Sähköinen ilmailu mullistaa tapamme liikkua

05.02.2018

Sähköinen ilmailu tulee mullistamaan ihmisten tavan liikkua samalla tavalla kuin kännykät muuttivat ihmisten tavan kommunikoida. Keskeisimmät lentokonevalmistajat ja Uber kehittävät käyttökustannuksiltaan edullisia ja ympäristöystävällisiä sähkökäyttöisiä lentoaluksia. Ne soveltuvat mainiosti Suomen tapaisiin maihin, jossa etäisyydet ovat suuret.

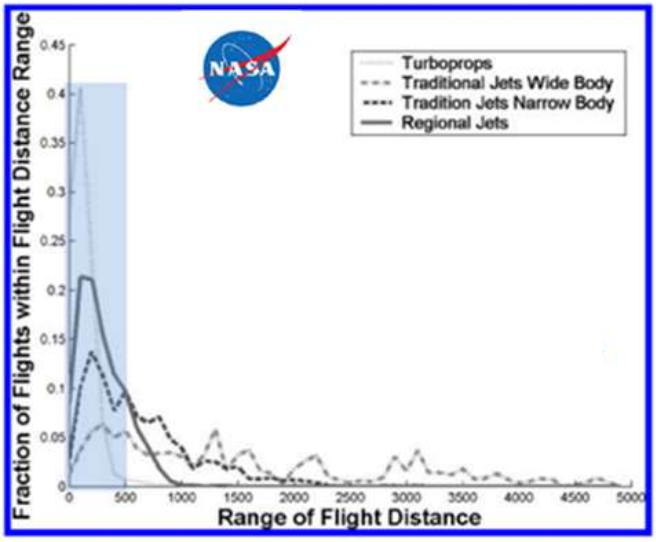
Ympäristöystävällinen liikkumismuoto

Sähköinen ilmailu on ottamassa merkittävää kehitysloikkaa, minkä seurauksena seuraavien vuosikymmenten aikana tapamme liikkua tulee muuttumaan radikaalisti. Samalla lentäminen muuttuu entistä ekologisemmaksi. Sähkökäyttöiset lentokoneet eivät tuota pyörä- ja raideliikenteen aiheuttamia hiukkaspäästöjä ja myös meluhaitat vähenevät.

Sähköinen ilmailu on itsessään hiljaista. Meluhaittoja muodostuu ainoastaan lentokenttien läheisyydessä. Pyörä- ja raideliikenne tuottaa aina melua laajoille alueille. Lentokoneilla lennetään suoraan linnuntietä paikasta toiseen, jolloin matka on noin 30–50 prosenttia lyhyempi, kuin pyörä- ja raideliikenteessä. Sähkökäyttöisten lentokoneiden hiilidioksidipäästöt ovat tällä hetkellä käytössä oleviin lentokoneisiin verrattuna monta kertaluokkaa pienemmät, riippuen lataussähkön tuotantotavasta.

Lentämisen kustannukset pienevät merkittävästi

Ilmailu on jo nyt yhteiskunnallisesti edullinen liikennemuoto, koska käyttäjät maksavat infrastruktuurin ylläpitokulut, toisin kuin pyörä tai raideliikenteessä. Lentoliikenteessä suurimmat kuluerät ovat polttoaine- ja huoltokustannukset. Nämä kulut ovat sähkölentokoneissa merkittävästi perinteisiä lentokoneita alhaisemmat.



Nasan tilastojen mukaan suurin osa kaupallisista matkustajalennoista on alle 500NM (926Km) ja näistäkin valtaosa alle 300nm (556 Km)

Lentokonevalmistajat kehittävät sähkökäyttöisiä matkustajakoneita

Useilta valmistajilta on tulossa 9–19 paikkaisia, noin tunnin lentoihin suunniteltuja lentokoneita. Koneet ovat lentonopeudeltaan suihkumatkustajakoneita hitaampia ja soveltuvat huonosti ruuhkaisille lentokentille perinteisen suihkukoneliikenteen sekaan. Hiljaisuutensa ja käytettävyytensä koneet soveltuvat hyvin kaupunkikentille, joiden rooli on Euroopassa kasvamassa.

