

Kriteerien määrittely valtakunnallisesti tärkeille lentoasemille

Arviointikehikko Suomen lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arviointiin

Johanna Juusela, Tuomo Lapp,
Iina Rinne ja Markku Tyynelä

Julkaisupäivämäärä 29.10.2026
Julkaisun nimi Kriteerien määrittely valtakunnallisesti tärkeille lentoasemille: arviointikehikko Suomen lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arviointiin
Tekijät Johanna Juusela, Tuomo Lapp, Iina Rinne ja Markku Tynnelä
Toimeksiantaja ja asettamispäivämäärä Liikenne- ja viestintäministeriö
Julkaisusarjan nimi ja numero Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 13/2026 ISSN (verkkojulkaisu) 2669-8781 ISBN (verkkojulkaisu) 978-952-425-040-5
Asiasanat lentoasema, huoltovarmuus, varautuminen, lentoasemamaksut, ICAO, verivalmisteet, elinsiirto
Tiivistelmä Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa (Liikenne 12) vuosille 2026–2037 esitetään toimenpiteeksi, että vuoden 2027 aikana valtio (Liikenne- ja viestintäministeriö) yhteistyössä lentoasemanpitäjien, alueiden ja muiden olennaisten sidosryhmien kanssa määrittelee kansallisesti tärkeät lentoasemat erikseen laaditun kriteeristön perusteella. Selvityksen tavoitteena oli muodostaa systemaattinen ja läpinäkyvä arviointikehikko Suomen lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arviointiin, ja laatia tämän perusteella arviointi. Arvioitavien kriteerien määrittelyssä otetaan huomioon muun muassa taloudelliset vaikutukset, saavutettavuus, lentoaseman verkollinen rooli, sotilasilmailu, huoltovarmuus ja lentoaseman alueellinen merkitys. Kriteerien määrittelyssä kiinnitettiin huomiota myös niiden mitattavuuteen ja vertailtavuuteen. Varautumisen ja huoltovarmuuden osalta tarkasteltiin varautumista GNSS-häirintään sekä tilanteita, joissa Helsinki-Vantaan lentoasema olisi pois käytöstä tai lentopolttoaineen saatavuudessa olisi ongelmia. Terveystienhuollon osalta tarkasteltiin elinsiirtoja ja muita terveydenhuollon lentoja sekä verivalmisteiden kuljettamista. Lisäksi selvitykseen on liitetty katsaus vaihtoehtoisten käyttövoimien tilanteeseen ja kehitykseen, vertailtu Suomea ja Ruotsia lentoasemaverkoston ja lentoliikenteen osalta sekä avattu lentoasemamaksuja ja niihin liittyviä taloudellisia näkökulmia. Tietopohjana selvityksessä käytettiin yhdenmukaisia ja vertailukelpoisia vaikutusarviointimenetelmiä. Työn aikana kuultiin laajasti erilaisia aiheeseen liittyviä sidosryhmiä. Selvityksen aluksi tehtiin 38 haastattelua ja neljä kirjallista kuulemistä. Selvityksen piirissä olivat Finavia Oyj:n vastuulla olevan lentoasemaverkoston lentoasemat Turku, Tampere-Pirkkala, Pori, Jyväskylä, Kuopio, Savonlinna, Joensuu, Vaasa, Kokkola-Pietarsaari, Oulu, Rovaniemi, Kittilä, Ivalo, Kuusamo, Kemi-Tornio, Kajaani, Halli, Utti sekä Maarianhamina ja lentoasemaverkoston ulkopuoliset lentoasemat Enontekiö, Mikkeli, Lappeenranta ja Seinäjoki.
Yhteyshenkilö Iina Rinne (iina.rinne@traficom.fi)
Raportin kieli Suomi
Luottamuksellisuus Julkinen
Kokonaissivumäärä 88
Jakaja Traficom
Kustantaja Traficom

Utgivningsdatum 29.10.2026
Publikation Fastställande av kriterier för nationellt viktiga flygplatser: en bedömningsram för att utvärdera styrkorna och svagheter i Finlands flygplatsnät
Författare Johanna Juusela, Tuomo Lapp, Iina Rinne och Markku Tyynelä
Tillsatt av och datum Kommunikationsministeriet
Publikationsseriens namn och nummer Traficoms forskningsrapporter och utredningar 13/2026 ISSN (elektronisk publikation) 2669-8781 ISBN (elektronisk publikation) 978-952-425-040-5
Ämnesord flygplats, försörjningsberedskap, beredskap, flygplatsavgifter, ICAO, blodprodukter, organtransplantation
Sammandrag I den riksomfattande trafiksystemplanen (Trafik 12) för åren 2026–2037 föreslås som åtgärd att under år 2027 fastställer staten (kommunikationsministeriet) i samarbete med flygplatsoperatörer, områden och andra väsentliga intressentgrupper de nationellt viktiga flygplatserna på basis av särskilt fastställda kriterier. Syftet med utredningen var att utforma en systematisk och transparent bedömningsram för att utvärdera styrkorna och svagheter i Finlands flygplatsnät samt att, på denna grund, genomföra en bedömning. Vid fastställandet av kriterierna beaktas bland annat ekonomiska konsekvenser, tillgänglighet, flygplatsens roll i nätverket, militär luftfart, försörjningsberedskap och flygplatsens regionala betydelse. Vid fastställandet av kriterierna fästes även uppmärksamhet vid deras mätbarhet och jämförbarhet. För beredskap och försörjningsberedskap betraktades beredskap för GNSS-störningar samt situationer där Helsingfors-Vanda flygplatsen skulle vara ur bruk eller om det skulle vara problem med tillgången till flygbränsle. För hälsovården betraktades organtransplantationer och andra hälso- och sjukvårdsflygningar samt transport av blodprodukter. Utredningen omfattar även en översikt över nuläget och utvecklingen för alternativa drivkrafter inom luftfarten, en jämförelse mellan Finland och Sverige med avseende på flygplatsnätet och flygtrafiken samt en redogörelse för flygplatsavgifter och de ekonomiska perspektiv som är förknippade med dem. Som kunskapsunderlag användes i utredningen enhetliga och jämförbara metoder för konsekvensbedömning. Under arbetets gång hördes ett stort antal olika intressentgrupper som berörs av frågan. I början av utredningen gjordes 38 intervjuer och fyra skriftliga höranden. Utredningen omfattade följande flygplatser inom flygplatsnätet som Finavia Abp ansvarar för: Åbo, Tammerfors-Birkala, Björneborg, Jyväskylä, Kuopio, Nyslott, Joensuu, Vasa, Karleby-Jakobstad, Uleåborg, Rovaniemi, Kittilä, Ivalo, Kuusamo, Kemi-Torneå, Kajana, Halli, Utti samt Mariehamn och följande flygplatser som inte ingår i flygplatsnätet: Enontekiö, S:t Michel, Villmanstrand och Seinäjoki.
Kontaktperson Iina Rinne (iina.rinne@traficom.fi)
Språk Finska
Sekretessgrad Offentlig
Sidonantal 88
Distribution Traficom
Förlag Traficom

Sisällys

1	Alkusanat.....	5
2	Johdanto.....	7
2.1	Työn tausta ja tavoitteet	7
2.2	Työn toteutus.....	8
2.3	Työn rajaukset	8
3	Keskeiset tulokset haastatteluista	10
4	Arviointikehikon muodostaminen	12
4.1	Lähtökohdat.....	12
4.2	Kriteerien arviointi	12
4.2.1	Matkustajamäärä	12
4.2.2	Saavutettavuus	13
4.2.3	Lentoasemien markkinaehtoisuus (liiketaloudellinen kannattavuus).....	15
4.2.4	Lentoliikenteen markkinaehtoisuus.....	16
4.2.5	Aluetalous.....	17
4.2.6	Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus.....	18
4.2.7	Huoltovarmuus	20
4.2.8	Puolustusvoimien tarpeet.....	20
4.3	Arviointikehikon valinta	21
5	Lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arviointi	22
5.1	Matkustajamäärät ja niiden kehitys.....	22
5.2	Lentoasemien taloudelliset tunnusluvut	25
5.3	Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus	25
5.3.1	Yksittäisten lentoasemien vertailu	25
5.3.2	Verkoston kokonaiskustannukset julkiselle taloudelle	28
5.4	Aluetaloudelliset vaikutukset	29
5.4.1	Matkailutulot	29
5.4.2	Kansainvälisten toimialojen työpaikat alueilla	30
6	Varautuminen ja huoltovarmuus	31
6.1	Helsinki-Vantaan lentoasema pois käytöstä.....	31
6.2	Ongelmia lentopolttoaineen saatavuudessa	34
6.3	GNSS-häirintä	34
6.3.1	Tilanne tällä hetkellä	36
7	Terveystenhuolto.....	39
7.1	Elinsiirrot	39
7.2	Potilaskuljetukset ja muut terveydenhuollon lennot.....	41
7.3	Verivalmisteet	42
8	Puolustusvoimien operatiivisiin suunnitelmiin perustuvat tarpeet	43
8.1	Nykyisen toiminnan kannalta tärkeimmät lentoasemat	43

