



WESTAVIA

West Finland Aviation Park
Ilmajoki-Seinäjoki

Lentorahdin konseptit
Toukokuu 2025



Euroopan unionin
osarahoittama



innokaupungit

DESTIA
A COLAS COMPANY

Johdanto aineistoon

Selvityksessä tarkastellaan Seinäjoen lentoaseman mahdollisuuksia lentorahdin keskuksena. Westavian tahtotilana on kehittää lentorahdin toimintaa ja tuoda Seinäjoen ja Etelä-Pohjanmaan yrityksille logistista lisäarvoa.

Selvitys on tuotettu Destian Strategiset liikennejärjestelmät – yksikössä Into Seinäjoen toimeksiannosta. Destialla työhön ovat osallistuneet professori Jorma Mäntynen ja diplomi-insinöörit Riku Huhta, Markus Pajarre ja Antti Heininen. Raportti on osa Seinäjoen lentoaseman visiotyötä.

Selvityksessä on kartoitettu lentorahdin nykyisiä toimintamalleja ja niiden soveltuvuutta Etelä-Pohjanmaan lentorahdille. Etelä-Pohjanmaan teollisuus on kotimarkkinapainotteista. Maakunnan osuus Suomen tavaraviennin arvosta vuonna 2023 oli vähän yli 1 % eli vienti- ja tuontikuljetusten volyymi on maltillinen.

Raskaampi lentorahti ja nykyiset toimintamallit suosivat Helsinki-Vantaata ja Euroopan liikenteessä rekkakuljetuksia. Sen sijaan arvokkaan ja nopeaa toimitusta vaativan tavarankuljetuksen lentorahtina tarjoaa mahdollisuuksia Seinäjoen lentoasemalle. Erityinen potentiaali nähdään droonirahdissa, joka voisi vastata pienten volyymien kuljettamisesta Euroopan sisällä kustannustehokkaasti. Selvityksessä tarkastelluista nykyisistä lentorahtitoiminnan malleista on jo käytössä ad hoc -kuljetukset kiireellisiin tarpeisiin liikelentokoneilla. Seinäjoki voisi kytkeytyä myös pienivolyyminen express-lentorahdin verkostoon, jossa Suomessa on vakiintunutta palvelutarjontaa.

KESKEISET KYSYMYKSET

- Miten Seinäjoen lentoasemasta muodostuu innovatiivinen uuden ajan lentorahdin keskus?
- Mitä lisäarvoa voidaan tuottaa vaikutusalueen yrityksille Seinäjoen lentoaseman lentorahtipalveluja kehittämällä?

TAVOITE JA SISÄLTÖ

Kartoitetaan Seinäjoen lentoaseman lentorahtitoiminnan pohjaksi erilaisia konsepteja ja arvioidaan niiden soveltuvuutta Seinäjoen lentoasemalle ja vaikutusalueen yrityksille. Muodostetaan välilaskuihin sekä uuteen ilma-alusteknologiaan perustuvat lentorahtitoiminnan konseptit Seinäjoen lentoasemalle ja testataan ajatusta muutamalla keskeisellä yrityksellä. Määritetään, mitä lisäarvoa uusilla konsepteilla saadaan perinteiseen lentorahtiin nähden.

Westavian tahtotilana on kehittää lentorahdin toimintaa ja tuoda alueen yrityksille logistista lisäarvoa

WESTAVIA:n visio lentorahdille

Seinäjoen lentoaseman visiona on toimia rahtiliikenteen keskuksena, joka palvelee Etelä-Pohjanmaan yrityksiä sekä myöhemmin laajemman alueen logistisia tarpeita.

