

Teksti: Marja Hakola

Asiantuntija: Raine Luojus,
lennonvarmistusliiketoiminnan
operatiivinen johtaja, Finavia

Jo viidennes VIHREÄÄ

Ympäristöä säästävää lentämistä.
Voiko sellaista ollakaan?

Hyviä uutisia lentomatkustajalle: ympäristöä säästäviä lentotapoja on olemassa, ja Suomessa niitä on käytetty jo usean vuoden ajan. Helsinki-Vantaan lentoaseman lähestymisistä noin 20 prosenttia on niin kutsuttuja ”vihreitä lähestymisiä”, joiden ansiosta voidaan säästää polttoainetta, vähentää päästöjen määrää sekä pienentää meluhaittoja.

– Miksi vain 20 prosenttia? kysyy lentomatkustaja seuraavaksi. Siksi, että ympäristöä säästävä lähestyminen perustuu lentomenetelmään, jota voidaan käyttää silloin, kun liikenne on suhteellisen hiljais-
ta. Menetelmä vaatii lisäksi edistyksellis-

tä tietotekniikkaa sekä tiivistä yhteistyötä lennonjohdon ja lentäjän välillä.

Lennonjohtajille ja lentäjille tuttua lentotapaa on viime vuosina voitu tarkentaa lentokoneissa olevien tietokoneiden kehittymisen ansiosta. Finavia sekä lentoyhtiöt Finnair, Blue1 ja Finncomm tekevätkin nyt yhteistyötä lisätäkseen ympäristölle suotuisia lentomenetelmiä entisestään.

Alkuvaiheessa tavoitteena on, että kaikki yöaikaiset laskeutumiset Helsinki-Vantaalle tehtäisiin ympäristöä säästävin menetelmin. Sen jälkeen menetelmien käyttöä lisätään hiljaisen liikenteen aikana. Vähitellen pyritään siihen, että jopa ruuhka-ai-

“Laskeuduitko vihreästi?”

kana Helsinki-Vantaan kahdelle rinnakkaiselle kiitotielle voitaisiin turvallisesti tehdä ”vihreä laskeutuminen” – toiselle kiitotielle täydellisesti ja toiselle osittain.

Mitä on ”vihreä lähestyminen”?

Lähestyminen tarkoittaa lennon vaihetta, jossa ilma-alus siirtyy matkalento-osuudelta laskuun. Lentokoneen lähestymistä lentoasemaa niin sanotun jatkuvan liu’un periaatteella kutsutaan ”vihreäksi lähestymiseksi” (green approach) tai ympäristöä säästäväksi lähestymiseksi.

Jatkuva liuku on nimittäin ihanteellisin lähestymistapa ympäristön ja melutason kannalta. Siinä lentokone liukuu tyhjäkäynnillä mahdollisimman pitkän matkan siten, että moottorin tehoja joudutaan nostamaan vasta kiitotien lähialueella.

Lentäjä voi aloittaa liu’un vajaan 200 kilometrin päässä lentoasemasta, kun lentokone jättää matkalentokorkeuden. Apunaan lentäjällä on koneen tietokone, jonka lennonhallintajärjestelmään on syötetty käytettävä vakiolähestymisreitti.

Lennonjohto pyrkii pitämään koneen pitkään korkealla ilmassa ja luomaan edellytykset jatkuvaan liukuun. Päätökseen liukuun lähtemisestä tekee kuitenkin koneen lentäjä. Lennonjohtaja puuttuu asi-

aan vain, jos kentällä on ruuhkaa.

Mikäli kaksi konetta lähestyy lentoasemaa samaan aikaan, lennonjohto määrää turvallisuussyistä toiselle ilma-alukselle korkeusrajoituksia tai johtaa tutkan avulla antamalla ohjaussuuntia. Lähestyminen pyritään kuitenkin tekemään jatkuvan liu’un periaatteella niin pitkälle kuin mahdollista, sillä osittainenkin ”vihreä lähestyminen” on ympäristön kannalta edullista.

Kuinka vihreää?

Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö ICAOn ympäristökomitean julkaisemien tietojen mukaan jatkuvan liu’un ansiosta polttoainetta voidaan säästää 50–150 kiloa lähestymistä kohden. Suurilla lentokoneilla säästö voi olla jopa 200 kiloa lähestymistä kohden. Määrään vaikuttavat sekä ilma-aluksen tyyppi että jatkuvan liu’un pituus.

Pakokaasupäästöjä, typen oksideja ja hiilidioksidia, syntyy jopa 20–40 prosenttia vähemmän kuin normaalisti. Tukholman Arlandassa tehdyissä kokeissa Airbus A330 kulutti 150 kiloa vähemmän polttoainetta ja päästi ilmaan 470 kiloa vähemmän hiilidioksidia, kun se suoritti lähestymisen jatkuvan liu’un avulla.

Koska jatkuvassa liu’ussa kone pyritään pitämään korkealla ilmassa mahdollisimman pitkään, aiheuttaa laskeutuminen myös tavallista vähemmän melua. Melutason on mitattu laskevan kolmesta kuteen desibeliä. Tosin vaikutus on suurin lentoaseman varsinaisen melualueen ulkopuolella.

Yhteistyöllä parempi kokonaiskuva

Finavia ja lentoyhtiöt pyrkivät yhdessä liikenteen kokonaissuunnitteluun, jotta mahdollisimman moni kone voisi suorittaa jatkuvan liu’un mukaisen lähestymisen. Vain yhteistyön avulla voidaan ottaa huomioon kaikki lähestymiseen liittyvät tekijät: turvallisuus, ympäristö, tehokkuus ja taloudellisuus. Suunnittelun haasteena on liikennevirtojen jatkuva kasvaminen Helsinki-Vantaalla.

Tulevaisuudessa, kun yhä tarkempaa tietoa liikenteen kokonaistilanteesta voidaan jakaa yhä useampien toimijoiden, muun muassa maaliikenteen, turvatarkastuksen ja rajatarkastuksen kanssa, lentoasemalla on mahdollista suunnitella tulevan kauden liikennettä jo pitkälti etukäteen. Silloin lentoliikenteestä tulee myös entistä sujuvampaa ja viiveettömämpää.