8.2	Toimintojen siirto lentoasemalta toiselle	44
8.3	Puolustusvoimien operatiivisiin suunnitelmiin perustuvat tarpeet	44
8.4	Käyttöönoton edellytykset ja minimiylläpitotaso, jolla suljettu lentoasema voidaan kriisitilanteessa ottaa uudelleen sotilaskäyttöön.....	45
9	Yhteenveto ja johtopäätökset.....	46
9.1	Haastattelut.....	46
9.2	Lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arviointi	47
9.2.1	Arviointikehikko	47
9.2.2	Lentoasemakohtaiset arviot	48
9.2.3	Yhteenvetotaulukot	52
9.3	Johtopäätöksiä	53
9.3.1	Arvioinnin lähtökohdat ja haasteet	53
9.3.2	Verkoston nykytila ja kehitys.....	54
9.3.3	Lentoasemaverkon talous	55
	Liite 1 Muuta arvioinnissa huomioon otettavaa.....	57
1	Vaihtoehtoiset käyttövoimat.....	57
1.1	Vaihtoehtoisten käyttövoimien tilanne ja kehitys	57
1.1.1	Kestävä lentopolttoaine (SAF)	57
1.1.2	Vety	57
1.1.3	Sähkö.....	58
1.1.4	Kestävien käyttövoimien käyttö ilma-aluksissa	59
2	Vertailu Ruotsiin	60
2.1	Lentoasemien omistuspohja	60
2.2	Merkittävimmät lentoasemat matkustajamäärillä mitattuna	62
2.3	HUB-lentoasemien dominanssi ja aluelentoasemien kehitys	65
2.4	Lentoliikenne	66
2.5	Lentoliikenteen saavutettavuuden vertailu	67
2.6	Kotimaan liikenteiden markkinarakenteet	73
2.7	Analyysi ja johtopäätökset	74
2.7.1	Miksi Ruotsissa on suuremmat matkustajamäärät ja hajautuneempi lentoliikennet rakenne?.....	74
2.7.2	Keskittymisen mahdolliset riskit ja haitat Suomessa sekä erot verrattuna Ruotsiin	75
2.7.3	Miksi Suomessa ei ole enempää lentoyhtiöitä — ja mitä asialle voisi tehdä?	76
3	Lentoasemamaksut ja niihin liittyvät taloudelliset näkökulmat	77
3.1	Yleistä lentoasemamaksuista.....	77
3.2	Keskeiset huomioitavat seikat verkoston osalta	80
	Liite 2 Haastattelut organisaatiot	84
	Lähdeluettelo	86

1 Alkusanat

Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa (Liikenne 12) on esitetty useita lentoliikennettä koskevia toimenpiteitä, joista yhteen tämä toimeksianto vastaa.

Selvityksen piirissä olevat Finavia Oyj:n vastuulla olevan lentoasemaverkoston lentoasemat ovat Turku, Tampere-Pirkkala, Pori, Jyväskylä, Kuopio, Savonlinna, Joensuu, Vaasa, Kokkola-Pietarsaari, Oulu, Rovaniemi, Kittilä, Ivalo, Kuusamo, Kemi-Tornio, Kajaani, Halli, Utti sekä Maarianhamina ja lentoasemaverkoston ulkopuoliset lentoasemat Enontekiö, Mikkeli, Lappeenranta ja Seinäjoki.

Selvityksen tavoitteena on muodostaa systemaattinen ja läpinäkyvä arviointikehikko Suomen lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arviointiin, ja laatia tämän perusteella arviointi. Selvityksen aluksi tehtiin laaja sidosryhmäkuuleminen, jonka aikana tehtiin 38 haastattelua. Lisäksi neljää organisaatiota kuultiin sähköpostitse.

Työ toteutettiin aikavälillä 03-09/2026. Selvityksen toteutuksesta vastasivat johtava asiantuntija Johanna Juusela, erityisasiantuntija Tuomo Lapp, johtava asiantuntija Iina Rinne sekä ylitarkastaja Markku Tyynelä Liikenne- ja viestintävirasto Traficomista. Liikenteen uusia käyttövoimia koskevat osuudet selvityksestä laativat ylitarkastaja Jari Lyytinen ja johtava asiantuntija Max Wilhelmson sekä GNSS-häirintää koskevan osuuden erityisasiantuntijat Ilkka Kaakinen ja Tapani Maukonen.

Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi osastopäällikkö Suvi Jousmäki Traficomista ja ohjausryhmän jäsenenä Liikenne- ja viestintäministeriöstä hallitusneuvos Maija Ahokas, hallitusneuvos Päivi Jämsä, liikenneneuvos Kaisa Kuukasjärvi ja erityisasiantuntija Edgar Pyhälä sekä Traficomista ilmailujohdaja Jukka Hannola, erityisasiantuntija Tuomo Lapp, johtava asiantuntija Iina Rinne ja yksikönpäällikkö Jens West.

Helsinki, 26. lokakuuta 2026

Suvi Jousmäki

osastopäällikkö

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Förord

Den riksomfattande trafiksystemplanen (Trafik 12) innehåller flera åtgärder inom flygtrafiken, varav detta uppdrag utgör ett svar på en av dem.

De flygplatser i det flygplatsnät som Finavia Abp ansvarar för och som omfattas av utredningen är: Åbo, Tammerfors-Birkala, Björneborg, Jyväskylä, Kuopio, Nyslott, Joensuu, Vasa, Karleby-Jakobstad, Uleåborg, Rovaniemi, Kittilä, Ivalo, Kuusamo, Kemi-Torneå, Kajana, Halli, Utti samt Mariehamn och följande flygplatser som inte ingår i flygplatsnätet: Enontekis, S:t Michel, Villmanstrand och Seinäjoki.

Syftet med utredningen är att utforma en systematisk och transparent bedömningsram för att utvärdera styrkorna och svagheter i Finlands flygplatsnät samt att, på denna grund, genomföra en bedömning. I början av utredningen gjordes ett omfattande intressenthörande med 38 intervjuer. Dessutom hördes fyra organisationer per e-post.

Arbetet utfördes under perioden 03-09/2026. För genomförandet av utredningen ansvarade ledande sakkunnig Johanna Juusela, specialsakkunnig Tuomo Lapp, ledande sakkunnig Iina Rinne samt överinspektör Markku Tyynelä från Transport- och kommunikationsverket Traficom. De delar av utredningen som gäller nya drivkrafter utarbetades av överinspektör Jari Lyytinen och ledande sakkunnig Max Wilhelmson och delen som gäller GNSS-störningar utarbetades av specialsakkunniga Ilkka Kaakinen och Tapani Maukonen.

Ordförande för styrgruppen var avdelningschef Suvi Jousmäki från Traficom och medlemmar i styrgruppen var regeringsråd Maija Ahokas, regeringsråd Päivi Jämsä, trafikråd Kaisa Kuukasjärvi och specialsakkunnig Edgar Pyhälä från kommunikationsministeriet samt luftfartsdirektör Jukka Hannola, specialsakkunnig Tuomo Lapp, ledande sakkunnig Iina Rinne och enhetschef Jens West från Traficom.

Helsingfors den 26 oktober 2026

Suvi Jousmäki

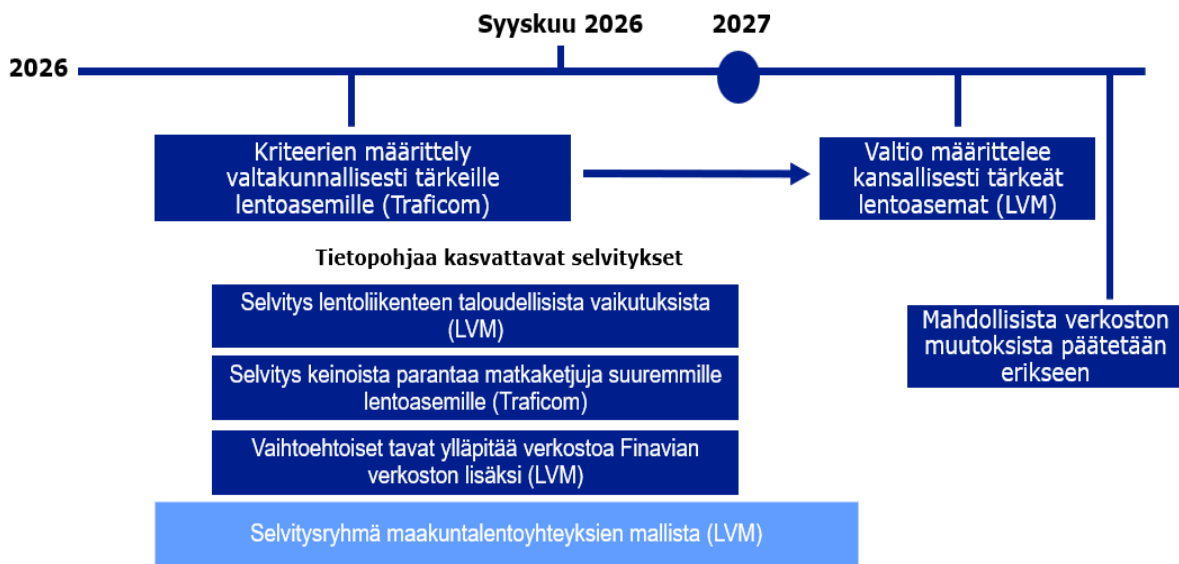
avdelningschef

Transport- och kommunikationsverket Traficom

2 Johdanto

2.1 Työn tausta ja tavoitteet

Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa (Liikenne 12) vuosille 2026–2037 on esitetty useita lentoliikennettä koskevia toimenpiteitä (kuva 1). Tavoitteena on, että vuoden 2027 aikana valtio (Liikenne- ja viestintäministeriö) yhteistyössä lentoasemanpitäjien, alueiden ja muiden olennaisien sidosryhmien kanssa määrittelee kansallisesti tärkeät lentoasemat erikseen laaditun kriteeristön perusteella.



Kuva 1. Valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman lentoliikennettä koskevien toimenpiteiden toimeenpanoaikataulu

Tämä selvitys vastaa seuraavaan toimenpiteeseen:

"Valtio yhteistyössä lentoasemanpitäjien, alueiden, elinkeinoelämän ja muiden olennaisien sidosryhmien kanssa määrittelee kriteerejä valtakunnallisesti tärkeille lentoasemille vuoden 2027 aikana ja tarkastelee nykyisen lentoasemaverkoston lentoasemien vahvuuksia ja heikkouksia niiden kautta.

Kriteeristössä voidaan tarkastella esimerkiksi saavutettavuutta mm. kolmen tunnin saavutettavuustavoitteen sekä matkaketjujen kautta, matkustajamääriä, liikenteen luonnetta ja kehitysnäkymiä (ml. uudet käyttövoimat), lentoliikenteen alueellista ja taloudellista merkitystä ja alueiden osallistumista, vientivetoista elinkeinoelämää, suunniteltujen investointien sijaintia sekä huoltovarmuuden, sotilasilmailun ja varautumisen näkökulmia.