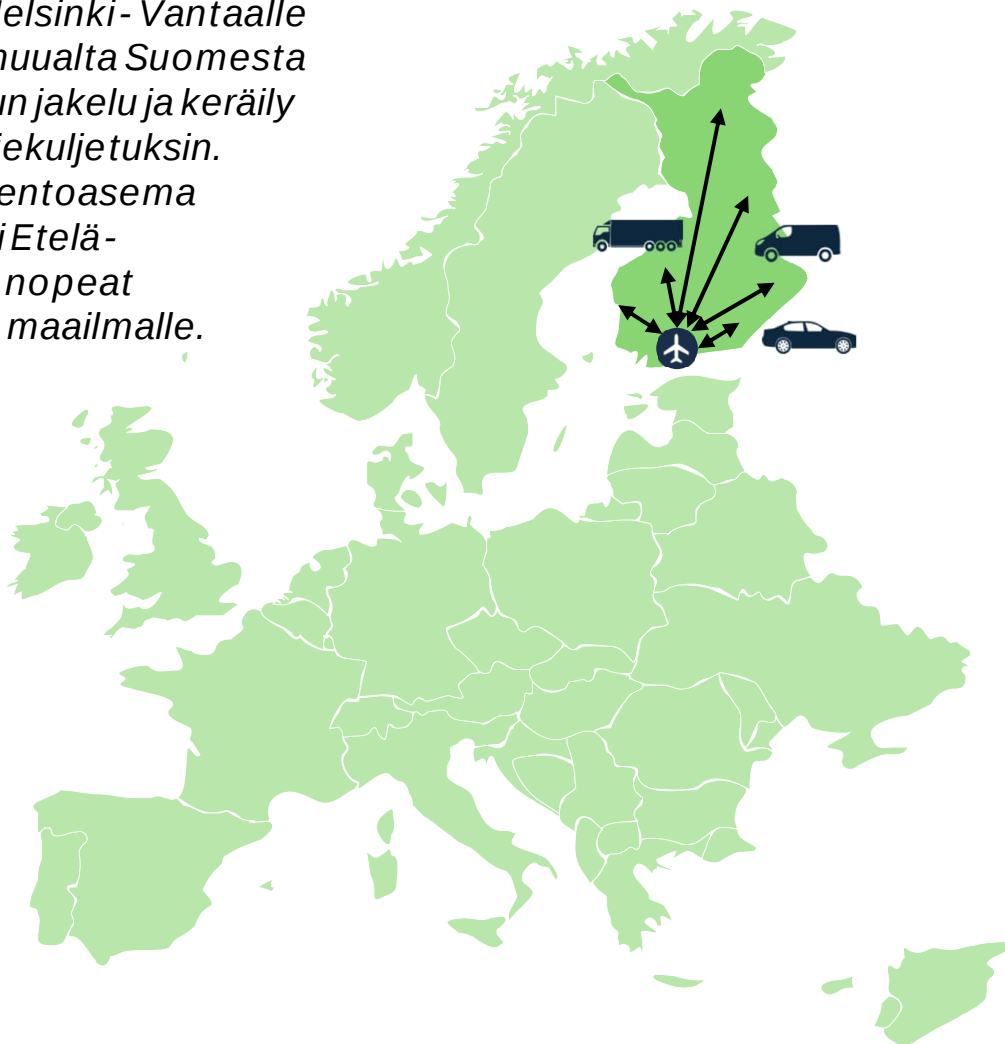


Droonilogistiikan testiympäristö

- Eteläpohjalaisen yhteistyön tuloksena on päätetty perustaa kansainvälinen droonilogistiikan testaus- ja innovaatioympäristö
- Ensimmäinen tavoite on löytää ratkaisuja hyvinvointialueiden logistiikan tarpeisiin, palvelujen saavutettavuuden turvaamiseen sekä innovaatioita turvallisuuden ja huoltovarmuuden tarpeisiin.

Seinäjoen lentoasemalta nopeasti maailmalle

*Lentorahti on pitkälti keskittynyt Helsinki-Vantaalle
→ Vasteajat muualta Suomesta ovat pitkät, kun jakelu ja keräily toteutetaan tiekuljetuksin.
→ Seinäjoen lentoasema mahdollistaisi Etelä-Pohjanmaalle nopeat rahtiyhteydet maailmalle.*



Lentorahdin tärkein etu on nopeus suhteessa muihin kuljetusvaihtoehtoihin. Valtaosa Suomen lentorahdista kulkee Helsinki-Vantaan kautta. Kotimaassa jakelu ja keräily hoidetaan lähes 100-prosenttisesti tiekuljetuksin.

