, sillä suurempi fani ja moottori tarkoittavat yleensä lisääntynyttä painoa, minkä vuoksi koneen rakenteita pitää vahvistaa. Boeingilla tehtiin töitä vuoden päivät kahden läpimitaltaan erikokoisen moottorin vertailutyössä. Sen tuloksena päädyttiin CFM LEAP-1B -moottoriin, sillä CFM lupasi tälle tyyppille iso-veli 737NG:n CFM56-moottorin luotettavuuden, 20 % pienemmät päästöt ja 40 % hiljaisemman äänijäljen. Lisäksi LEAP-mallin uusien fanisivistöjen kevyempi valmistusmateriaali säästi moottorin painoa 230 kiloa. Moottorin 20 senttimetriä laajemman ympärysmittan vuoksi piti MAXin nokkatinettia pidentää sekä suunnitella moottorikannake uudelleen. Riittävän maavaran saavuttamiseksi moottori

piti sijoittaa siipeen hieman aiempaa edemmäksi ja ylemmäksi. Uuden sijainnin myötä muuttunut suihkuvirtauksen suuntaus vaati myös ohjainjärjestelmän tuunausta, jotta lento-ominaisuudet säilyisivät riittävän samanalaisina edeltäjiin nähden.

Moottorien sijainnin muutos ei vaikuttanut matkustaja- tai rahtiovien sijoitteluun, joten MAXeille käy sama rampkalusto kuin aiemmille 737-malleille.

Boeingin mukaan 70 % MAXien polttoainesäätöistä saavutetaan LEAP-moottorien avulla ja 30 % koneen rungon (takaosan aerodynaaminen modifiointi) ja siipien (uusittu winglet) modifioinneilla.

Taivaalle

Paul Smith ei ollut liikennelentäjäuransa aikana aiemmin lentänyt 737-kalustolla, mutta hänellä on mitava kokemus parivaljakosta 757 ja

Norwegianin 737 MAX 8 esittelee omanlaista winglet-ratkaisua. Kannattaa huomioida, että koneen peräsimeissä tehdään kunniaa kaikkien halpalentoyhtiöiden isoisälle, Sir Freddy Lakerille, joka perusti ensimmäisen no-frills-lentoyhtiön Laker Airwaysin jo vuonna 1966. Kuva: Norwegian



737 nousee taivaalle tai laskeutuu joka 1,5 sekunti

Maailman taivailla ilmailee keskimäärin joka hetki yli 2800 737:ää

737:t ovat lentäneet vuosikymmenten aikana yli 122 miljardia mailia, joka vastaa viittä miljoonaa kertaa maapallon ympäri

Yli 22 miljardia matkustajaa on nauttinut 737:n kyydistä



737 MAXin ohjaamosta nousevat selvästi esiin paljon aiempia malleja suuremmat LCD-näytöt. Kuva: Boeing

	MAX 7	MAX 8	MAX 9	MAX 10
Pituus	35.56 m	39.52 m	42.16 m	43.80 m
Korkeus	12.29 m	12.29 m	12.29 m	12.29 m
Leveys	3.8 m	3.8 m	3.8 m	3.8 m
Kärkiväli	35.92 m	35.92 m	35.92 m	35.92 m
MTOW	80,286 kg	82,191 kg	88,314 kg	n. 92,000 kg
Pa-kapasiteetti	25,817 ltr	25,817 ltr	25,817 ltr	25,817 ltr
Kantama	7130 km	6570 km	6570 km	6110 km
Lakikorkeus	41,000 ft	41,000 ft	41,000 ft	41,000 ft
Matkanopeus/MMO	M .79 / .82	M .79 / .82	M .79 / .82	M .79 / .82
Pax(2-luokka/max)	138–153 / 172	162–178 / 210	178–193 / 220	188–204 / 230

767. Tosin hän on viettänyt satoja, jos ei peräti tuhansia tunteja 737-ohjaamoissa matkatessaan kotoaan lentonsa asemapaikalle.

Koelennolla Smithiä kiinnostivat ennen kaikkea MAXin aerodynaamisten rakennemuutosten myötä muuttuneet lento-ominaisuudet sekä uudistettujen LCD-näyttöjen ja HUDin tarjoama parempi tilannetietoisuus.

Tutustumislento tapahtui New Mexicossa ufoistaan tunnetun Roswellin lentokentällä. Smith kipusi kipparin jakkaralle ja Boeingin vanha tuttu koelentäjä Keith Otsuka miehitti perämiehen puolen. Otsuka huolehti ohjaamovalmisteluista sekä FMS:n lataamisesta. Smith huomasi toimien muistuttavan monilta osin 757:n ja 767:n alkutouhuja. Ohjaamon valmistelu kävi pikaisesti ja moottorien käynnistys seurasi tuttua kaavaa. Tehokkaampien moottorien myötä rullaaminen oli helppoa pelkällä pintakaasulla. Lentoonlähtö 65-tonnisella koneella suoritettiin pysähtymättä ja kiihtyvyys oli ripeää. Siirtyminen kiitotiellä rattiohjauksesta polkimille tapahtui huomaamatta. Rotaationopeudella HUDin rotation

cue (aiming dot) aktivoitui ja opasti oikean rotaatiovedon. Koneessa ei ollut aktiivista pyrstöosuman estävää järjestelmää, mutta rotation cue oli hyvin sopusoinnussa ohjainliikkeiden kanssa ja antoi täsmällisen opastuksen.

Smith halusi testata MAX:in käsinlento-ominaisuuksia, niinpä hän herkutteli koneen aluksi 15 000 jalan korkeuteen.