Tietopohjana käytetään yhdenmukaisia ja vertailukelpoisia vaikutusarviointimenetelmiä, erityisesti liikennejärjestelmän kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten tarkastelukehikkoa sekä Puolustusvoimien operatiivisiin suunnitelmiin perustuvaa tarvetta."

Selvityksen tavoitteena on muodostaa systemaattinen ja läpinäkyvä arviointikehikko valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyyn, sekä arvioida tämän perusteella nykyisen lentoasemaverkon vahvuuksia ja heikkouksia. Varsinainen valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittely tehdään liikenne- ja viestintäministeriön johdolla tässä työssä muodostettujen kriteerien pohjalta ja huomioiden myös selvitys lentoliikenteen liikenne- ja aluetaloudellisista vaikutuksista.

2.2 Työn toteutus

Työn alussa haastateltiin laaja joukko lentoliikenteen sidosryhmiä. Haastatteluissa kerättiin näkemyksiä lentoasemaverkon erilaisista käyttötarpeista ja niiden merkityksestä, valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyssä huomioon otettavista kriteereistä sekä lentoasemaverkon tarkoituksenmukaisesta laajuudesta. Yhteenvedo haastatteluista on esitetty luvussa 3.

Arviointikehikko muodostettiin luvussa 4 arvioimalla haastatteluissa ja asiantuntijatyönä tunnistettuja mahdollisia kriteerejä niiden mitattavuuden ja soveltuvuuden näkökulmasta. Ehdotettua arviointikehikkoa on käytetty luvun 9 lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arvioinnissa. Luvussa 9 on esitetty yhteenvedo ja johtopäätöksiä.

Liitteessä 1 on esitetty muita arvioinnissa huomioitavia asioita. Tällaisia ovat vaihtoehtoisten käyttövoimien tilanne ja kehitys, lentoasemaverkon keskeisten ominaisuuksien vertailu Ruotsiin sekä lentoasemamaksut ja niihin liittyvät taloudelliset näkökulmat.

2.3 Työn rajaukset

Selvityksessä käsitellään ensisijaisesti Finavian verkostolentoasemia, joilla tällä hetkellä (elokuu 2026) on säännöllistä matkustajaliikennettä. Halli ja Utti ovat pelkästään sotilaskäytössä, minkä vuoksi niitä ei ole käsitelty. Myöskään Helsinki-Vantaan lentoasemaa ei merkittävästi käsitellä.

Maaliskuussa Suomen ilmatilassa havaittiin ulkomaisia sotilasdrooneja, jotka päätyivät maastoon eri puolille Kaakkois-Suomea. Ilmailun

turvallisuuskatsauksessa H1/2026¹ todetaan, että tapaukset olivat vakavia, mutta varsinaisesti ilmailun turvallisuus ei niissä merkittävästi vaarantunut. Drooneilla ei katsota olevan vaikutusta Suomen lentoasemaverkon laajuuteen, joten niitä ei käsitellä tässä selvityksessä.



Kuva 2. Suomen lentoasemat

¹ Ilmailun turvallisuuskatsaus H1/2026 <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/muiden-ilmailun-osa-alueiden-turvallisuustilanne>

3 Keskeiset tulokset haastatteluista

Keskeistä selvityksessä oli sidosryhmien kuuleminen, joka tehtiin maaliskesäkuussa 38 Teams-haastattelulla ja neljän organisaation kirjallisella kuulemisella. Haastatteluihin osallistui yhteensä 73 organisaation edustajia. Haastatteluihin osallistuneet organisaatiot on listattu liitteessä 2.

Haastateltavat on jaettu alueellisiin ja valtakunnallisiin toimijoihin sekä elinkeinoelämän edustajiin. Kaikkien ryhmien haastatteluissa nousi esille samantyyppisiä asioita, vaikka painotuksissa oli eroja. Yhtenäisimmät näkemykset olivat alueellisten toimijoiden ryhmässä ja eniten eroja painotuksissa oli valtakunnallisilla toimijoilla, joihin kuuluivat mm. viranomaiset ja valtionyhtiöt.

Alueellisten toimijoiden haastatteluja tehtiin 14, ja niissä oli mukana yhteensä 39 organisaatiota. Lähes kaikki alueelliset toimijat korostivat sitä, että lentoaseman merkitys ei näy pelkästään nykyisissä matkustajamäärissä, vaan tärkeämpää on tarkastella tulevaa matkustajapotentiaalia. Lentoasemaverkostoa on arvioitava kokonaisvaltaisesti eikä kriteeristö voi olla kovin suppea. Keskeistä on alueen todellinen eikä teoreettinen kansainvälinen saavutettavuus. Lentoliikenne on kriittistä erityisesti vientiyrityksille, matkailulle, asiantuntijatyölle ja yritysten investoinneille. Lentoliikenteen kannattavuutta voitaisiin lisätä käyttämällä nykyistä pienempiä lentokoneita.

Kriittisinä nähtiin puolustusvoimien, rajaturvallisuuden sekä pelastus- ja terveydenhuollon tarpeet, kuten elinsiirtolennot ja lääketoimitukset. Lentoasemat nähtiin kansallisena liikenteen perusinfrastruktuurina, minkä vuoksi lentoasemia ei tulisi tarkastella pelkkänä liiketoimintana vaan ne tulisi rinnastaa tie- ja rataverkkoon, joihin verrattuna lentoasemat nähtiin myös halpana investointina. Lentoasemaverkoston laajuus on myös strateginen kysymys. Toivottiin, että Finavian omistajaohjaus ei keskittyisi vain taloudellisiin kysymyksiin, vaan sallisi lentoliikenteen kokonaisvaltaisen kehittämisen alueilla. Nähtiin, että tavoitteena tulisi olla vahvojen alueellisten lentoasemien verkosto.

Valtaosa haastateltavista oli sitä meiltä, että nykyinen lentoasemaverkko olisi pääosin säilytettävä. Katsottiin, että lentoasemaverkostoa pitää kehittää aitona verkostona eikä yksinapaisesti, jolloin muut asemat nähdään ai-noastaan Helsinki-Vantaan jatkeena. Myös kolmiolentojen ennakkoluulotonta tarkastelua ehdotettiin. Verkon karsimisen riskinä nähtiin se, että olemassa olevaa infraa on vaikea tarvittaessa enää palauttaa, jos se lakkaute-taan.

Elinkeinoelämän eli yritysten ja niitä edustavien järjestöjen haastatteluja tehtiin yhteensä 19, ja niissä oli mukana 23 organisaation edustajia. Saa-vutettavuus oli tärkein yksittäinen kriteeri, jota lähes kaikki

elinkeinoelämän toimijat korostivat lentoaseman merkitystä arvioidessaan. Erityisesti kansainvälinen saavutettavuus on elinkeinoelämälle kriittinen asia. Lentoliikenne on liikematkustuksessa usein ainoa realistinen ja riittävän nopea vaihtoehto. Merkittävää on myös lentojen tiheys ja lentoyhteyksien aikataulut, esimerkiksi se, ehtiikö maakunnasta lentäen Helsinkiin lähetevalle aamulennolle ja vastaavasti illalla paluulennolle maakuntaan.

Haastateltavien yhteinen näkemys oli, että lentoyhteydet ovat tärkeitä erityisesti vientiyrityksille ja asiantuntijatyölle. Myös monilla pienyrityksillä on kansainvälistä toimintaa, ei pelkästään suurilla vientiyrityksillä. Vapaa-ajan matkustus on tärkeä lentoliikenteen kysynnän ajuri. Matkailussa arvioitiin olevan kasvupotentiaalia Lapin lisäksi monilla muillakin alueilla, kuten Järvi-Suomi, Kainuu ja saaristoalueet.

Useat paljon lentoliikennettä käyttävät yritykset totesivat, että matkaketjut eivät toimi ja liikennevälineestä toiseen vaihtaminen on hankalaa ja aikataulullisesti epävarmaa. Junayhteyksien nopeuttaminen ja tarvittavat yöjunayhteydet olisivat erittäin kalliita toteuttaa liikematkustuksen matkustajamäärän ollessa melko vähäinen. Lentokoneellinen kuitenkin usein täyttyy. Alueellisia lentoasemia suositaan myös siksi, että sieltä lähtö on vähäisten ruuhkien vuoksi nopeaa ja sujuvaa, mikä säästää aikaa ja pysäköinti on helppoa. Lentoasemien arviointikriteeristön tulee yhdistää markkinaehtoisuus ja laajempi yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Lentoyhteyksiä ei siten pitäisi katsoa vain Helsingistä käsin, vaan tulisi olla myös alueellisia kansainvälisen lentoliikenteen solmupisteitä.

Valtakunnallisten toimijoiden, kuten viranomaisien ja valtionyhtiöiden, haastatteluja tehtiin yhteensä yhdeksän, ja niissä oli mukana 11 organisaation edustajia.

Useat valtakunnalliset organisaatiot pitivät matkustajamäärää hyvänä indikaattorina lentoasemia arvioitaessa. Toisaalta useassa haastattelussa mainittiin tulevaisuuden potentiaalin tarkastelun tärkeys, indikaattoreina yritysten tulevat investoinnit, matkailupotentiaali sekä alueellinen väestökehitys. Lentoasemaverkosto on myös ohjausväline matkailun ja elinkeinojen alueelliseen sijoittumiseen. Alueiden saavutettavuus nousi tämänkin ryhmän haastatteluissa keskeiseksi lentoasemien arviointikriteeriksi.

Haastateltujen mukaan välttämättömiä lentoasemia ovat ne, jotka mahdollistavat alueellisen koskemattomuuden valvonnan ja turvaamisen, joukkojen hajauttamisen ja kansallisen puolustuksen jatkuvuuden kaikissa turvallisuustilanteissa. Myös pienemmillä lentoasemilla on tärkeä rooli hajaute-tussa taistelutavassa, jossa hävittäjäkalustoa voidaan siirtää kriisitilanteessa nopeasti useille eri lentoasemille. Lentoliikenteen roolin Suomen huoltovarmuudessa todettiin olevan kokonaisuuden näkökulmasta suhteellisen pieni. Lentoliikenne on kuitenkin joissakin kuljetuksissa kriittinen. Tällaisia ovat erityisesti henkilöiden, varaosien ja lääkkeiden kuljetukset.