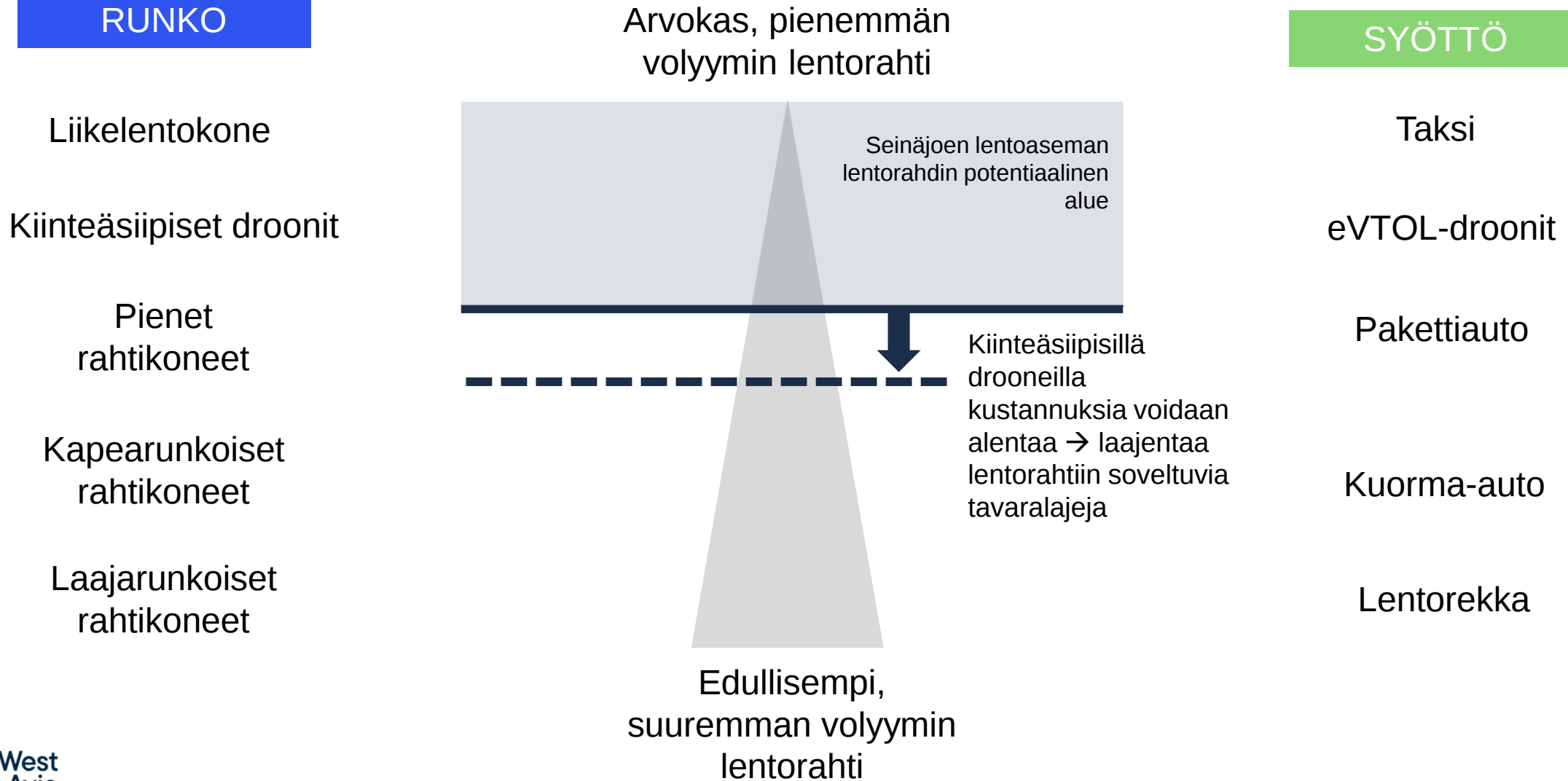
Pitkien etäisyyksien maassa toimitusajat pitkittyvät
Pitkät etäisyydet Helsinki-Vantaalle eivät houkuttele maakuntiin sellaisia toimijoita, jotka hyötyisivät nopeista lentokuljetuksista.

Seinäjoen lentorahdin palvelutasoa kehittämällä voidaan parantaa yritysten kilpailukykyä
Lentorahtipalvelujen kehityksellä voidaan houkutella alueelle myös uutta korkean jalostusasteen toimintaa.

Lentorahdin toteutusmalleja eri tyyppisille tavaraille

RUNKO

SYÖTTÖ



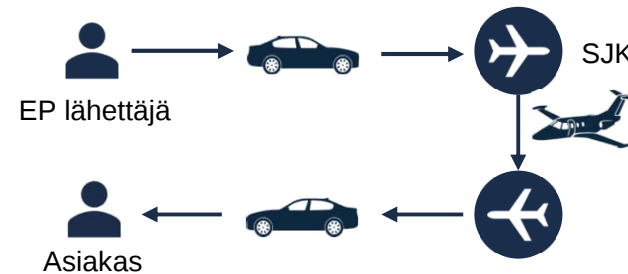
Seinäjoelta maailmalle

- lähiajan lentorahdin mallit



Pienen volyymin Express-lentorahti

- **Toimitus** seuraavaksi aamuksi asiakkaalle
- **Kapasiteetti** 1 000 kg
- Ovelta ovelle -palvelu
- Esimerkkejä operaattoreista: DANX