Kaupalliseen sähköiseen lentämiseen panostetaan maailmalla merkittävästi. Suuret valmistajien kuten Airbus ja Boeing, moottorivalmistajat Rolls-Royce ja Siemens sekä nyt myös autoteollisuus kehittävät omia henkilöliikenteeseen suunniteltuja sähkölentokoneita. Airbus on kehitellyt sähköistä lentämistä jo vuodesta 2010 lähtien, ja yhtiön arvion mukaan ensimmäisen matkustajakoneen prototyyppi valmistuu vuonna 2020.

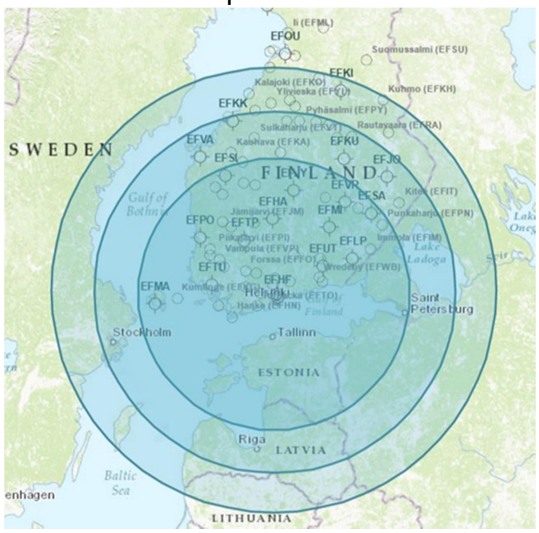


Uberin arvion mukaan lentotaksi on tulevaisuudessa halvempi, kun autotaksi. Lisäksi matka aika alle neljäsosa autoon verrattuna.

Taksiliikenteeseen erikoistunut Uber puolestaan kehittää kaupunkiliikenteeseen soveltuvaa lentokonetta, joka pohjautuu droneissa hyödynnettävään Vertical takeoff and landing (VTOL) -teknologiaan (www.uber.com/info/elevate). Uber aikoo aloittaa kokeilut jo vuonna 2020. Airbusin lentotaksitoimintaan sopiva VTOL-lentokoneen koelennot alkoivat tänä vuonna (www.youtube.com/watch?v=uy0G208rS0A).

Parantaa tavoitettavuutta ympäri Suomea
Suurin osa kaupallisista lennoista on matkaltaan alle 1000 kilometriä ja niistäkin valtaosa on alle 500 kilometriä. Sähköistyminen tulee helpottamaan ja nopeuttamaan liikkumista nimenomaan Suomen kaltaisissa, pitkähköjen etäisyyksien ja pienen väkiluvun omaavissa maissa.

Suurin osa Suomen valmistavasta teollisuudesta sijaitsee suurimpien kaupunkien ulkopuolella. Nopea ja edullinen liikkuminen niihin parantaa viennistä riippuvaisen teollisuuden tavoitettavuutta ja kilpailukykyä. Lisäksi sähköinen ilmailu mahdollistaa myös nyt lähes kokonaan puuttuvan Suomen kaupunkien poikittaisliikenteen. Edullisuutensa vuoksi myös lentotaksitoiminta tulee kilpailukykyiseksi ja lyhentää huomattavasti kaupunkien välisen liikenteen matka-aikaa.