Haastatteluissa kysyttiin myös mahdollisten suunniteltujen investointien sijaintia. Matkailu (matkailuvienti) nousi useissa haastatteluissa tärkeäksi tulevaisuuden kasvualaksi ja investointikohteeksi. Sen ohella useimmin nostettiin esille vihreään siirtymään liittyvät isot investointisuunnitelmat. Energia-alan murroksen ja siihen liittyvien investointien todettiin näkyvän erityisesti Länsi-Suomessa, mutta siihen liittyviä investointeja on vireillä muillakin alueilla. Lisäksi mainittiin mm. teknologiateollisuus, logistiikkaintensiiviset yritysalueet, telakkateollisuus, kaivoshankkeet ja puolustusteollisuuden liitännäiset. Investointisuunnitelmia ei kuitenkaan useimmissa haastatteluissa tarkennettu. Osin kyse on jo päätetyistä hankkeista, mutta suurelta osin investoinneista, joista ei ole tehty päätöksiä.

4 Arviointikehikon muodostaminen

4.1 Lähtökohdat

Arviointikehikon muodostamisen lähtökohtana olivat haastatteluissa ja asiantuntijatyönä tunnistetut mahdolliset kriteerit. Luvussa 4.2 on arvioitu kunkin kriteerin soveltuvuutta seuraavista näkökulmista:

- **Yleiskuvaus:** mikä kriteeri on ja miksi se on relevantti valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyssä?
- **Mitattavuus:** miten kriteeriä voidaan ja tulisi mitata?
- **Arvio soveltuvuudesta:** mitkä ovat kriteerin vahvuudet ja rajoitteet?

Luvussa 4.3 on tämän perusteella muodostettu arviointikehikko, jota valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyssä suositellaan käytettäväksi. Arviointikehikkoa on myös sovellettu luvun 5 lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arvioinnissa, sillä tarkkuudella kuin se tässä työssä on mahdollista. Erityisesti taloudellisten kriteerien kohdalla suositellaan laatimaan erillisiä yksityiskohtaisempia tarkasteluja.

4.2 Kriteerien arviointi

4.2.1 Matkustajamäärä

Yleiskuvaus

Matkustajamäärä, eli saapuvien ja lähtevien lentomatkustajien yhteenlaskettu määrä, kuvaa lentoaseman matkustuskysynnän suuruutta, jota edelleen voidaan käyttää indikaattorina erilaisille tekijöille. Sen avulla voidaan arvioida esimerkiksi lentoaseman tai lentoyhteyden liiketaloudellista

kannattavuutta, mikä kuitenkin edellyttää, että kannattavuuden raja-arvo pystytään asettamaan oikealle tasolle. Matkustajamäärää ja sen jakautumista erilaisiin matkantarkoituksiin (työasiamatka, vapaa-ajan matka, ym.) voidaan käyttää indikaattorina myös lentoaseman merkitykselle liikennejärjestelmässä tai alueen elinkeinoelämälle.

Matkustajamäärän tulevan kehityksen arviointi olisi hyödyllistä sekä lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arvioinnille että yleisesti valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelytyölle. Lentoliikenteen ennusteiden laatiminen on kuitenkin kansainvälisen liikenteen suuren osuuden vuoksi haastavampaa kuin muiden liikennemuotojen ennusteiden laatiminen, eikä esimerkiksi valtakunnallinen liikennemallijärjestelmä (VALMA-malli) suoraan sovellu tähän. Lentoasemien matkustajapotentiaalin arviointi edellyttäisi erillistä yksityiskohtaisempaa selvitystä.

Mitattavuus

Finavian lentoasemaverkon matkustajamääristä ja niiden toteutuneesta kehityksestä on saatavissa hyvin tietoa. Myös Finavian lentoasemaverkon ulkopuolisista lentoasemista on saatavissa kohtalaisen hyvin tietoa. Matkustajamäärä kannattaa informatiivisuuden näkökulmasta jakaa kotimaan matkustajiin, kansainvälisiin matkustajiin ja vaihtomatikustajiin, mikä antaa paremman kuvan lentoaseman merkityksestä liikennejärjestelmässä. Matkantarkoituskajakaumaa eri lentoasemilla on selvitetty Finavian laatimissa matkustajatutkimuksissa.

Vahvuudet ja rajoitteet

Matkustajamäärä on helposti ymmärrettävä ja helposti vertailtava mittari, jota voidaan käyttää yksinkertaistettuna indikaattorina erilaisille taloudellisille tekijöille. Tietoa matkustajamäärän toteutuneesta kehityksestä ja sen jakautumisesta erilaisiin matkustajasegmentteihin on saatavissa hyvin erityisesti Finavian lentoasemaverkon lentoasemista.

Toisaalta matkustajamäärä on mittarina melko suppea ja tarvitsee tuekseen muuta tietoa. Se ei esimerkiksi kerro suoraan matkustajille syntyvästä saavutettavuushyödyistä, vaikka voidaan olettaa, että nämä ovat suoraan verrannollisia. Matkustajamäärä ei myöskään kerro suoraan alue- ja yhteiskuntataloudellisista vaikutuksista, vaikka on merkittävä tekijä myös näiden taustalla.

4.2.2 Saavutettavuus

Yleiskuvaus

Saavutettavuus voidaan yleisesti määritellä helppoudeksi, jolla ihmiset ja yritykset voivat tavoittaa tarvitsemansa palvelut ja toiminnot. Sen mahdollistaminen ja edistäminen on periaatteessa koko liikennejärjestelmän

tärkein tehtävä. Laajemmin tarkasteltuna kyse on kohtaannon parantamisesta työmarkkinoilla, toimitusketjuissa ja ihmisten vapaa-ajassa. Parempien liikenneyhteyksien avulla ihmiset voivat käyttää vähemmän aikaa liikkumiseensa tai saavuttaa kaukaisempia, mutta itselleen arvokkaampia määränpäitä, ja elinkeinoelämä voi kuljettaa hyödykkeitä haluamiinsa määränpäihin pienemmin kustannuksin. Erilaiset alue- ja yhteiskuntataloudelliset vaikutukset ovat viime kädessä seurausta saavutettavuuden muutoksista.

Mitattavuus

Lentoliikenteen näkökulmasta saavutettavuus kannattaa jakaa Suomen sisäiseen saavutettavuuteen ja Suomen kansainväliseen saavutettavuuteen. Näiden merkitys on hieman erilainen eri alueilla, mutta yleisesti ottaen kansainvälistä saavutettavuutta pidetään ensisijaisena tavoitteena.

Lentoliikenteen vaikutusta kansainväliseen saavutettavuuteen voidaan mitata matka-ajalla Helsinki-Vantaan lentoasemalle tai matkan ulkomailla sijaitsevaan määränpäähän ja vertaamalla tätä vaihtoehtoisen matkaketjun vastaavaan. Matka-aika yksin ei kuitenkaan huomioi matkaketjun eri osien (liityntämatka, vaihto aika, matkustusvälineessä vietetty aika ym.) erilaisia painoarvoja eikä myöskään käyttäjähyötyjen kokonaismäärää, joka syntyy keskimääräisen matkustajahyödyn ja matkustajamäärän tulona. Tästä näkökulmasta matka-aikakustannukset ja niiden muutos ovat parempia mitta-areita.

Kansainvälisen saavutettavuuden mittaamisessa tulee kiinnittää huomiota myös matkustusajankohtaan ja sen merkitykseen. Haastatteluiden perusteella verkostolentoasemien lentoyhteyksien merkittävin tarve ovat aamu-yhteys Helsinki-Vantaalle tai toiseen verkostohubiin, kuten Tukholmaan tai Riikaan, ja edelleen jatkolennoille, sekä myöhäisillan paluuyhteys Helsinki-Vantaalta verkostolentoasemalle. Vaihtoehtona näille yhteyksille on tavallisesti yöpyminen Helsingissä tai Helsinki-Vantaalla ennen kansainvälistä lentoa ja sen jälkeen. Haastatteluissa nousi esille myös vastuukysymys häiriötilanteissa: multimodaalisissa matkaketjuissa lentoyhtiö ei ole korvausvelvollinen muista kuin lentomatkoista, mikä pienentää houkuttelevuutta käyttää muita kulkumuotoja liityntämatkaan.

Vahvuudet ja rajoitteet

Saavutettavuus, erityisesti kansainvälinen saavutettavuus, kuvaa yhtä lentoasemaverkon keskeisimmistä tavoitteista ja on siten hyvin tarkoituksenmukainen kriteeri myös valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyssä. Kokonaisvaltaisin ja vertailtavin näkemys saavutettavuudesta saadaan, kun sitä kuvataan matka-aikakustannusten muutoksena. Tällöin matkaketjun eri osien erilaiset painoarvot ja käyttäjähyötyjen kokonaismäärä tulevat esille.

Valtion liikenneinvestoinneissa ja -subventioissa saavutettavuustietoa on hyödyllistä täydentää tiedolla kustannuksista: millaisia kustannuksia tavoiteltu saavutettavuusmuutos aiheuttaa julkiselle taloudelle tai yhteiskunnalle? Tämä tulee parhaiten kuvatuksi yhteiskuntataloudellisten hyötyjen ja kustannusten kautta.

4.2.3 Lentoasemien markkinaehtoisuus (liiketaloudellinen kannattavuus)

Yleiskuvaus

Markkinaehtoisuudella, eli markkinoiden ohjaamalla toiminnalla kysynnän, tarjonnan ja kilpailun kautta, tarkoitetaan tässä yhteydessä lentoasemien kykyä kattaa niiden ylläpitämisestä syntyvät kustannukset niiden omilla lentoliikenteestä tai muusta kaupallisesta toiminnasta saatavilla tuotoilla, ilman nykyisenkaltaista ristisubventiota, jossa Helsinki-Vantaan lentoaseman tuotoilla katetaan verkostolentoasemien kustannuksia. On huomattava, että myös Finavian verkoston ulkopuoliset lentoasemat saavat tällä hetkellä tukea valtiolta ja muilta tahoilta (mm. kaupungeilta ja niiden omistamilta kehittämissyhtiöiltä ja -säätiöiltä).