AdHoc-rahti liikelentokoneilla

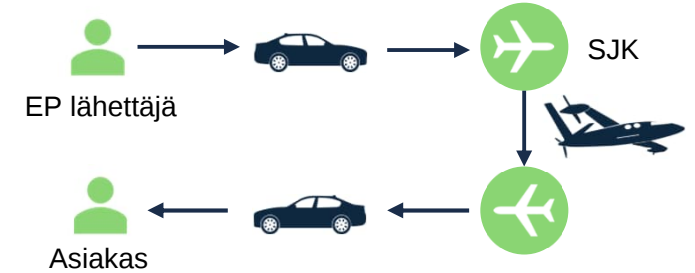
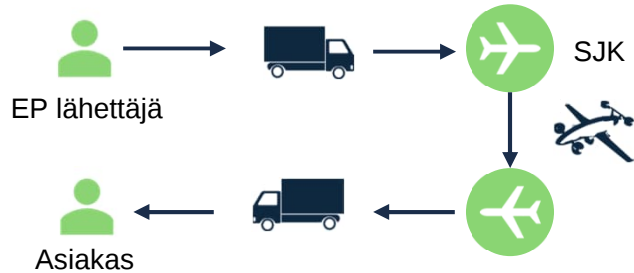
- **Vasteaika** tilauksesta lennon lähtöön muutama tunti
- **Kapasiteetti** satoja kiloja
- Lennon ohella tilaajan järjestettävä maakuljetus lentokentälle
- Esimerkkejä operaattoreista: Scanwings, Jetflite

Yritykset käyttävät
AdHoc-rahtia
Seinäjoelta jo nyt

Lyhyemmän aikavälin
toimintamallit

Seinäjoelta maailmalle

– pidemmän aikavälin lentorahdin mallit



Kiinteäsiipinen droonirahti

- **Vasteaika** tilauksesta lennon lähtöön alle 5 h
- **Kapasiteetti** satoja kiloja
- Palvelutarjonnasta riippuen ovelta ovelle -kuljetus
- Esimerkkejä operaattoreista: Dronamics

Express-lentorahti

- **Vasteaika** tilauksesta lennon lähtöön alle 24 h arkipäivinä
- **Kapasiteetti** jopa 23 000 kg
- Ovelta ovelle -palvelu
- Esimerkkejä operaattoreista: FedEx, DHL Express, UPS

eSTOL-ruumarahti

- **Vasteaika** 24 h
- **Kapasiteetti** kymmeniä kiloja tai satoja kiloja
- Palvelutarjonnasta riippuen ovelta ovelle -kuljetus
- eSTOL-aluksia ei vielä ole, ensimmäiset sertifiointit arviolta 2028.

Pidemmän aikavälin toimintamallit

Esimerkkinä lentorahti Turusta ja Tampereelta

Express-rahti vastaisi moniin Etelä-Pohjanmaan yritysten tarpeisiin



Express-lentorahti välipysähdyksillä FedEx (ASL Airlines)

- Pariisi - Helsinki-Vantaa – Turku – Göteborg - Pariisi
- Lentoja lähes joka päivä samalla aikataulutuksella
- Lentokonetyyppinä Boeing 737–86N(BCF)
- Kapasiteetti n. 23 000 kg