Taitolentoa

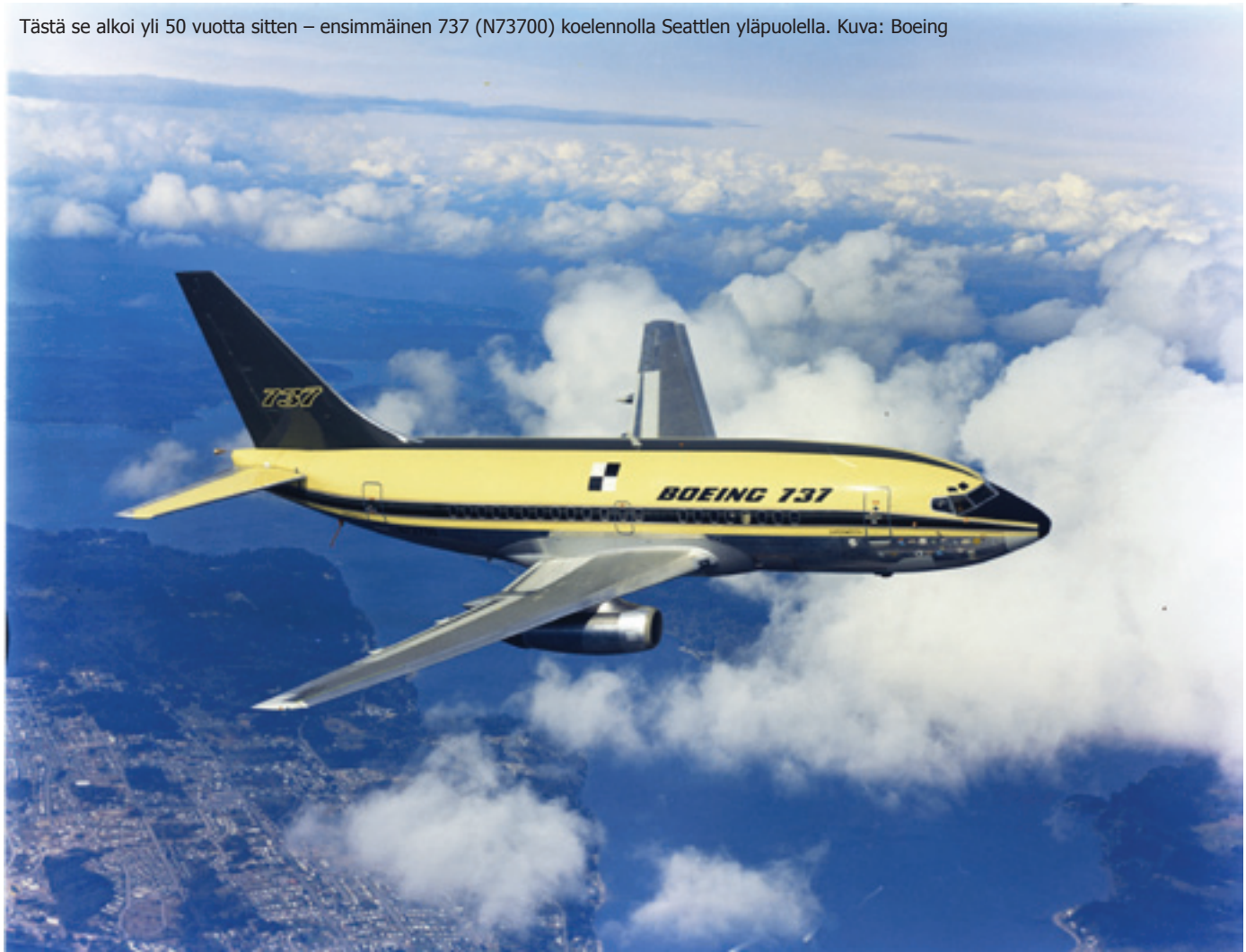
Boeing on tehnyt merkittäviä muutoksia lentospoilerijärjestelmään. Ne toimivat fly-by-wiren kautta, minkä myötä siiven kokonaispaino on saatu kevyemmäksi. Spoilereita hyödynnetään paremman kallistusnopeuden saavuttamiseksi yli 10° kallistuksilla, jolloin kaarron alapuolisen siiven spoileri nousee hieman ylös avustamaan siivekkeitä ja vastaavasti yläpuolisen siiven spoileri pysyy visusti sisällä. Vastaava teknologia on tuttu esimerkiksi A350-kuskeille.

Koneen pitchin ja tehon säädöt toimivat hyvin yhteen vaatien vain vähäistä trimmausta vaakalentoon asettumisessa. Ohjelmassa seurasi kaar-

to-ominaisuuksien kokeilu – nokka vasemmalle 30 asteen kaartoon 250 solmun nopeudella. HUD indikoi kallistuksen selvästi, ja vapautti seuraamaan kaarta ulkomaailmasta kirjaimellisesti head-up. Smith kiihdytti kaarrossa nopeuden 300 solmuun, koneen käsittely sekä pitch-muutokset olivat loogisia ja helppoja. Lisättäessä kallistusta yli 30 asteen kajahtaa ohjaamossa selvä varoitus ”Bank Angle – Roll Right”, johon myös HUDin indikaattori reagoi käskemällä oikaisun vaakalentoon. Koneen ohjaaminen ja nopeudenmuutokset 45° kallistuksessa olivat yhtä lailla perinteisiä ja suhteellisen helppoja. Kokonaisuutena Smith koki MAXin pitch- ja kallistusominaisuuksien olevan tasapainossa, tosin kaarroissa MAX oli hieman rasaskaampi lentää kuin hänen aiemmat työkalunsa 757 ja 767.

Seuraavana päästiin testaamaan sakkausominaisuuksia: teho tyhjäkäynnille, hidastuvuus noin 1 kt/s, kone vaakalentoon. Stick shakerin aktivoitua nokan lasku ja tasainen tehonlisäys oikaisuproseduurin mukaisesti palauttivat koneen sakkaustilasta ilman draamaa V_{ref}-nopeudelle, tä-

Tästä se alkoi yli 50 vuotta sitten – ensimmäinen 737 (N73700) koelennolla Seattlen yläpuolella. Kuva: Boeing



mä oli tyypillinen nykyliikennekoneen sakkauskäyttätyminen.

Vajaamoottoritoiminta kuten sakkauskäyttätyminen oli hyvä testata korkeammalla. Otsuka veti oikean moottorin tehon tyhjäkäynnille, jota seurasi nokan rauhallinen kääntyminen vajaamoottoripuolelle. Tilanne oli helppo kompensoida noin 2/3 jalan painalluksella ja stabiili vaakalento kruunattiin pienellä silauksella siivekettä.

Nämä manööverit saivat Smithin vakuuttuneeksi MAXin aerodynaamisten rakennemuutosten kelvollisuudesta, joten oli aika tutustua koneen lähestymis- ja laskuominaisuuksiin.