Mitattavuus

Lähtökohtana markkinaehtoisuuden ja sen mahdollisuuden arviointiin voidaan käyttää lentoasemien liiketaloudellista kannattavuutta nykyisillä matkustajamäärillä ja ylläpitokustannuksilla sekä nykyiseen Finavian verkostohinnoitteluun perustuvilla tuloilla. Markkinaehtoisuus mahdollistaa periaatteessa verkostohinnoittelusta poikkeavan hinnoittelun, mutta lentoasemamaksujen ja matkustajamäärän välistä joustoa ei tässä työssä pystytä arvioimaan.

Verkostolentoasemilla tehtävät korvausinvestoinnit ovat tällä hetkellä pienempiä kuin omaisuuden arvonalenema, eli lentoasemilla syntyy korjausvelkaa. Myös tämä tulisi ottaa huomioon liiketaloudellisen kannattavuuden arvioinnissa, mutta tietoa korjausvelan suuruudesta lentoasemittain ei ole käytettävissä.

Vahvuudet ja rajoitteet

Liiketaloudellinen kannattavuus kuvaa lentoaseman elinkelpoisuutta ilman nykyisenkaltaista ristisubventiota tai muuta tukea, ja on tästä näkökulmasta tarkoituksenmukainen kriteeri valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyssä. Markkinaehtoisuuden vaikutukset eivät kuitenkaan ole yksiselitteisiä: joillakin lentoasemilla se voi parantaa mahdollisuuksia kehittää toimintaa, joillakin lentoasemilla nykyinen omistuspohja ja ristisubventio ovat todennäköisesti ainoa vaihtoehto säännöllisen reittiliikenteen

jatkumiselle. Markkinaehtoisuuden mahdollisia vaikutuksia eri lentoasemilla ei tässä työssä pystytä arvioimaan.

4.2.4 Lentoliikenteen markkinaehtoisuus

Yleiskuvaus

Lentoliikenteen markkinaehtoisuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä erityisesti kotimaan lentoyhteyksien kykyä kattaa niiden liikennöinnistä syntyvät kustannukset lipputuloilla ilman valtion tai alueiden subventiota. Ei-markkinaehtoisilla lentoyhteyksillä tarkoitetaan ostoliikenteen reittejä, joita tällä hetkellä ovat yhteydet Helsingistä Joensuuhun, Jyväskylään, Kajaaniin, Kemi-Tornioon, Kokkola-Pietarsaareen, Poriin ja Savonlinnaan. Näistä Savonlinnan reitti on valtion ja kaupungin yhteisrahoittama. Toisin kuin liikenneinfrastruktuurin kohdalla, joka tavallisesti nähdään julkishyödykkeenä, pitkänmatkaisessa joukkoliikenteessä markkinaehtoisuus on usein lähtökohtana ja valtion tai kuntien ostoliikenne täydentää sitä.

Mitattavuus

Lentoliikenteen liiketaloudellisen kannattavuuden arviointi on haastavaa sen vuoksi, että markkinaehtoisuuden määritelmä riippuu lentoyhtiöstä. Esimerkiksi Finnair on verkostolentoyhtiö, jossa yksittäisen reitin kannattavuus riippuu sen verkostovaikutuksesta, eli myös matkustajien ostamien jatkolentojen tuotoista. Toisaalta varsinkin halpalentoyhtiöt tarkastelevat enemmän yksittäisten reittien kannattavuutta.

Lentoliikenteen toimivaltaisena viranomaisena Traficomilla on tieto ostoliikenteen reittien arvioiduista operointikustannuksista ja lipputuloista. Ostoliikenteen reittien verkostovaikutusta ei kuitenkaan tässä työssä pystytä arvioimaan. Muiden kotimaan reittien voidaan olettaa tällä hetkellä olevan kannattavia osana Finnairin verkostoa. Yhteismitallista vertailua reittien välillä ei kuitenkaan pystytä tekemään.

Haastatteluissa useat alueelliset toimijat korostivat matkustajapotentiaalin arviointia ja lentoyhteyksien kannattavuuden tarkastelua pidemmällä aikajänteellä. Matkustajamäärän kehitystä ei kuitenkaan tässä työssä pystytä ennustamaan.

Vahvuudet ja rajoitteet

Lentoliikenteen markkinaehtoisuus kuvaa lentoyhteyden elinkelpoisuutta eli mahdollisuutta toimia ilman nykyisenkaltaista subventiota. Mahdollisuudet sen arviointiin ovat kuitenkin tässä työssä hyvin rajallisia. Valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyssä lentoasemien liiketaloudellista kannattavuutta voidaan pitää tarkoituksenmukaisempana kriteerinä.

4.2.5 Aluetalous

Yleiskuvaus

Aluetaloudellisten vaikutusten arviointia liikennehankkeissa on kuvattu liikenne- ja viestintäministeriön julkaisussa *Liikennejärjestelmän kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten arviointikehikko*². Sen mukaan aluetalouden tarkastelu on perusteltua tilanteessa, joissa toimenpiteiden oletetaan vaikuttavan saavutettavuuden muutosten kautta merkittävästi alueen kehitykseen joko lisäarvoa luovasti tai tuotannon ja työpaikkojen uudelleenjärjestäytymiseen liittyvinä siirtyminä. Ilmiöt liittyvät kilpailun, tehokkuuden (kasautumisen) ja työmarkkinoiden muutoksiin niin, että yhden tai useamman alueen talouskehitys vauhdittuu ja mahdollisesti samaan aikaan toisaalla alueita taantuu. Näiden yhteisvaikutuksen tulisi ilmetä aluetalouden tunnuslukujen muutoksina sekä alueellisina jakaumina ja nettomääräisesti myös koko kansantalouden tunnuslukujen tasolla.

Aluekehityksellä voi olla syrjäyttäviä vaikutuksia, jos jonkin alueen voimavaroja siirtyy merkittävässä määrin kasvaville talousalueille, jotka edelleen lisäävät keskinäistä vuorovaikutusta. Muutosten nettoarvo muodostuu sen mukaan, kuinka paljon talouden vaikutusketjuihin liittyy uuden lisäarvon muodostusta kehittyvillä alueilla ja syrjäytymisvaikutuksia taantuvilla alueilla.

Mitattavuus

Lentoliikenteen aluetaloudellisista vaikutuksista on julkaistu useita selvityksiä, mutta mikään niistä ei menetelmällisesti vastaa täysin liikennejärjestelmän kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten tarkastelukehikossa esitettyä tarkastelutapaa. SEO Amsterdamin laatimaa tutkimusta³ Jyväskylän, Kemi-Tornion ja Kokkolan lentoasemien aluetaloudellisista vaikutuksista voidaan pitää suhteellisen objektiivisena, mutta sekään ei mittaa alueiden välistä syrjäytymisvaikutusta.

Mitattavuuden näkökulmasta lentoliikenteen aluetaloudelliset vaikutukset kannattaa jakaa matkailuun ja muuhun elinkeinotoimintaan. Ulkomaisten matkailijoiden matkailusta Suomessa on saatavissa suhteellisen hyvin tietoa. Varsinkin Lapin matkailu on luonteeltaan sellaista, ettei se ilman lentoyhteyttä olisi todennäköisesti toteutunut muualla Suomessa, jolloin merkittävää alueiden välistä syrjäytymisvaikutusta ei ole.

² Ronikonmäki, Niko-Matti; Tervonen, Juha. Liikennejärjestelmän kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten arviointikehikko. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 2020:5. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/server/api/core/bitstreams/fa3d972a-d91e-49c7-831d-3ef0c58ea870/content>

³ Adler, Martin; Kiefer, Marion; Behrens, Christian. The economic impact of air accessibility at Jyväskylä, Kemi-Tornio and Kokkola-Pietarsaari airport. SEO Amsterdam Economics 2025.

Muun elinkeinotoiminnan osalta lentoliikenteen aluetaloudellisten vaikutusten mittaaminen on selvästi vaikeampaa. Kysymys on käytännössä kahden asian arvioinnista:

- Onko lentoyhteyden olemassaolo edellytys yrityksen sijoittumiselle a) Suomeen b) tietylle alueelle Suomessa?
- Tuottavatko yritykset tietyn lentoaseman vaikutusalueelle sijoittuneena enemmän kansantaloudellista lisäarvoa kuin jos ne sijoittuisivat toiselle alueelle Suomessa?

Ensimmäistä kysymystä on selvitetty erilaisissa kyselytutkimuksissa näkökulmasta 1b, mutta näiden tulosten validointi on vaikeaa. Tämän työn näkökulmasta tärkeämpää olisi saada vastaus kysymykseen 1a. Koko yhteiskunnan näkökulmasta ei ole oleellista merkitystä, jos yritys sijoittuisi joka tapauksessa Suomeen ja lisäarvo olisi samansuuruinen sijainnista riippumatta.

Tässä työssä ei pystytäkään tuottamaan objektiivista arviota lentoasemien ja lentoliikenteen vaikutuksista alueiden muuhun elinkeinotoimintaan. Mahdollisena indikaattorina voidaan tuottaa tiedot eri alueiden kansainvälisten toimialojen työpaikkojen määrästä, mutta tätä ei tule nähdä aluetaloudellisena vaikutuksena. Tulevien, vielä päättämättömien investointien huomioiminen on myös ongelmallista. Suunniteltujen tai ideatasolla olevien investointien määrä on huomattavasti suurempi kuin toteutuvien investointien määrä, eikä tässä työssä pystytäkään arvioimaan toteutumisen todennäköisyyttä.