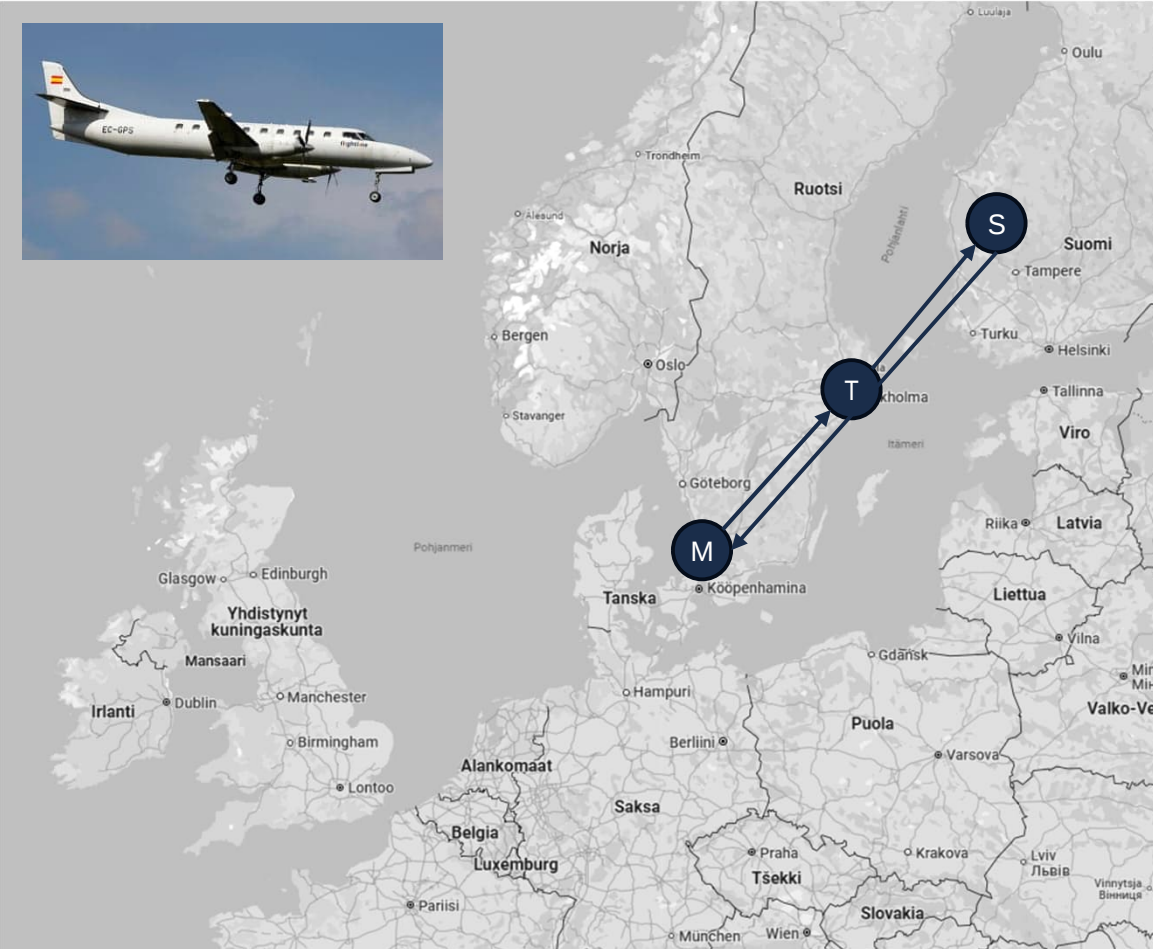


Pikarahti yli yön välipysähdyksillä DANX

- Tukholma-Tampere-Malmö-Tukholma
- Lentoja lähes joka päivä samalla aikataulutuksella
- Lentokonetyyppinä Swearingen Metroliner
- Kapasiteetti n. 1 000 kg