Takaisin Tellukselle

MAXin spoilerijärjestelmään kehitettiin Landing Attitude Modifier (LAM), jota käytetään kahdella tavalla avustamaan lähestymistä ja laskeutumista. Ensinnä LAM avaa laippa-asetuksella 30 tai 40 spoileria symmetrisesti, jolloin nokan asento nousee hieman mahdollistaen turvallisemman marginaalin nokkatelineen kiitotiekoske-

tukseen. Järjestelmä aktivoituu nopeudella $V_{ref} + 10\text{ kts}$ ja spoilerien ulostulon määrä riippuu lähestymisnopeudesta. Toinen LAM-toiminta aktivoituu tyhjäkäynnillä laippa-asetuksilla 15–30, jolloin spoilerit avautuvat hieman edesauttaen koneen hidastumista. Smithin ensimmäisestä lähestymisestä Roswelliin suoritettiin ylösveto, jonka lentämisessä Smith ei kokenut mitään ongelmia, vaan totesi sen olleen "a non-event". Toinen lähestyminen valittiin automatiikan avulla tehdyksi RNP-lähestymiseksi. HUD lisäsi huomattavasti lentäjän tilannetietoisuutta näyttämällä kaiken oleellisen lentotiedon, Smith huomasi vilkaisevansa varsinaista mittaristoa vain harvakseltaan. Autopilotin irrotus tehtiin ratkaisukorkeudessa ja lasku onnistui manuaalisesti juuri oikeaan kosketuskohtaan HUDin avustaessa loppuve-toa. Laskukiitoa ei turhaan pysäytetty, vaan kosketuksen jälkeen jatkettiin takaisin taivaalle visuaalilaskukierrokseen. Se vahvisti Smithin käsitystä siitä, miten hyvin ohjaimet ja HUD olivat integroitu koneeseen ja sen käsittelyyn.

Viimeinen laskeutuminen tehtiin CAT 3 -automaattilaskeutumisena. HUD osoittautui uudemman kerran mainioksi laitteeksi, kun Smith pystyi monitoroimaan lähestymisen ja laskun HUDin läpi todella head-up. MAXin automatiikka toimi nykYTEknologian mukaisesti eleettömästi ja koelento päättyi onnistuneesti full stop -laskeu-

Rullaus hallille oli monimutkainen ja vaati useita tiukkoja käännöksiä, mutta Smith koki koneen liikuttelun helpoksi myös maatoiminnassa.

Smithin mukaan MAXin uudet LCD-näytöt, HUD sekä mode control panelin intuitiivisuus lisäsivät selvästi pilotin tilannetietoisuutta ja vähensivät työkuormaa – Boeing on onnistunut MAXin uudistuksissa hyvin.

Yli 50 vuotta ikää ja 15 000 tilattua liikennekoneetta on kunnioitettava saavutus. Vanhahtavista piirteistään huolimatta vanha työjuhta toimii edelleen varteenotettavana kilpailijana A320-koneperheelle. Kolmeseiskaa voidaan jo hyvin pitää ikonisen DC-3:n mantelinperijänä. ✈

Southwest Airlinesille luovutettiin Rentonissa Washingtonissa maaliskuun 13. päivänä 10 000. Boeing 737, jonka myötä konevalmistaja pääsi Guinessin ennätysten kirjaan. Kuva: Boeing



Elämyspalveluiden simulaattoreissa koet lentämisen riemun, turvallisesti ilman aiempaa lentokokemusta. Tule kokeilemaan!



Messerschmitt Bf 109-Simulaattori

Lennä ässien siivellä ja koe omakohtaisesti ilmataisteluiden vauhti ja jännitys!



Piper Aztec-Simulaattori

Tule tutustumaan lentämisen peruseräkkeisiin aidoon, kaksimoottorisen mäntämoottorikoneen ohjaimissa!



Diamond DA42-Simulaattori

Nyt on tarjolla ainutlaatuinen mahdollisuus kokea ammattilentäjien arkea ammattitason simulaattorissa.



Monipuoliset kokoustilat ja laadukas ravintolapalvelu!

Kokoustilat: Auditorio 215 hlöä, Avia-kabinetti 8 hlöä, Lentokoulun kabinetti 6 hlöä. Kaikkiin tilaisuuksiinjärjestyvät monipuoliset ja laadukkaat tarjoilut helposti omasta ravintolastamme.



Meillä käy museokortti

Simulaattorivaraukset:
simulaattorit@ilmailumuseo.fi
044 754 2930

ILMAILUMUSEO
FLYGMUSEUM • AVIATION MUSEUM

Karhumäentie 12, 01530 Vantaa
puh. (09) 8700 870
www.ilmailumuseo.fi

NOTAM

Näivettynyt Otanta Tärkeistä Asioista Miehistöille

“Notams are a bunch of garbage, that no-one pays attention to!” Näin totesi NTSB:n (National Transport and Safety Bureau) puheenjohtaja kommentoidessaan Air Canadalle San Franciscossa sattunutta läheltä piti -tilannetta. AC:n A320 oli pimeään vallitessa tehnyt näkölähestymistä kahdes- ta rinnakkaisesta kiitotiestä oikeanpuoleiselle, ja lentäjien virhearvion vuoksi lähestyi kiitotien sijasta samansuuntaista rullaustietä. Ennen ylösvettoa AC:n lentokone oli alle kymmenen metrin päässä rullaustiellä olleista koneista. Ilman ylösvettoa olisi mahdollisesti syntynyt ilmailuhistorian vakavin lento- onnettomuus. Yksi osatekijä tapauksessa oli NOTAMien vaikeaselkoisuus.

Lauri Soini

NTSB:n puheenjohtaja otti NOTAMEihin kantaa tutkin- taselostuksen julkistustilai- suudessa siitä syystä, että NOTAMEissa oli merkitty toisen kiitotien sulkemi- nen, mutta tämä oli mahdollisesti jää- nyt lentäjiltä huomaamatta tai aina- kin tarkemmin sisäistämättä lennon- valmistelun aikana. Tehdessään nä- kölähestymistä pimeällä lentäjät oli- vat mielestään oikeanpuoleisen kii- totien jatkeella, koska vasemmalla oli nähtävissä kiitotie, vaikka todellisuud- essa he olivat asettuneet rullaustien jatkeelle. Tilanteessa NOTAMien vai- keaselkoisuus oli pieni osatekijä huo- nojen sattumien ketjussa mutta, kuten usein on, useista pienistä epäkohdista syntyy jatkumo, jonka loppupäässä voi olla tuhoisa onnettomuus.