Vahvuudet ja rajoitteet

Aluetaloudelliset vaikutukset ovat alueellisten toimijoiden näkökulmasta nykyisen lentoasemaverkon ja lentoyhteyksien tärkein perustelu, minkä vuoksi ne on syytä huomioida valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyssä. Vertailukelpoista tietoa erityisesti matkailusta on saatavilla hyvin, mutta vaikutuksia muuhun elinkeinotoimintaan on hyvin vaikea mitata objektiivisesti. Aiheesta on tehty useita selvityksiä, mutta mikään niistä ei menetelmällisesti vastaa liikennejärjestelmän kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten tarkastelukehikossa esitettyä tarkastelutapaa. Myös tulevien investointien huomioiminen on vaikeaa, koska useisiin investointeihin liittyy huomattavaa epävarmuutta.

4.2.6 Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus

Yleiskuvaus

Yhteiskuntataloudellista arviointikehikkoa käytetään valtion liikenneväyläinvestointien arvioinnissa ja vertailussa. Investoinnit lisäävät yhteiskunnan hyvinvointia, jos infrastruktuurin käyttäjien ja kolmansien osapuolten hyödyt investoinnista ylittävät infrastruktuurin rakentamisen ja ylläpidon sekä

mahdollisten lisääntyvien yhteiskunnallisten haittojen kustannukset. Laajempien taloudellisten vaikutusten arviointikehikko on yhteiskuntataloudellisen arviointikehikon laajennus, jossa arvioidaan suorista yhteiskuntataloudellisista vaikutuksista seuraavia välillisiä vaikutuksia. Laajemmat taloudelliset vaikutukset ovat suurelta osin päällekkäisiä suorien yhteiskuntataloudellisten vaikutusten kanssa.

Yhteiskuntataloudellista arviointikehikkoa voidaan lähtökohtaisesti soveltaa myös lentoasemainfrastruktuurin vaikutusten arvioinnissa. Haastatteluissa nousi esille erilaisia tarkastelunäkökulmia:

- Mikä on yksittäisen lentoaseman ja sen mahdollistaman lentoliikenteen yhteiskuntataloudellinen tehokkuus (lentoaseman ylläpidosta syntyvien kustannusten sekä lentoliikenteestä syntyvien hyötyjen ja haittojen vertailu)?
- Mikä on lentoasemaverkon ylläpidosta yhteiskunnalle syntyvien kustannusten ja tulojen kokonaismäärä verrattuna muihin kulkumuotoihin – infrastruktuurin rakentamisen ja ylläpidon kustannukset huomioiden (kustannusvastaavuusnäkökulma)?
- Miten lentoasemaverkon ylläpidosta yhteiskunnalle syntyvät kokonaiskustannukset muuttuvat, jos lentoasemaverkon omistuspohja muuttuu (Finavian liikutulosta laajempi näkökulma lentoasemaverkon talouteen)?

Valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyn kannalta ensimmäinen kysymys on oleellisin. Kaksi muuta ovat vartenotettavia tarkasteltaessa laajemmin lentoasemaverkkoa osana liikennejärjestelmää.

Mitattavuus

Yksittäisten lentoasemien ja lentoyhteyksien yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden mittaaminen on mahdollista karkealla tasolla käytettävissä olevilla lähtötiedoilla. Tällöin näkökulmana on erityisesti lentoasemien keskinäinen vertailu, ei niiden absoluuttisen yhteiskuntataloudellisen kannattavuuden mittaaminen. Tarkempi arviointi edellyttää muun muassa yksityiskohtaisempaa tietoa lentomatrustajien matkaketjuista ja niihin vaikuttavista tekijöistä.

Yhteiskuntataloudellisessa kustannusvastaavuustarkastelussa verrataan liikenteeltä perittävien verojen ja maksujen tulokertymää sektorille kohdistettujen julkisten menojen kokonaismäärään ja liikenteestä aiheutuvien yhteiskuntataloudellisten haittojen arvoon. Tarkastelu tehdään yleensä sektori- tai liikennemuotojen kokonaismenon/-kustannusten ja tulokertymien tasolla. Kustannusvastaavuustarkastelu kertoo, kattavatko liikenteen erityisvero-, maksu- ja esimerkiksi päästökauppatulot liikenteestä

aiheutuvat kustannukset ja syntyykö näissä yli- tai alijäämää. Eri kulku-
muotojen yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden arviointia ja vertailua ei
pystytä tässä työssä tekemään.

Vahvuudet ja rajoitteet

Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus on kattava ja vertailukelpoinen kriteeri, joka yhteismitallistaa mm. matkustajamäärän, saavutettavuuden, ylläpito-kustannukset, muut julkistaloudelliset kustannukset ja ulkoisvaikutukset. Yksittäisten lentoasemien ja lentoyhteyksien yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden keskinäinen vertailu on mahdollista karkealla tasolla käytettävissä olevilla lähtötiedoilla. Tarkempi arviointi edellyttää muun muassa tarkempaa tietoa lentomatkustajien matkaketjuista ja niihin vaikuttavista tekijöistä.

Lentoasemien yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden mittaamisessa voidaan hyödyntää Väyläviraston tie-, rautatie- ja vesiliikenteen hankearvioinnin yksikköarvoja⁴. On kuitenkin huomattava, että kyseiset yksikköarvot on tarkoitettu ensisijaisesti väyläverkon kehittämishankkeiden hankearviointiin. Tämä voi aiheuttaa epätarkkuutta tarkasteltaessa muita liikennesektorin investointeja tai subventioita.

4.2.7 Huoltovarmuus

Huoltovarmuudella tarkoitetaan yhteiskunnan kykyä turvata kansalaisten elintärkeät toiminnot myös kriisien, häiriötilanteiden tai poikkeusolojen aikana. Suomessa huoltovarmuutta varmistetaan yhteistyössä julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin kanssa ja sitä koordinoi Huoltovarmuuskeskus yhdessä viranomaisten ja elinkeinoelämän kanssa. Lentoasemaverkon kohdalla huoltovarmuus tarkoittaa esimerkiksi sitä, että suurimpien lentoasemien ollessa pois käytöstä on tarjolla vaihtoehtoisia lentoasemia, jotka mahdollistavat yhteiskunnan kriittisten toimintojen kannalta tärkeät kuljetukset. Huoltovarmuuteen luetaan myös terveydenhuollon kuljetukset, eli potilaskuljetukset ja elinsiirrot sekä verivalmisteet. Tässä työssä esitetty kuvaus huoltovarmuuden tarpeista perustuu Huoltovarmuuskeskuksen haastatteluun ja Huoltovarmuuskeskuksen luovuttamiin raportteihin.

4.2.8 Puolustusvoimien tarpeet

Puolustusvoimat on merkittävä lentoasemaverkon käyttäjä ja lentoasemaverkko yhdessä maantietukikohtien kanssa on Ilmavoimien operatiivisen toiminnan mahdollistaja. Tässä työssä esitetty kuvaus Puolustusvoimien

⁴ Metsäranta, Heikki; Toivio, Tuomas; Halminen, Aapo; Viljanen, Katriina. Tie-, rautatie- ja vesiliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2022. Väyläviraston ohjeita 44/2024 v2. https://aineistot.vayla.fi/api/file/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2024-44v2_hankearvioinnin_yksikkoarvot_2022_web.pdf

tarpeista perustuu Ilmavoimien haastatteluun ja Ilmavoimien luovuttamiin tietoihin.

4.3 Arviointikehikon valinta

Valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittely on yhteiskunnallisesti haastava kysymys, minkä vuoksi siinä kannattaa hyödyntää mahdollisimman paljon avoimeen tietoaaineistoon perustuvia ja yhteismitallisia mittareita. Puolustusvoimien ja huoltovarmuuden tarpeet ovat erityiskysymyksiä, joita ei voida yhteismitallistaa, mutta jotka tulee huomioida. Seuraavilla kriteereillä pystytään kattamaan käytännössä kaikki esille tulleet näkökulmat:

- **Matkustajamäärät ja niiden kehitys:** kuvaa lentoaseman roolia liikennejärjestelmässä ja sen muuttumista
- **Lentoasemien taloudelliset tunnusluvut:** kuvaavat lentoasemien taloudellista tehokkuutta ja elinkelpoisuutta ilman nykyisenkaltaista ristisubventiota
- **Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus:** kattava ja yhteismitallinen mittari, joka yhdistää matkustajamäärän, saavutettavuuden ja matkaketjut, erilaiset taloudelliset tekijät sekä ulkoisvaikutukset
- **Aluetaloudelliset vaikutukset:** alueiden näkökulmasta tärkein kriteeri, pystytään kuitenkin tässä työssä arvioimaan lähinnä matkailun näkökulmasta
- **Puolustusvoimien tarpeet ja huoltovarmuus:** erityiskysymyksiä, joita ei voida yhteismitallistaa, mutta jotka tulee huomioida.

Kriteereiden mittaamista on kuvattu tarkemmin taulukossa 1.

Taulukko 1. Ehdotettava arviointikehikko valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittelyyn

Kriteeri	Mitattava asia	Lähtötiedot	Rajaukset
Matkustajamäärät ja niiden kehitys	Matkustajamäärä ja sen kehitys (palautuminen COVID-19-pandemiasta ja pidempi aikajänne)	Finavian tilastot, Finavian verkon ulkopuolisten lentoasemien tiedot	
Lentoasemien taloudelliset	Lentoasemien liiketaloudellinen kannattavuus,	Finavian luovuttamat tiedot	

tunnuslu- vut	lentoasemien kus- tannustehokkuus		
Yhteiskun- tataloudel- linen te- hokkuus	Lentoasemien ja lentoyhteyksien yhteiskuntataloudelliset hyödyt ja kustannukset, sisältäen mm. saavutettavuusmuutokset	Tiedot matkustajamäärästä, Traficomien ostoliikenteen tilastot, Finavian luovuttamat tiedot lentoasemien taloudesta, Finavian matkatutkimus, EU:n päästökaupparaportointi, Väyläviraston tie-, raide- ja vesiliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot	Tiedot erityisesti matkaketjuista eri tarkasteluvaihtoehdoissa sisältävät huomattavaa epävarmuutta
Aluetalous	Lentoaseman kautta saapuneiden matkailijoiden matkailutulojen määrä, vaikutukset muuhun elinkeinotoimintaan	TEM:n ja Visit Finlandin Matkailijamittari-tilaston avoin data	Vaikutuksia muuhun elinkeinotoimintaan ei pystytä tässä työssä arvioimaan. Luvussa 5.4.2 esitetty kv-toimialojen työpaikkojen määrä ei kuvaa aluetaloudellista vaikutusta, mutta voi toimia indikaattorina lentoyhteyden merkitykselle.
Huoltovarmuus, terveydenhuolto ja lentoturvallisuus	Lentoasemien merkitys huoltovarmuudelle kriisitilanteessa, muut erityistarpeet kuten sairaanhoito ja verivalmisteet, varautuminen GNSS-häirintään	Huoltovarmuuskeskuksen näkemys eri lentoasemien merkityksestä, Fimean luovuttamat tiedot elinsiirroista, Veripalvelulta saadut tiedot verivalmisteiden logistiikasta sekä Fintraffic ANS:n AIC-tiedote ja PBN-siirtymäsuunnitelma	
Puolustusvoimien tarpeet	Lentoasemien merkitys Puolustusvoimien toiminnalle kriisitilanteessa	Puolustusvoimien näkemys eri lentoasemien merkityksestä	

