



Ilmatilan hallinnan seminaari 17.09.2019 Finnair

Piia Kuutti / Operations Control Center (Manager, Flight Planning)
Mikko Välisalo / Flight Operations (Fleet Chief Pilot A320)





Ilmatilan käyttäjän kokemukset – OCC/Flight Planning

FRA ilmatila

- Konsepti toimii Finnairin näkökulmasta hyvin Suomessa ja Pohjois-Euroopassa
 - + vähän RAD rajoitteita
 - + mahdollistaa entistä tehokkaampaa ilmatilan käyttöä ja optimoidumpia reitityksiä
 - + ympäristön kuorman ja kulujen pienentäminen tukee Finnairin tavoitteita
 - lennonvalmistelujärjestelmä ei mahdollista täysipainoista hyödyntämistä.
- Euroopan ilmatilan kompleksisuuden takia lennonsuunnittelujärjestelmillä edelleen vaikeuksia tuottaa automaatiolla hyväksytty ATS-lentosuunnitelma erityisesti ilmavoimien harjoitusten aikana
 - Ongelmana yleensä eroavaisuudet Eurocontrolin IFPS profiililaskennassa vs. lennonsuunnittelujärjestelmä
 - TEMPO TSA alueet ongelma lennonvalmistelujärjestelmälle, sillä alueita ei löydy järjestelmästä ilman manuaalityötä jokaisen harjoituksen yhteydessä



Ilmatilan käyttäjän kokemukset – OCC/Flight Planning



Sotaharjoitukset

- Aluevarauksista tulee operaattorille reittimuutosten takia kustannuksia usealta eri taholta
 - Ympäristönäkökulma, polttoaine, CO2 päästöoikeuksien hinta, aika, jatkomatkustajat (EU261 korvaukset)
 - Esimerkki ILMASOTA 2018-harjoituksesta: Finnairilla oli 47 harjoituksen aikaikkunaan osuvaa lentoa (+ NoRRAn operoima liikenne), lentoajan lisäys laskennallisesti Pohjois-Suomen lennoilla noin 7-10 minuuttia per suunta -> verkostoliikenteelle merkittävä haittavaikutus
 - + Kahdenkeskinen yhteistyö Finnairin Operations-osaston ja Ilmavoimien kanssa alkoi tämän vuoden alusta
 - + Lennonvarmistuspalveluntarjoaja pre-validoi lentosuunnitelmia ja AUP/UUP dataa yhteistyössä Eurocontrolin kanssa ennen sotaharjoituksia varmistuakseen lentosuunnitelmien läpimenemisestä IFPS-järjestelmässä



Ilmatilan käyttäjän kokemukset – OCC/Flight Planning



Yhteistyö Finnair - ANS Finland

- ANS Finlandin ja Finnairin asiantuntijatasolla tehtävää jo aikaisemmin aloitettua ansiokasta yhteistyötä on jatkettu tiiviisti ja siitä ollaan saatu hyviä, konkreettisia tuloksia, esim.
 - + WPT NEPEK suuntaan saatiin uusia yhteyksiä käyttöön AIRAC 1908, EFHK-NEPEK-UXADA lähtöreitti aikaisempaan EFHK-NEPEK-Y357- TOGMI tuo keskimäärin polttoainesäästöjä Atlantin ylityslennoilla A333-konetyypillä noin 130kg ja Euroopan liikenteessä A32S-konetyypillä 70kg.
 - + EFHK (WX) säätelyn julkaisun aikarajaa lyhennettiin yhteistyössä operaattoreiden kanssa, mahdollistaa operaattorin näkökulmasta usein aikaisempaa tehokkaampaa kiitotiekapasiteetin käyttöä.
 - ± EFHK RWY22R/04L remontin aikana päivittäistä yhteistyötä. Ongelmia lennonsuunnittelulle aiheutti useiden SID:en puuttuminen RWY22L:ltä, palaute on laitettu ANS Finlandilla eteenpäin.



Ilmatilan käyttäjän kokemukset – Flight OPS



Yhteistyö eri toimijoiden välillä

- Ymmärrys ja eri tarpeiden tunnistaminen
- Datalink yhteistyö ja testaus, SID ja STAR menetelmät



Ilmatila ja menetelmät

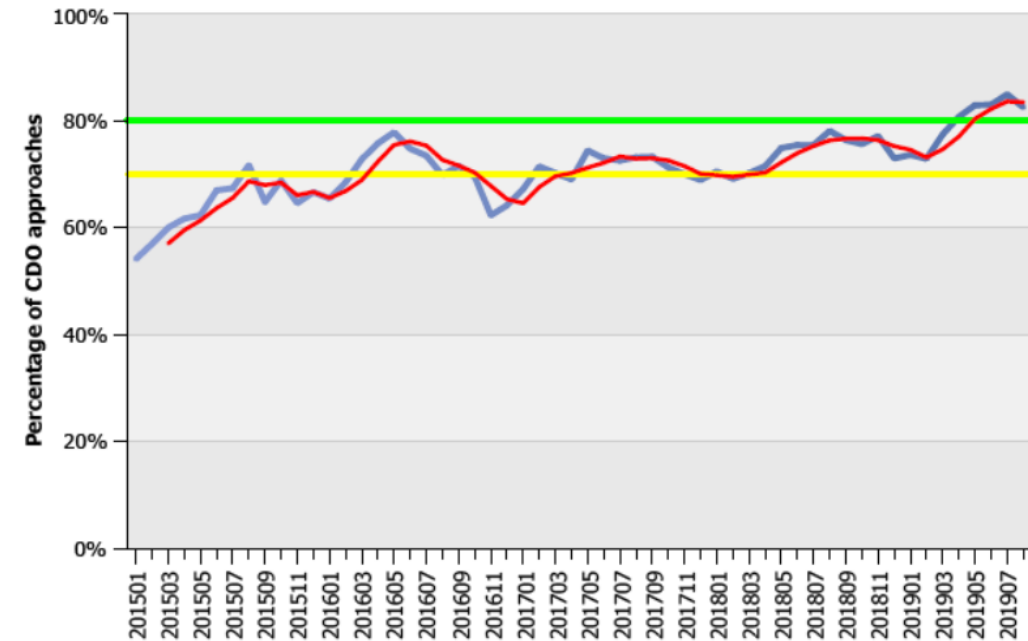
- Suorat lentoreitit
- Tehokkaat tulo- ja lähtöreitit
- Jatkuvan nousun ja liun menetelmät
- Tehokkaat lennonjohtomenetelmät
- Uusien lähestymismenetelmien hyödyntäminen
 - GBAS, SBAS, RNP, RNP AR



Ympäristö ja "Sustainability"

- Polttoainetehokkuus, CO2 päästöjen ja melun minimointi
 - Yli 130 000 lentoa vuodessa (Finnair ja Norra)
 - 1% parannus polttoainetehokkuudessa = 10 miljoonaa kiloa polttoainetta, 30 miljoonaa kiloa CO2 päästöjä

HEL CDO-approaches. Blue line gives percentage for each month and red line shows 3 months rolling average.



Calendar Year	CDO %
2014	62,5%
2015	63,9%
2016	70,6%
2017	71,3%
2018	74,0%
2019	79,9%



Kiitos!

Piia Kuutti

Manager, Flight Planning
piia.kuutti@finnair.com

Mikko Välisalo

Fleet Chief Pilot A320
mikko.valisalo@finnair.com