Antiikkiset tiedotteet

Jos tarkemmin tutustutaan NOTAM- järjestelmään ja etenkin niiden esitys- tapaan, ei voi kuin huvittuneesti häkel- tyä siitä, kuinka antiikkisella järjestel- mällä turvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä viestitään lentäjille. NOTAM-järjestelmä kehitettiin viime vuosisadan alkupuolella meri- miesten tiedotusjärjestelmän, Notice

to Seamen, pohjalta ja sen käyttötar- koituskin oli samankaltainen. Ovatko majakat toiminnassa, onko väylillä es- teitä tai muita tekijöitä, mitkä ohjaa- jan tarvitsisi tietää? Järjestelmä toimi ilmoitustaulumaisesti ja kaikki oli hy- vin. Vuonna 1924 otettiin aimo har- paus eteenpäin 5-bittisen reikänauha- kirjoittimen saavutettua lentotiedotus- palvelut. Tietoa pystyttiin välittämään selkeämmin eri toimijoiden välillä ja nyt vielä suoraan tekstiksi käännetty- nä. Vain isoilla kirjaimilla tosin, kos- ka pieniä kirjaimia ei noihin aikoihin vielä osattu ATK:lla tuottaa. Tähän tuli muutos vuonna 1963, heti kun ASCII- järjestelmä (American Standard Code for Information Interchange) esi- teltiin ja tekstinkäsittelyssä pystyt- tiin tuottamaan myös pieniä kirjai- mia. Ilmailupiirit pitivät tuota loik- kaa kuitenkin progressiivisena hipp- ien kotkotuksena ja päättivät pitäytyä isoissa kirjaimissa. Maailmassa, mis- sä elämme jatkuvassa muutoksessa, voimme lohduttautua ajatuksella, et- tä me, armon vuonna 2018, luemme NOTAMEita lennonvalmistelussa edel- leen isoin kirjaimin, koska näin katsot- tiin hyväksi vuonna 1963. Liikuttavaa pysyvääsyyttä.

Näiden tiedotteiden kehitystyössä tehty viimeisin muutos on esitysmuo- don ja tietojen järjestyksen standardi- sointi, joka tehtiin vuonna...(arvaako

kukaan?)...1987. Samana vuonna kuin Microsoft julkaisi ensimmäisen värilli- sen käyttöliittymänsä Windows 2.0:n, Airbus toi markkinoille A320:n, U2 jul- kaisi läpimurtoalbuminsa Joshua Tree, Kylie Minogue julkaisi ensimmäisen sinkkunsu Loco-motion, Englannin ka- naalin alittavan tunnelin rakennustyöt aloitettiin ja jolloin kahvikin oli vielä vain kahvia. Siis kauan aikaa sitten.

Nostetaan kissa pöydälle

Kaksi vuotta sitten IFALPA:n Human Performance -komitean kokoukses- sa tämä lentäjän arjen tiedoterämeik- kö nostettiin pöydälle ja kysyttiin va- kavasti, miten ihmeessä suostumme käymään turvallisuuskriittisiä tiedot- teita läpi tässä muodossa. Lyhyen sel- vitystyön jälkeen kävi ilmi, että lä- hes kaikki lentäjät ympäri maailman saavat lennonvalmistelussa eteensä NOTAMit samassa muodossa, joten asian ympärillä koettu tuska on yh- teinen. Eikä tilanne ole helpottumas- sa. Julkaistujen NOTAMien määrä on kasvanut viime vuosina räjähdysmäi- sesti. Siinä missä vuonna 2006 julkais- tiin 500 000 tiedotetta, ylitettiin vuon- na 2013 miljoonan julkaistun tiedot- teen raja. NOTAMEista on tullut tie- dottamisen lisäksi vastuuvapauslau- sekkeen kaltainen työkalu, koska osa tiedotteista näkyy julkaistavan vain

varmuuden vuoksi, jotta mahdollisen vahingon sattuessa voidaan vedota sii- hen, että asiasta olin kyllä tiedotettu.

...ja selvitystyö käynnistetään

Selvitystyö IFALPA:n vaikutuskeinois- ta epäkohdan korjaamiseksi käynnis- tettiin ja selvisi, että ICAO:lla on käyn- nissä massiivinen prosessi koko ilmai- lutietojärjestelmän päivittämiseksi. Työtä johtaa asiantuntijoista koottu elin nimeltään Information Management Panel (IMP). Erinomaista, kehitystyö on käynnissä, jouluku on jo ovella, mei- tä on kuultu – melkein.

Selvitystyön jälkeen kävi ilmi, et- tä vaikka pöydän ympärillä on ollut il- mailuviranomaisia kaikilta mantereil- ta, Eurocontrolin ja insinöörien edus- tajia sekä FAA:n kehitys- ja propelli- hattuosto, ei lentäjillä, merkittävim- pien loppukäyttäjien joukolla, ollut edustusta kyseisessä elimessä. Tähän asiaan tuli muutos kun IFALPA esitti ICAO:lle voivansa tuoda pöytään lop- pukäyttäjää edustavan henkilön. ICAO hyväksyi tämän ja toivotti kissan pöy- dälle nostaneen HuPer-edustajan ter- vetulleeksi IMP-paneeliin.

Huhtikuussa 2018 istuin ICAO:n pää- majan kokoushuoneessa osallistuak- seni ensimmäiseen kokoukseeni. IMP- ryhmä oli kokoontunut jo useita ker- toja ja perustuksia järjestelmän raken-

tamiseksi oli luotu jo muutama vuosi. Kehitteillä oleva toimintamalli tai jär- jestelmä kantaa nimeä System Wide Information Management (SWIM). Tavoitteena on luoda kokonaan uu- denlainen maailmanlaajuinen alusta ilmailuun liittyvän tiedon käsittele- miseksi. Kokousta seurattessani huo- masin nousseeni hitaasti liikkuvan, raskaan ja monivaunuisen junan kyy- tiin ja ymmärsin, ettei loppukäyttä- jän näkemyksellä viestijärjestelmien kansainvälisen hallinnonin tai vas- tuukysymysten osalta ollut merkitys- tä. Kokouksen sisältö oli enimmäkseen hallinnollisten ja palvelujen vastuuky- symysten läpikäyntiä. Koska ICAO on YK:n alainen elin, työ on hyvin pit- kälti jatkuvaa konsensuksen hake- mista. Voimakkaita erimielisyyksiä ei varsinaisesti esiintynyt mutta kaikkia tyydyttävän lopputuloksen hakemi- nen vie aikaa. Jopa vieressäni istunut Ruotsin ilmailuviranomaisen edusta- ja piti työskentelykulttuuria melko pit- käveteisenä.

Lentäjien edustaja toivotettiin kui- tenkin lämpimästi tervetulleeksi ja kutsuttiin työryhmiin missä yksilöi- tyjä ongelmakohtia selvitellään ja val- mistellaan esitystä siitä, miten tule- vaisuudessa NOTAMit eri toimijoille viestittäisiin. Oli sinänsä huojentavaa huomata, että ilman lentäjäedustusta- kin NOTAMien ongelmakohdat oli pit- kälti tunnistettu, ja lisäksi muutkin eri

toimijat halusivat kuulla IFALPA:n nä- kemyksiä asioiden kehittämiseksi.