LENTORAHDIN KONSEPTI

Pienen volyymin Express-lentorahti Seinäjoelta

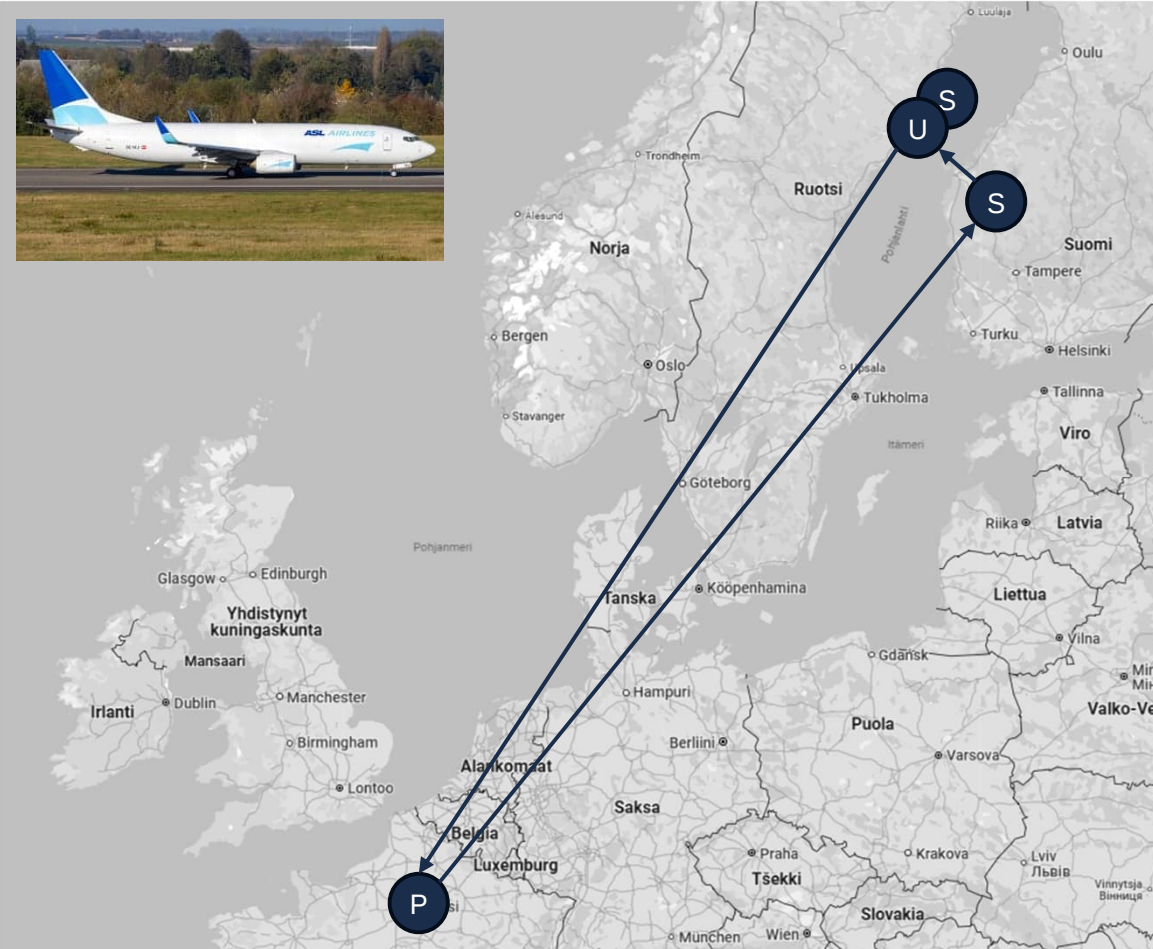


Toimintamallista

- Vastaava logiikka kuin DANX:n operoinnissa Tampereelta.
- DANX operoi erityisesti Pohjoismaissa ja fokus on varaosalogistiikassa.
- Toimintamallissa jokainen minuutti ratkaisee.
- Soveltuu pienehköille erille (max 1 000 kg).
- Volyymi yhdellä lentokoneella: jos 4 krt viikossa lento, kapasiteetti 210 tonnia suuntaansa vuodessa (420 tonnia yhteensä).
- Löydettävä soveltuvat kysyntäpisteet, sillä toimintamallilla ei välttämättä saavuteta laajaa maantieteellistä peittoa.