5 Lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arviointi

5.1 Matkustajamäärät ja niiden kehitys

Taulukossa 2 on kuvattu Finavian lentoasemien sekä Enontekiön lentoaseman matkustajamääriä vuonna 2025 ja niiden kehitystä:

- **Vaihtomatrustajien osuus kotimaan liikenteestä** kuvaa sitä, kuinka suuri osa kotimaan lentoyhteyden matkustajista jatkaa

Helsinki-Vantaan kautta ulkomaan kohteeseen tai saapuu ulkomaan kohteesta. Tämä indikoi samalla lentoyhteyden merkitystä alueen elinkeinoelämälle (ml. matkailu) ja sen kansainvälisille yhteyksille.

- **Matkustajamäärän muutos 2019–2025** kuvaa matkustajamäärän palautumista COVID-19-pandemiaa edeltäneelle tasolle.
- **Matkustajamäärän muutos 1998–2025** kuvaa matkustajamäärän pitkän aikavälin kehitystä (1998 ensimmäinen tilastovuosi).

Taulukko 2. Lentoasemien matkustajamäärät vuonna 2025 ja niiden kehitys

	Yhteensä	Kotimaan matkustajat	Vaihto-matkustajat	Vaihto-matkustajien osuus kotimaan liikenteestä	Kansainväliset matkustajat	Muutos 2019–2025	Muutos 1998–2025
Helsinki	16 980 287	1 844 407	106		15 135 774	-22 %	+82 %
Rovaniemi	1 120 022	278 550	237 634	46 %	603 838	+69 %	+242 %
Oulu	545 034	261 570	233 767	47 %	49 697	-48 %	-17 %
Kittilä	445 911	111 899	77 290	41 %	256 722	+23 %	+249 %
Turku	278 503	6 355	0		272 148	-39 %	-26 %
Ivalo	249 056	85 743	83 927	49 %	79 386	+4 %	+113 %
Vaasa	169 431	12 991	89 468	87 %	66 972	-44 %	-44 %
Kuopio	144 119	37 554	83 538	69 %	23 027	-41 %	-48 %
Tampere	140 664	3 500	0		137 164	-37 %	-28 %
Kuusamo	129 373	36 023	24 684	41 %	68 666	+13 %	42 %
Kajaani	43 116	22 104	18 304	45 %	2 708	-51 %	-64 %
Mariehamn	42 062	15 989	3 071	16 %	23 002	-18 %	-64 %
Enontekiö	41 959	0	0		41 959	+50 %	+779 %
Joensuu	41 302	15 329	23 417	60 %	2 556	-67 %	-76 %
Kemi-Tornio	34 624	21 589	10 626	33 %	2 409	-46 %	-69 %
Kokkola-Pietarsaari	32 131	6 196	22 705	79 %	3 230	-43 %	-75 %
Jyväskylä	28 321	2 701	22 810	89 %	2 810	-57 %	-87 %
Pori	12 856	7 769	1 376	15 %	3 711	-11 %	-86 %
Savonlinna	6 792	6 013	87	1 %	692	-35 %	-88 %

Suomen lentoasemia voidaan matkustajamäärän ja sen kehityksen perusteella luokitella seuraavalla tavalla:

1. Kansainvälinen keskus: Helsinki-Vantaa

- Ainoa kansainvälinen hub; matkustajamäärä ei ole palautunut vuoden 2019 tasolle, mutta on kuitenkin omassa luokassaan muihin lentoasemiin verrattuna

2. Suuret alueelliset lentoasemat (yli 0,5 miljoonaa matkustajaa vuonna 2025)

- Rovaniemi: Lapin matkailun keskus, kasvu viime vuosina voimakasta
- Oulu: edelleen merkittävä lentoasema, vaikka matkustajamäärä selvästi vuotta 2019 alhaisempi

3. Keskisuuret alueelliset lentoasemat (0,1–0,4 miljoonaa matkustajaa vuonna 2025)

- Kittilä: Lapin matkailun toinen keskus, kasvu viime vuosina voimakasta
- Turku: matkustajamäärä pienentynyt 2000-luvulla ja edelleen selvästi vuotta 2019 alhaisempi; kansainvälisten matkustajien osuus suuri
- Ivalo: matkustajamäärä kasvanut 2000-luvulla ja palautunut hyvin pandemiasta
- Vaasa, Kuopio, Tampere: matkustajamäärät pienentyneet 2000-luvulla ja edelleen selvästi vuotta 2019 alhaisempia; vaihtomatkustajien osuus suuri Vaasassa ja Kuopiossa
- Kuusamo: matkustajamäärä kasvanut 2000-luvulla ja palautunut hyvin pandemiasta

4. Pienet alueelliset lentoasemat (0,03–0,04 miljoonaa matkustajaa vuonna 2025)

- Kajaani, Maarianhamina, Joensuu, Kemi-Tornio, Kokkola-Pietarsaari, Jyväskylä: matkustajamäärät pienentyneet voimakkaasti 2000-luvulla ja edelleen selvästi vuotta 2019 alhaisempia; vaihtomatkustajien osuus suuri Jyväskylässä ja Kokkola-Pietarsaareissa.
- Enontekiö: matkustajamäärä kasvanut voimakkaasti 2000-luvulla

5. Erittäin pienet alueelliset lentoasemat (0,01 miljoonaa matkustajaa vuonna 2025)

- Pori, Savonlinna: matkustajamäärät pienentyneet voimakkaasti 2000-luvulla ja edelleen selvästi vuotta 2019 alhaisempia.

Verkostolentoasemien matkustajamäärän kehityksessä on tunnistettavissa kaksi erilaista trendiä. Lapin lentoasemilla (Rovaniemi, Kittilä, Ivalo, Kuusamo, Enontekiö) matkustajamäärät ovat kasvaneet 2000-luvulla voimakkaasti Lapin matkailun vetäminä ja myös palautuminen COVID-19-pandemiasta on ollut nopeaa. Oulussa ja sen eteläpuolisilla lentoasemilla matkustajamäärät sen sijaan ovat pienentyneet, ja joillakin lentoasemilla tämä on ollut erittäin voimakasta.

Merkittävä tekijä matkustajamäärien pienenemisen taustalla erityisesti vuoden 2019 jälkeen on etäyhteyksien käytön yleistymisen, minkä vuoksi erityisesti työasiamatkustus on vähentynyt. Useilla lentoasemilla trendi on kuitenkin ollut laskeva jo paljon pidempään. Tähän on syynä lentoliikenteen kilpailukyvyyn heikkeneminen suhteessa muihin kulkumuotoihin, erityisesti junaliikenteeseen.

Pääradalla on vuodesta 2003 lähtien laajennettu 200 km/h -nopeustasoa ja matka-aika Helsingin ja Oulun välillä on lyhentynyt noin tunnilla. Tämä on nopeuttanut matkustusta myös Tampereelta, Seinäjoelta, Jyväskylästä ja Porista Helsinkiin. Vastaavasti vuonna 2006 liikenteelle avattu Lahden oikorata lyhensi matka-aikoja itäisestä Suomesta Helsinkiin noin 30 minuuttia.

Matka-ajat ovat lyhentyneet myös muiden kehittämishankkeiden ansiosta ja esimerkiksi Joensuusta Helsinkiin matka-aika on lyhentynyt lähes tunnilla. Matka-aikojen lyhenemisen lisäksi junatarjonta on kasvanut ja junnassa työskentely on helpottunut tietoverkkoyhteyksien kehityksen seurauksena.

5.2 Lentoasemien taloudelliset tunnusluvut

Lentoasemien liiketaloudelliset tunnusluvut ovat Finavian liikesalaisuuden alaista tietoa. Seuraavassa on kuvattu lentoasemien kannattavuutta yleisellä tasolla vuoden 2025 tilanteessa.

Verkostolentoasemista ainoastaan Rovaniemen tulos oli positiivinen. Yhteiskäyttölentoasemat Jyväskylä, Tampere ja Kuopio tekevät merkittävää tappiota, sillä sotilasilmailun kustannukset ovat suuremmat kuin siltä kerättävät tulot. On huomattava, että Finavian lentoasemien mahdollisesta sulkeamisesta saama taloudellinen hyöty on todennäköisesti suurempi kuin toiminnan alijäämä. Tämä johtuu siitä, että merkittävä osa liikevaihdosta todennäköisesti säilyy matkustajien siirtyessä käyttämään muita lentoasemia.

Lentoasemien kustannustehokkuudessa (kustannukset euroa per matkustaja) on suuria eroja. Pienimmillä lentoasemilla kustannus on yli kymmenkertainen suurimpiin lentoasemiin verrattuna. Jyväskylässä, Tampereella ja Kuopiossa sotilasilmailun kustannukset nostavat myös matkustajakohtaista kustannusta.