Työn seuraava vaihe on kevääl- lä 2019 järjestettävät kaksi kokous- ta, joista ensimmäisessä paneudu- taan työryhmätasolla ilmailutietojär- jestelmien erillisiin palveluihin ja nii- den päivittämiseen, ja toinen kokous on jälleen ylitason IMP:n kokous, jos- sa työryhmien työn tuloksia liitetään massiiviseen SWIM-runkoon.

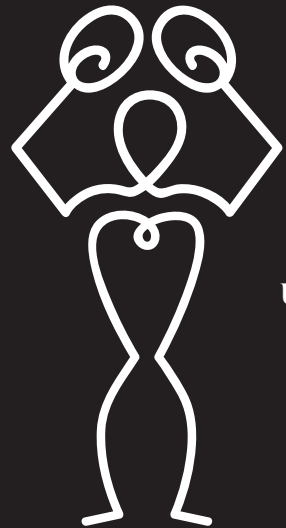
NOTAMien esitystapa on edelleen- kin surkuhupaisan vaikeaselkoinen ja työ tilanteen korjaamiseksi on hidasta. Eräs paneelissa esiintynyt henkilö us- kalsi varovaisesti toivoa, että uusi malli saataisiin julkaistuksi kun vanha malli täyttää 100 vuotta vuonna 2024.

Läjä roskaa – mutta silti edelleen tärkeä

NTSB:n puheenjohtaja oli oikeassa to- detessaan NOTAMien olevan läjä ros- kaa mutta siinä olen jyrkästi eri miel- tä, ettei kukaan kiinnittäisi niihin huo- miota. Kuten Air Canadan lähes ka- tastrofiksi päätynyt incident osoitti, NOTAMEissa on myös tilannetietoi- suuden kannalta kriittistä tietoa joka lentäjien tulee sisäistää ennen lentoa. Kunnes uusi viestijärjestelmä saadaan jaloilleen, jatkamme NOTAMien luke- mista olennaisuuksiin keskittyen, ku- ten olemme tehneet jo vuodesta 1924.

✂





Sinustako sarjaonnistuja?

Vaurastuminen ei ole sattumaa, kun siihen on hyvät välineet. Uusi mobiilipalvelu pitää säästösi raiteilla. Säästät kuukausittain tai kerralla.

Tutustu ja vaurastu: mandatumlife.fi/vaurastu






MANDATUM LIFE

RAHAT JA HENKI



50-VUOTIAS BOEING 747

”Queen of the Skies” täyttää vuosia. Rollout-seremoniasta tuli 50 vuotta täyteen syyskuun lopussa ja ensilennon merkkipäivää vietetään ensi helmikuussa. Seuraavassa katsaus koneprojektin historiaan ja vähän myös Jumbon nykyiseen käyttöön.



Jetit sotilaskäytöstä
siviili liikenteeseen

Jumbojetin – kuten melkein kaikkien muidenkin modernien suihkumatkustajakoneiden – historia voidaan jäljittää toisen maailmansodan loppuaikoihin. Yhdysvaltain ilmavoimat oli havainnut tarpeen kehittää suihkumootorikäyttöinen pommittaja. Keväällä 1945 liittoutuneet löysivät Braunschweigin lähellä sijainneesta tutkimuskeskuksesta suuren määrän saksalaisten tuulitunnelidataa, joka vahvisti nuolimuoitoisen siiven olevan ihanteellinen suurilla nopeuksilla lentämistä varten.

747-8F rullaa Frankfurtissa kesällä 2012.
Kuva: Kaarle Setälä

Boeing suunnitteli tämän datan pohjalta oman ehdotuksensa suunnittelukilpailuun. Nuolisiiven käytön lisäksi toisena erikoisuutena koneen moottorit kiinnitettiin pankoilla siiven alapuolelle. Tästä jo varsin paljon nykyaikaisia koneita muistuttavasta suunnitelmasta muodostui lopulta B-47. Jatkoa seurasi legendaarisen B-52:n muodossa joitakin vuosia myöhemmin.

Toisen maailmansodan jälkeen erityisesti Douglasilla ja Lockheedilla oli vahva ote USA:n siviilikonemarkkinoista. Boeing oli yrittänyt aiemmin joitakin kertoja saada osansa kaksita, mutta suhteellisen kehnolla menestyksellä. Aikanaan edistyskellinen 307 Stratoliner oli ensimmäisiä paineistettuja koneita, joka kuitenkin esiteltiin juuri ennen sotaa ja valtavaa teknologisen kehityksen harppausta. Sodan jälkeen se oli auttamattoman vanhentunut. Pan Am otti 1949 käyttöön 377 Stratocruiserin, joka taas osoittautui liian kalliiksi lentää.

1950-luvun alkupuolella USA:n ilmapvoimilla oli tarvetta uudelle ilmatankkuskoneelle. Boeingin tarkoituksena oli tarjota vaihtoehtoa, josta pystyisi valmistamaan myös matkustajavariantin. 1952 lensi ensilentoinsa englantilainen de Havilland Comet, johon myös Boeingin delegaatio tutustui. Yhtiö haistoi muutoksen tuulet, ja rakensi sotilaskoneista saamansa kokemusten pohjalta prototyypikoneen, jonka malli oli 376-80 (ja jota yleensä kutsutaan vain Dash 80:ksi). Siitä taas jatkettiin rakentamalla ilmatankkaus-kone KC-135:n lisäksi matkustajaliikenteeseen suunnattu 707, joka 1957 tapahtuneen käyttöönottonsa myötä osoittautui valtavaksi menestykseksi. Kun vielä Douglaskin esitteli DC-8:n ja samaan aikaan Cometin, vanhan mantereen lentokoneiteollisuuden toivon rakenteellisissa lujuudessa oli paljastunut vakavia ongelmia, amerikkalaiset kuroivat brittien teknisen etumatkan kiinni ja menivät samaa kyytiä ohi.

Boeing laajensi tuotevalikoimaansa nopeasti 1960-luvulla pienemmille lentokentille tarkoitettulla 727:lla ja pian sen jälkeen vieläkin ohuemmille reiteille suunnatulla 737:lla. Näin firma haastoi toden teolla Douglasin matkustajakoneiden valmistuksessa.

Ylimenokauden
matkustajakone

60-luvulla pidettiin täysin selvänä, että tuokion kuluttua kaukoliikenteen matkustajat nousisivat ylääänikoneiden kyytiin, ja vanhat alisooniset rakineet jätettäisiin rahtiliikenteen hoitajiksi. Pan Amin toimitusjohtaja Juan Trippe kuitenkin huomasi tuon vuosikymmenen puolivälissä lentomatkustamisen huimien kasvulukujen myötä välittömän tarpeen B707:ää ja DC-8:aa huomattavasti suuremmalle koneelle.