LENTORAHDIN KONSEPTI

Seinäjoki Express-lentorahdin välipysähdyspisteenä

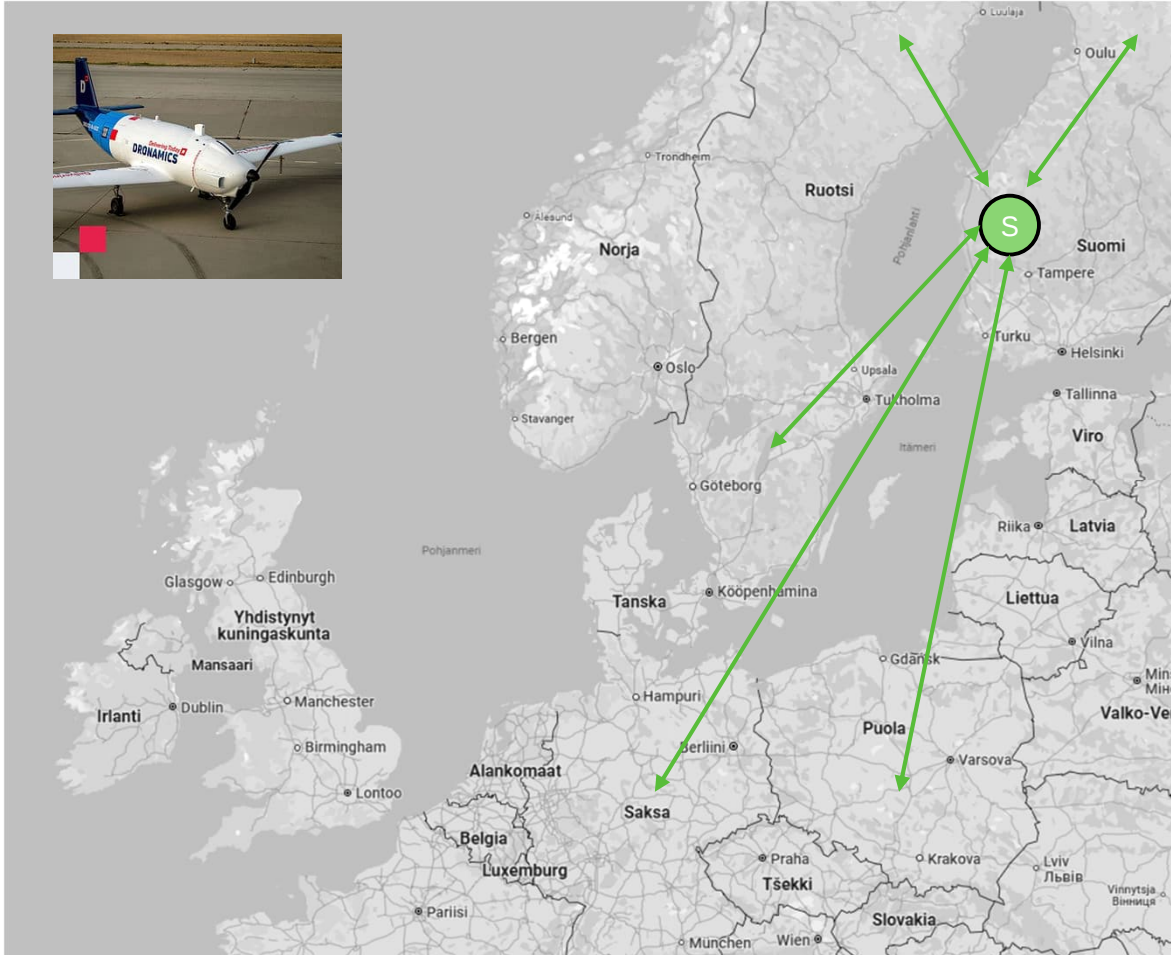


Toimintamallista

- Vastaava logiikka kuin FedEx (ASL) o peroinnissa Turusta.
- Edellyttää varsinkin alkuvaiheessa useamman lentoaseman volyymejä. Osa pikarahtiyhtiöistä käyttää välipysähdyspisteitä, osa ei.
- Reitin suuntautumisen kannalta lentorahdin kysyntää voisi olla Ruotsin lentoasemilta, kuten Uumajasta tai Skellefteåsta.
- Volyymi yhdellä lentokoneella: jos 4 krt viikossa lento, kapasiteetti 4 800 tonnia suuntaansa vuodessa (yht. 9 600 tonnia) – huom. vain osa Seinäjoen alueen käytössä.
- Express-lentorahtiyhtiön etuna on pääsy laajaan reittiverkostoon hubien kautta. Etelä-Pohjanmaan lentorahdin kohteet ovat paitsi Euroopassa, eri puolilla maailmaa. Se edellyttää kytkeytymistä globaalien toimijoiden verkostoon.