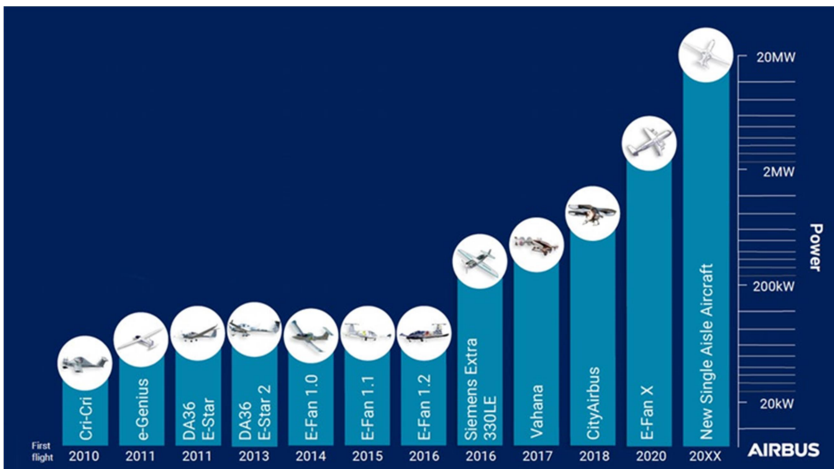


Suomessa on noin 70 lentokenttää, joista suurinta osaa voidaan hyödyntää pienmatkustajakoneiden liikenteessä.

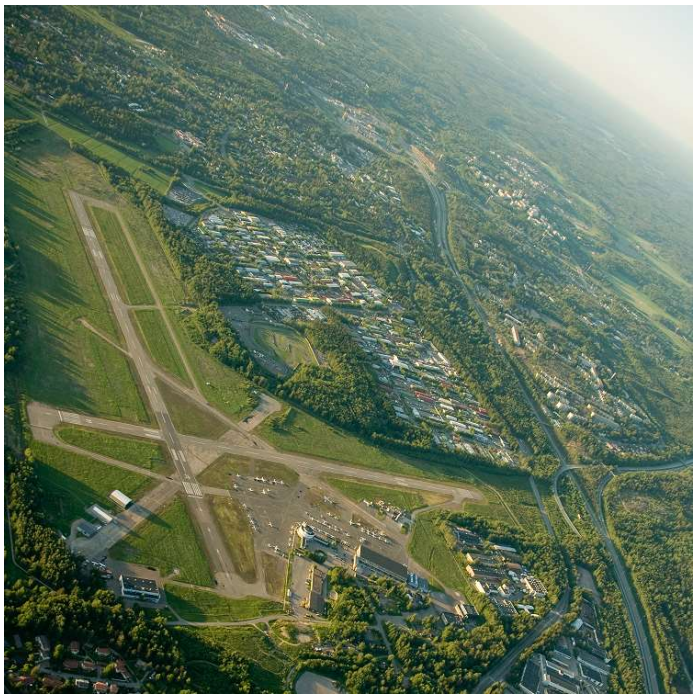
Uudet sateliittinavigointijärjestelmät (esim. Galileo) tekevät mahdolliseksi luoda useimmille Suomen noin 70 lentokentälle mittarilähestymisjärjestelmän täysin ilman erillisiä, maahan asennettavia laitteistoja. Tämän ansiosta pienin investoinnein yhä useammalle lentokentälle voidaan operoida myös vaikeissa sääolosuhteissa. Lisäksi uudet etäohjattavat lennonjohtojärjestelmät mahdollistavat usean vähäliikenteisen kentän ohjaamisen kustannustehokkaasti ja turvallisesti keskitetyn etälennonjohtajan toimesta.

Norja ja EU ovat tarttuneet sähköisen ilmailun mahdollisuuksiin
Norja on päättänyt siirtyä sähkölentokoneisiin alle 1,5 tunnin lentojen osalta vuoteen 2040 mennessä. Avianorin tavoitteena on, että sähkölentokokeilut alkaisivat 19-paikkasilla koneilla jo vuonna 2025.

Myös EU näkee sähköisen ilmailu olevan tulevaisuuden liikkumismuoto. European Institute of Innovations and Technolgy on tukenut sähköisen lentämisen projekteja. https://eit.europa.eu/newsroom/eit-community-takes-skies



Airbus on kehitellyt sähköistä lentämistä jo 2010 lähtien. Ensimmäisen matkustajakoneen prototyyppi on tulossa 2020



Lisätietoja: Malmin sähkölentokoneyhdistys Ry
Janne Vasama Pj
Puh: 040 5123575 E-mail: janne@vasama.com