Tarina kertoo, että Trippe ja Boeingin pääjohtaja, montanalaistaustainen lakimies William M. ”Bill” Allen olivat elokuussa 1965 kahdestaan kalastamassa Puget Soundissa, Tyynen valtameren syvälle Seattlen ja Tacoman kaupunkien edustalle ulottuvassa lahdessa. He olivat liikkeellä näyttelijä John Waynen omistamalla Wild Goose -nimisellä aluksella. Retken pääteemana ei kuitenkaan ollut kalastus, vaan lentokoneita koskeva keskustelu. Tällä tavoin näillä kahdella mahtimiehellä oli tapana tehdä päätöksiä. Näin he olivat 10 vuotta aikaisemmin päätyneet 707-konseptiin, nyt oli saatava aikaan jotakin vielä suurempaa.

Kun miehet palasivat häikäisevän kauniissa säässä tekemältään matkalta, oli ”If you build it, I’ll buy it” muuttunut suulliseksi sopimukseksi alustavan suunnittelutyön aloittamisesta. Bill Allen tiesi, että hankkeeseen sitoutuminen merkitsisi hänen yhtiölleen valtavaa riskiä, mutta hän halusi uutta konetta yhtä paljon kuin Trippe. Koneesta tulisi taivaiden mahtavin alus ja samalla jokamiehen lentokone, joka takaisi Boeingin tulevaisuuden seuraavalle vuosisadalle saakka.

Trippellä ja Pan Amilla oli vahva lentovenetausta, ja Trippe halusi uuden koneen olevan kuin ilmojen risteilyalus. Sen takia suunnittelun lähtökohtana oli kaksikerroksinen kapearunkokone. Melko pian Boeingissä kuitenkin huomattiin sellaisen rungon olevan soveltumaton rahdinkuljetukseen. Yläkannen evakuointikin tuottaisi ongelmia. 737-projektista uuden koneen suunnittelua vetämään tullut Joe Sutter insinööriin alkoi näin ollen

piirtää yksikerroksista, laajarunkoista lentokonetta. Rahtiversioissa koneen nokan tuli olla avattava, joten ohjaamo päätettiin sijoittaa yläkerrokseen. Näin 747:n tunnistettava muoto oli syntynyt.

Pan Amin edustajatkin lämpenivät laajarunkoidealle päästyään tutustumaan kumpaakin vaihtoehtoa edustaviin malleihin. Vuonna 1966 oltiin jo niin pitkällä, että yritys tilasi 25 kappaletta uusia koneita, Trippellä oli myös valtuudet jättää niiden lisäksi kymmenen konetta käsittävän optio. Aikataulu oli varsin tiukka – valmistaa piti tulla vuoden 1969 loppuun mennessä. Pan Amin velka olisi nyt kasvamassa lähe miljardiin dollariin jos mukana oli runsaasti 707-kaupoista periyntyttä velkaa.

Huhtikuussa 1966 Trippe tutki hänelle esitettyjä tuoreita laskelmia: Kukin 747 korvaisi kaksi ja puoli 707:ää ja niiden istuin-maali-kustannukset olisivat 30 prosenttia alemmat kuin 707:illä. Lisäksi 747 leikkaisi jokaisen Atlantin ylityksen lentoajasta 25 minuuttia.

Insinööriyön taidonnäyte

747:ssä Boeingille kumuloitunut osaminen tiivistettiin yhteen laitteeseen. Koneen hidaslento-ominaisuuksiin, laippoihin ja etusoloihin kiinnitettiin paljon huomiota, jotta se sopisi muun liikenteen sekaan. Toisaalta Pan Am halusi koneen matkanopeuden olevan mahdollisimman suuri, vaikka yliaänikonetta ei oltukaan nyt rakentamassa. Toivotusta Machin luvusta 0,88 tultiin lopulta vähän alaspäin, ja matkavauhti asetui Mach 0,85:n tienoille. V_{MO} ja M_{MO} olivat kuitenkin kunnioitettavat 375 solmua ja Mach 0,92.



747-400 ja Kai Takin ylitys lentoonlähden jälkeen. Kuva: Tomi Tuominen

"City of Everett" säänpieksemänä Seattlen Museum of Flightissa talvella 2010. Kuva: Kaarle Setälä



Vuonna 1963, pari vuotta ennen koneprojektin alkua, Boeing oli ilmapuimien pyynnöstä tehnyt ehdotuksen erittäin suuresta rahtikoneesta. Lockheed oli lopulta voittanut tarjouskilpailun ja alkanut rakentaa C-5 Galaxy. 747:ää hanke kuitenkin hyödytti siten, että nyt käytettävissä oli GE:n ja Pratt & Whitney:n kehittämää suuren ohivirtaussuhteen moottoreita, jotka kykenivät tuottamaan huomattavasti vanhoja "kukkopillimoottoreita" enemmän työntövoimaa. GE:n ollessa kiinni C-5:n kehitystyössä Boeing valitsi moottoritoimittajaksi P&W:n, jonka JT9D-moottorit tuottivat yli 200 kN työntövoiman. Ohivirtaussuhde oli 5:1. Ilman näitä uudenlaisia moottoreita tällaisen jättiläiskoneen toteuttaminen ja suunnittelukin olisi ollut miltei mahdotonta.

Redundanssin määrä hyppäsi huomattavasti verrattuna Boeingin aiempiin koneisiin. Hydraulijärjestelmiä ja päätelineitä oli neljä kappaletta. Ohjainpinnat tuplattiin, ja kone suunniteltiin käyttäen apuna tuolloin uutta menetelmää, vikapuanalyysia. Monet ratkaisusta todettiin niin toimiviksi, että nykyään ne ovat kaukoliikenne- ja muissakin koneissa itsestäänselvyyksiä.

Projektin alkuvaiheessa määriteltiin suurimmaksi sallituksi lentoonlähöpainoksi 308 500 kilogrammaa. Suunnittelutyön edetessä paino alkoi kuitenkin kasvaa, joten lopullinen MTOW oli 322 100 kg.

Riittämättömiä resursseja ja talousvaikeuksia

Hankkeen alkaessa 1965 elettiin varmasti eräänlaista ilmailuteollisuuden kulta-aikaa. Vietnamin sota ja kylmä sota antoivat töitä Boeingin sotilaskoneita valmistavalle osastolle. Lisäksi kesken oli myös perusversiota pitemmän 727-200:n ja 737:n kehitys. Olipa vireillä vielä pari valtionkin tärkeäsi julistamaa hanketta: Saturn V:n ensimmäisen vaiheen rakentaminen sekä osin julkisilla varoilla rahoitettu yliaänikone Boeing 2707:n kehitystyö.