LENTORAHDIN KONSEPTI

Kiinteäsiipinen droonirahti Seinäjoen lentoasemalta

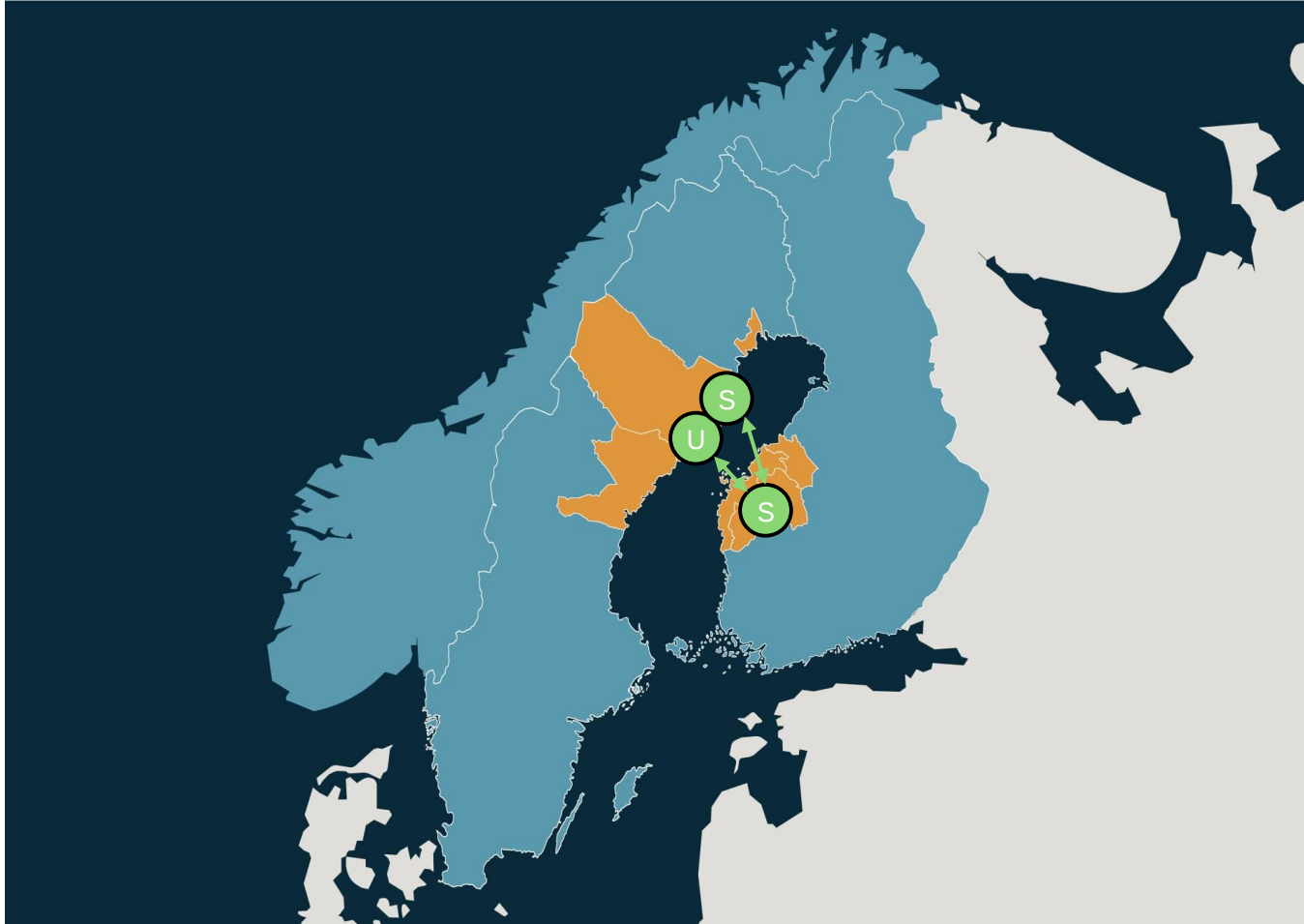


Toimintamallista

- Point-to-point-liikenne lentoasemien ja droonikiitoteiden välillä.
- Pienet tavaraerät (max 350 kg:n lähetykset)
- Volyymi: jos 5 krt viikossa lento, kapasiteetti 91 tonnia suuntaansa vuodessa (182 tonnia)
- Tavoitetilassa Seinäjoen lentoasemalla lähes jatkuvasti drooni lähtövalmiudessa → erittäin nopea vasteaika lähetyksiin.
- Vastaavasti Euroopan kohteista nopeat toimitukset Etelä-Pohjanmaan yritysten tarpeisiin
- Tämä palvelutaso todennäköisesti nostaisi kustannuksia verrattuna tilanteeseen, jossa drooni on jatkuvasti ilmassa, mutta miehittämättömässä ilmaliikenteessä ja pienellä kalustolla kasvu on maltillinen.

LENTORAHDIN KONSEPTI

Lentorahti osana matkustajalentoja Merenkurkun yli



Toimintamallista

- Konseptin idea nousee FAIR 2 – hankkeesta, joka pyrkii parantamaan ymmärrystä kestävästä alueellisen lentämisen kysynnästä valtion rajat ylittävistä näkökulmasta.
- Merenkurkun alueen yhteistyö on tiivistymässä, minkä seurauksena Ruotsin ja Suomen välille tavoitellaan nollapäästöisiä lentoja.
- Lentoyhteyden tarve on luonteva, sillä välissä on meri.
- Konseptissa pienimuotoinen lentorahti kulkisi matkustajalentojen mukana. Malli on tuttu maaliikenteestä (mm. Matkahuolto aiemmin).
- Esim. Electra Aeron 19 – paikkaiseen eSTOL -koneeseen voisi ottaa joitakin kymmeniä kiloja rahtia matkustajien lisäksi. Jos matkustajia on vähemmän, rahtia voisi olla satoja kiloja.
- Operaattorin pääliiketoiminta olisi matkustajalentoissa, ja lisätuloja saataisiin lentorahdista.
- Volyymi: jos 5 krt viikossa reittilento, ja rahdille kapasiteettia keskimäärin 50 kg per lento, kapasiteetti on 13 tonnia suuntaansa vuodessa (yht. 26 tonnia)

Yhteenveto

Työssä tunnistettiin neljä uutta lentorahdin konseptia, jotka voisivat soveltua Etelä-Pohjanmaan yritysten tarpeisiin.

Lähiajan toimintamallit

- AdHoc-lentorahdin laajentaminen: tietoisuuden lisääminen mahdollisuudesta.
- Pienen volyymin pikarahti Seinäjoelta: erityisesti varaosalogistiikan mahdollisuudet.

Pidemmän aikavälin toimintamallit

- Kiinteäsiipinen droonirahti Seinäjoen lentoasemalta: Dronamicsin toimintamallin vieminen käytäntöön.
- Seinäjoki Express-lentorahdin välipysähdyspisteenä: suuremman lentorahtivolyymin mahdollisuus, yhteistyö Ruotsin rannikon lentoasemien kanssa.
- Lentorahti osana matkustajalentoja Merenkurkun yli: mikäli matkustajalennot alkavat hybridikalustolla lähivuosina, voidaan kalustoa hyödyntää myös pienimuotoiseen lentorahtiin.

Konseptien edistämiseksi on aloitettava tiivis vuoropuhelu alueen yritysten, logistiikkaoperaattorien ja lentoaseman välillä.