Vaikka myös 747 oli tärkeä projekti, oli siis selvää, ettei siihen voitu osoittaa kovin paljon työvoimaa. Tämä puola jatkui koko hankkeen ajan, ja taloudellisen tilanteen muututtua sietämät-

tömäksi insinöörejä jopa haluttiin vähennettävän tuhannella. Tältä kuitenkin välttyttiin.

Tiloja jättiläiskoneen rakentamiseen ei ollut, joten Boeing rakensi Seattllestä noin 50 kilometrin päässä olevaan Everettin, Paine Fieldin sotilaskentän yhteyteen uuden tuotantolaitoksen. Aikapaine koneiden ilmaan saamiseksi oli niin kova, että niiden kokoonpano alkoi ennen kuin itse tehdas oli valmis. Nykyään siellä rakennetaan 747:n lisäksi muutkin Boeingin laajarunkokoneet.

Toisin kuin esimerkiksi 707:n ja 2707:n tapauksissa, 747:n kehittelyyn ei ollut tarjolla valtion rahaa. Boeing joutui hankkimaan valtavia määriä lainarahoitusta, sillä kaikki muutkin edellä mainitut hankkeet nielivät käteistä. Hankkeen edetessä kävi ilmi, että panokset olivat äärimmäisen kovat – koko yhtiön olemassaolo oli vaakalaudalla. Lisäksi 1960- ja -70-luvun vaihteen tienoilla iski taloudellinen taantuma, kaikkien konetyyppien myynti takkusi ja Apollo-projekti päätettiin lopettaa. Yliaänikoneiden kehityskin oli tyssännyt, osin teknisistä, osin melusyistä, joten 2707 menetti valtion rahoituksen. Boeing irtisanoi kymmeniä tuhansia ihmisiä, mutta yhtiö pysyi pystyssä.

Toteuttamiskelvottomia aikatauluja ja teknisiä ongelmia

Tiukka aikataulu ja vähäiset voimavarat eivät ole toimiva yhdistelmä. Kehitysohjelma alkoi jättää heti jälkeen laadituista aikatauluista. Paino-ongelmien selvittämisen lisäksi koneen siipi jouduttiin suunnittelemaan osittain uudelleen, kun huomattiin sen ulkoreunan olevan ylikuormittunut.

Vuoden 1968 syyskuun 30. päivään mennessä 26 lentoyhtiötä oli tilannut 747:n. Tuolloin järjestettiin rollout-seremonia, mutta ei niinkään tilaajia vaan Boeingin rahoittajia varten. Oli tärkeää näyttää jotain valmista pankeille, jotka pelkäsivät rahojensa menneen kankkulan kaivoon. Valmis 747 ei tosin ollut, vaan oli ollut jopa vaikeuksia löytää edes neljä esittelykelpoista moottoria. Tapahtuma oli kuitenkin koneen koon veroinen mediasensatio. Monet epäilivät jopa olisiko ilmo-

jen valtamerilaiva lainkaan ihmisen hallittavissa.

Projektin johtaja Mal Stamper toivoi ensilentopäivämäärän olevan 17.12.1968, sillä tuolloin olisi kulunut 65 vuotta Wrightin veljesten ensilentosta. Tähän ei kuitenkaan päästy, sillä rollout-seremonian aikaan kone oli vasta alle 80-prosenttisesti valmis.

Koelentäjä Jack Waddell harjoitteli oikean koneen valmistumista odotellessaan rullaamista kuorma-auton päälle rakennetulla "simulaattorilla" ja totesi sen mahdolliseksi. Testit jatkuivat myöhemmin oikealla koneella, ja viimein 9. helmikuuta 1969 päästiin lentämään. Waddellin lisäksi ohjaamossa olivat Brien Wygle ja Jess Wallick. Prototyyppi RA001 nousi taivaan sieneen, ja lennon aikana koneen lento-ominaisuuksien todettiin olevan erinomaiset. Laippavian takia lentotehtävä jäi tosin vähän aiottua lyhyemmäksi. Myös katsojissa hieman jännitystä aiheuttanut laskeutuminen onnistui.

Flutter-testausaikaan huomattiin vakava ongelma, kun koneen nopeutta kiihdytettäessä värähtely alkoi jo melko pienillä nopeuksilla. Ongelma ratkaistiin tilapäisesti lisäämällä painoja uloimpien moottorien tukirakenteisiin, ja pysyvästi suunnittelemalla komponentteja uudelleen.

Varsinainen murheenkryyni olivat kuitenkin moottorit. Pratt & Whitneyllä oli valtavia vaikeuksia saada niitä toimimaan luotettavasti. Aluksi huomattiin fanin akselin hajoavan ja jumiutuvan staattoreihin suurilla työntövoima-asetuksilla. Tämä tietysti aiheutti väkivaltaisia moottoririkkoja. Nämä ongelmat saatiin ratkaistuksi melko nopeasti. Vaikeampaa oli löytää syy siihen, miksi eri kompressor- ja turbiinivaiheet eivät spoolautuneet tehon muutosten yhteydessä samaan tahtiin. Ongelmia esiintyi niin paljon, että kesken koelentovaiheen pidettyyn Pariisin lentonäytökseen osallistuminen riippui siitä, löytyisikö tarpeeksi ehjänä pysyviä moottoreita. Neljä myllyä saatiin kuitenkin kasaan, ja kone saatiin lennetyksi esiteltäväksi.

Juurisyyksi paljastui kovien työntövoima-asetusten aiheuttama rasi-tus, joka muutti koko moottorin muotoa soikioksi ja näin ollen häiritsti ilmapvirran kulkua. Kokonaan moottorion-

gelmat saatiin korjatuksi vasta koneen jo ollessa lentoyhtiökäytössä.

Koelento-ohjelma kesti kymmenisen kuukautta ja 30.12.1969 FAA myönsi koneelle tyyppisertifikaatin. RA001 jäi Boeingin käyttöön ja muut neljä ohjelmaan osallistunutta konetta toimitettiin lentoyhtiöille.

Käyttöönotto

747 lensi kaupallisessa liikenteessä ensi kertaa 22.1.1970 Pan Amin väreissä New Yorkista Lontooseen. Lento piti alun perin lentää päivää aiemmin, mutta (tietysti) moottoriongelmien vuoksi jouduttiin turvautumaan varakoneeseen. Tuo neitsytmatkan lentänyt yksilö tuhoutui myöhemmin Teneriffalla KLM:n Jumbon kanssa tapahtuneessa yhteentörmäyksessä.

Muuten koneen alkutaival sujui kohtalaisen kivuttomasti ja moottoriongelmatkin saatiin selätetyiksi. Lama tosin iski pahasti Boeingiin, kuten edellä kerrottiin. Myös 747:n tilaukset olivat vähissä 1970-luvun alussa. Vuoden 1973 öljykriisi käänsi kysyntää kohdistamaan pienempiin koneisiin, kuten DC-10:een ja L1011 Tristariin. Kysyntä kuitenkin koheni pikkuhiljaa, ja käytännössä 747 oli monopoliase-massa pitkällä, suosituilla reiteillä varsin kauan. Sillä on myös kautta historiansa ollut tiettyä statusarvoa.

Varianttien värisuora

Melko pian 747-100:n aloitettua tavaiden kyntämisen lentoyhtiöt ilmaisivat toiveen suuremmasta toimin-

tamatkasta ja MTOW:ista. Melko pian markkinoille tulikin 747-200, josta saatavilla oli matkustaja-, rahti- ja niin kutsuttu combi-versio, johon mahtui kumpiakin. 747-100:sta tehtiin myös Japanin kotimaanlentoja varten 747SR-variantti. Lisäksi Pan Am ja Iran Air halusivat pian 747-variantin, joka pystyisi lentämään erittäin pitkillä reiteillä, kuten New Yorkista Lähi-itään. Tähän pystyi uusi, lyhennetty Jumbo, 747SP. Siitä ei kuitenkaan tullut kovin suosittu.

Verrattuna melkein neljäänsataan 200-sarjan koneeseen epäsuosituksi jäi myös satakunta kappaletta myynyt 747-300, joka oli viimeinen Classic-sarjaan kuulunut 747. Koneen matkanopeus oli hiukan suurempi kuin aiempien mallien, ja moottorivaihtoehdot olivat hieman muuttuneet.

Vuonna 1985 julkaistiin ensimmäiset uuden sukupolven 747:n tilaukset. Boeing oli jo uusissa 757- ja 767-malleissaan ottanut käyttöön lasiohjaimon. Se tuli nyt myös Jumboon, jossa ohjaamomiehistön määrä putosi näin ollen kolmesta kahteen. Muita uudistuksia olivat muun muassa wingletit, uudelleensuunnitellut laskutelineet, uudet moottorivaihtoehdot, matkustamon parannukset ja pidempi toimintasäde. 747-400:sta tulikin kaikkein suosituin Jumbon variantti.

Tähän mennessä Boeing on tehnyt vielä yhden suuren muutostyön 747:ään. 1990-luvulta lähtien Boeing oli tehnyt ehdotuksia uusista kehitysmahdollisuuksista koneeseen. Vuonna 2005 näiden suunnitelmien tuloksena aloitettiin uuden mallin, 747-8:n

kehitystyö. Kun 747-400 käytti 757:n ja 767:n mukanaan tuomaa teknologiaa, uutta mallia kehiteltiin samaan aikaan 787:n kanssa. Uusina ominaisuuksina edeltäjiinsä verrattuna siinä on uudenlainen siipi, pitempi runko, osittainen fly-by-wire-ohjainjärjestelmä ja uudet moottorit. Kone kilpailee suoraan A380:n kanssa.

747 tänä päivänä

Nykyään reilut 450 Jumboa kiittää vielä pitkin maailman taivaita. Yhä enenevässä määrin ne kuljettavat rah-tia, eli periaatteessa alkuperäinen ennustus on alkanut toteutua, tosin erisyystä kuin ajateltiin. Useimmat laivastoista poistuvista suurista kolmi- ja nelimoottorisista koneista korvataan nykyään esimerkiksi B777:lla tai A350:lla, eikä uudella 747:llä. 2020-luvun puoleenväliin mennessä suurin osa 747-400-kalustosta poistuu matkustajaliikenteestä. Tällöin matkustajien mahdollisuudet päästä Jumbojetin kyytiin vähenevät merkittävästi, sillä 747-8 Intercontinental ei ole edellä mainitusta syystä ollut erityisen suosittu.

Verrattuna A380:aan, joka myös kärsii takkuilevasta myynnistä, 747-8:n rahtiversio on pitänyt puolensa; polttoaineen hinnan kääntynyt jälleen nousuun ja lentorahdin kysyntä-käyrien osoittaessa koilliseen, uusia tilauksia on alkanut tulla.

Boeing 747:n tehtäväkenttä on yhä laaja. Enää se ei toimi sukkulan kuljetuskoneena, kuten aiemmin, mutta sillä kuljetetaan muun muassa 787:n runkoja, Yhdysvaltain presidenttiä ja lentävää observatoriota. Se voidaan edelleen nähdä niin suurten lentoyhtiöiden runkoreiteillä kuin viemässä tarvikkeita sota-alueille.

Modernin yhteiskunnan kollektiiviseen muistiin ei liene yksikään toinen matkustajakone painunut yhtä syvälle kuin 747. Se on koko historian-sa kuulunut helpoimmin tunnistettavien lentokoneiden joukkoon, ja esiin-tyy populaarikulttuurin kentällä niin musiikissa, kirjoissa kuin elokuvissa-kin. Kone on myös päätenyt useiden postimerkkien aiheeksi.

Näin ollen onkin hyvä toivottaa tälle legendalle hyviä 50-vuotispäiviä ja menestystä tulevaisuuteen! ✈



ASUNTOMESSUT TUUSULASSA 2020





KOE VAKUUTTAVA VOLVO -HYBRIDIMALLISTO.

Volvo T8 Twin Engine AWD -hybridi odottaa koeajoasi.

Yhteensä 390 hevosvoimaa tuottava, teknisesti kehittynyt Volvon T8 Twin Engine AWD -plug-in hybridi on ainutlaatuisen tehokas, matalapäästöinen ja ajotapaasi mukautuva vaihtoehto. Komeat luvut eivät kuitenkaan kerro koko tarinaa, vaikuttava T8 Twin Engine AWD pitää kokea itse.

**TERVETULOA KOEAJAMAAN MIELEINEN VOLVO
-HYBRIDIMALLI BILIA KAIVOKSELAAN.**



Volvo T8 Twin Engine AWD -hybridimallisto alkaen: autoveroton hinta 58 200 €, autovero 3 309,32 €, toimituskulut 600 €, kokonaishinta 62 109,32 €. EU-yhd. 2,0–2,8 l/100 km, CO₂ 46–63 g/km. Kuvan autot lisävarustein.

Ota Marjoon ja Kyöstiin yhteyttä ja sovi upeasta hybridikoeajosta, samalla kerromme sinulle ajankohtaisista Finnairin työsuhdeautoeduistasi.



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



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

BILIA
Volvon koti jo vuodesta 1990.

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

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

www.bilia.fi