5.3 Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus

5.3.1 Yksittäisten lentoasemien vertailu

Lähtökohdat

Lentoasemien yhteiskuntataloudellista tehokkuutta on tarkasteltu tässä selvityksessä karkealla tasolla. Yksityiskohtaisempi tarkastelu tehdään lentoasemien taloudellisia vaikutuksia koskevassa selvityksessä. Yhteiskuntataloudellisten hyötyjen ja kustannusten kokonaismäärää on kuvattu vuoden 2025 tilanteessa. Vertailuvaihtoehtona on tilanne, jossa lentoasema on suljettu ja matkustajat käyttävät vaihtoehtoisia yhteyksiä ja kulkutapoja. Yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden arvioinnissa huomioidaan seuraavat hyöty- ja kustannuserät:

- **Lentoasemanpitäjän tulot ja menot:** lentoaseman ylläpitämisestä syntyvät kustannukset, liikenteestä saatavat tulot
- **Kuluttajan ylijäämä:** matkustajien aika- ja lippukustannukset sekä mahdolliset majoituskulut

- **Arvonlisäverotulot:** lento- ja junalipuista saatavat arvonlisäverotulot
- **Valtion menot:** valtion määrärahat lento- ja junaliikenteen ostoihin
- **Päästökustannukset:** lentoliikenteestä syntyvien hiilidioksidipäästöjen kustannukset.

Lento- ja junaliikenteen matka-ajat perustuvat elokuun 2026 aikatauluihin ja lentoliikenteen lippukustannukset elokuun 2026 keskimääräisiin hintoihin. Junaliikenteen lippukustannukset sekä aikakustannusten ja päästökustannusten yksikköarvot perustuvat Väyläviraston tie-, rautatie- ja vesiliikenteen hankearvioinnin yksikköarvoihin. Lentoasemanpitäjän tulot ja menot perustuvat Finavian luovuttamiin tietoihin ja päästömäärät EU:n päästökaupparaportointiin.

Tarkastelussa joudutaan tarkempien lähtötietojen puuttuessa tekemään useita yksinkertaistuksia ja oletuksia. Erityisesti saavutettavuusmuutoksiin liittyy huomattavaa epävarmuutta ja näitä suositellaan tarkentamaan tulevissa selvityksissä. Keskeisiä kysymyksiä ovat mm.:

- Minkä kulkumuodon ja matkaketjun matkustajat valitsisivat, jos lentoyhteyttä ei olisi käytettävissä?
- Kuinka suuri osa erityisesti aamun ensimmäisen ja illan viimeisen vuoron matkustajista valitsisi tällöin yöpymisen pääkaupunkiseudulla?
- Kuinka suuri osa matkoista jäisi kokonaan tekemättä?

Tarkastelussa on tehty oletus, että kaikki matkat toteutuisivat myös siinä tilanteessa, että lentoyhteyttä ei olisi käytettävissä. Todennäköisesti osa matkoista jäisi kuitenkin tekemättä, jolloin lentoyhteyksien yhteiskuntataloudelliset hyödyt olisivat tässä arvioitua pienempiä. Varhaisaamun ja myöhäisillan vaihtomatkojen kohdalla on tehty oletus, että puolessa niistä vaadittaisiin yöpyminen pääkaupunkiseudulla, jos lentoyhteyttä ei olisi käytettävissä.

Tuottajan ylijäämän oletetaan pysyvän muuttumattomana. Bruttomallilla hankitussa ostoliikenteessä (sekä lento- että raideliikenne) tuottajan ylijäämä on aina lähtökohtaisesti nolla, koska liikenteen tilaaja korvaa liikenoitsijälle syntyneen alijäämän. Markkinaehtoisessa lentoliikenteessä yhtiöt voivat siirtää resursseja muille mahdollisesti pienemmän katteen reiteille, mutta merkittävää vaikutusta ylijäämään ei todennäköisesti ole. Myös markkinaehtoisessa raideliikenteessä tarjontaa voidaan sopeuttaa, mutta selvästi vähemmän joustavasti kuin lentoliikenteessä. Raideliikenteen tuottajan ylijäämän muutoksen laskenta edellyttäisi yksityiskohtaisempaa

liikennöintikustannusten tarkastelua. Tuottajan ylijäämän laskentaa tulee kokonaisuutena pohtia tarkemmin tulevaisuuden selvityksissä.

Vaikka tarkastelussa joudutaan tekemään useita oletuksia, yhdenmukaisten lähtöoletusten käyttäminen mahdollistaa lentoasemien yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden keskinäisen vertailun suuruusluokkatasolla. On myös huomattava, että pienillä lentoasemilla saavutettavuusmuutoksiin liittyvällä epävarmuudella käytännössä ole merkitystä, koska käyttäjähyödyt jäävät joka tapauksessa hyvin pieniksi. Tarkastelua ei kuitenkaan ole tehty matkailupainotteisille lentoasemille (Enontekiö, Ivalo, Kittilä, Kuusamo ja Rovaniemi), joissa suurin osa matkoista ei todennäköisesti toteutuisi lainkaan ilman lentoyhteyttä, ja joissa epävarmuudet ovat tämän vuoksi selvästi suurempia. Myös Maarianhaminan lentoasema jätettiin tarkastelusta pois sen erityisluonteen vuoksi.

Saavutettavuusmuutokset

Osana yhteiskuntataloudellisen tehokkuuden arviointia arvioitiin matkustajien aikakustannusmuutoksia tilanteessa, jossa lentoyhteyttä ei olisi käytettävissä. Tarkasteltavista lentoasemista⁵ suurimmat matkustajakohtaiset aikakustannushyödyt syntyvät Kajaanissa, Oulussa ja Vaasassa. Kajaanissa ja Oulussa tämä selittyy junayhteyden selvästi pidemmällä matka-ajalla. Vaasassa tulosta selittää kansainvälisen reittiliikenteen suhteellisen suuri määrä; näillä matkoilla junayhteys Helsinkiin ja lento Helsingistä olisivat selvästi hitaampi vaihtoehto.

Pienimmät matkustajakohtaiset aikakustannushyödyt syntyvät Porissa, Tampereella, Kokkola-Pietarsaareissa ja Kemi-Torniossa. Kokkola-Pietarsaareissa ja Kemi-Torniossa varten otettavia vaihtoehtoja lennoille ovat sekä lento Oulun tai Vaasan kautta että junamatka. Molemmissa korvaava lento-matka olisi aika- ja lippukustannukset huomioituna hieman edullisempi, mutta erityisesti Kokkolassa ero junamatkaan on pieni ja matkustajat jatkautuisivat todennäköisesti molempiin kulkutapoihin. Porista ja Tampereelta on suhteellisen nopea junayhteys Helsinkiin, minkä lisäksi Porissa aikakustannushyötyä pienentää kotimaan matkustajien suuri osuus.

Aikakustannushyötyjen kokonaismäärä syntyy matkustajakohtaisen hyödyn ja matkustajamäärän tulona. Selvästi suurimmat kokonaishyödyt syntyvät Oulussa, jonka matkustajamäärä on tarkasteltavista lentoasemista suurin. Seuraavaksi suurimmat kokonaishyödyt ovat Turussa, Vaasassa ja Kuopiossa. Muilla lentoasemilla aikakustannushyötyjen kokonaismäärä on näihin neljään lentoasemaan verrattuna pieni.

⁵ Joensuu, Jyväskylä, Kajaani, Kemi, Kokkola, Kuopio, Oulu, Pori, Savonlinna, Tampere, Turku, Vaasa

Tulokset

Yhteiskuntataloudellisten hyötyjen ja kustannusten nettosumma on tarkasteltavista lentoasemista positiivinen Kuopiossa, Oulussa, Tampereella, Turussa ja Vaasassa, eli niillä lentoasemilla, joiden liikenne on markkinaehtoista. Näistä selvästi kannattavin on Oulu, jossa myös matkustajamäärä on selvästi suurin.

Ostoliikenteen lentoasemien yhteiskuntataloudellisesta alijäämästä suurin osa syntyy ostoliikenteen määrärahasta; lentoasemien ylläpitokustannukset ovat tätä pienempiä. Koko liikennejärjestelmän näkökulmasta yhteiskuntataloudelliset alijäämät ovat kuitenkin suhteellisen pieniä (5–10 miljoonaa euroa vuodessa lentoasemaa kohti), verrattuna esimerkiksi tie- ja rataverkon ylläpitokustannuksiin. Jyväskylän, Kuopion ja Tampereen kohdalla sotilasilmailun kustannukset nostavat kokonaiskustannuksia myös tässä tarkastelussa.

Arvonlisäverotulot ovat pääosin negatiivisia, koska kansainvälisistä lennoista ja jatkoyhteyden sisältävistä kotimaan lennoista ei peritä arvonlisäveroa. Arvonlisävero peritään kotimaan lentomatkoista sekä lentomatkan kotimaan osuudesta silloin, kun matkaan sisältyy kansainvälinen jatkolento, jossa on vähintään 24 tunnin välilasku Helsingissä.

Päästökustannusten merkitys on yhteiskuntataloudellisessa tarkastelussa hyvin pieni. Niiden määrä on merkityksellinen ainoastaan Oulussa, jossa pääosa lennoista tapahtuu suihkumoottorikalustolla ja jossa keskimääräinen lentokorkeus⁶ on pidemmän reitin vuoksi muita suurempi.

5.3.2 Verkoston kokonaiskustannukset julkiselle taloudelle

Lentoasemaverkoston ja lentoyhteyksien kustannukset julkiselle taloudelle muodostuivat vuonna 2025 lentoliikenteen ostomäärärahoista (21 M€), valtionavustuksesta Finavian lentoasemaverkon ulkopuolisille lentoasemille (0,9 M€) sekä kuntien ja kaupunkien avustuksista Finavian lentoasemaverkon ulkopuolisille lentoasemille (tiedot eivät ole julkisia). Finavia ei maksanut valtiolle osinkoa vuonna 2025, mutta maksoi takaisin valtion vuonna 2021 myöntämän pääomalainan.

Lentoasemaverkon kokonaiskustannusten kehitys on riippuvainen verkon laajuudesta ja omistuspohjasta. Jos Finavian verkostossa olevia lentoasemia siirretään kuntien, kaupunkien tai muiden organisaatioiden omistukseen, julkisen talouden nettokustannukset kasvavat, jos Finavia ei samaan aikaan kasvata osinkoa valtiolle ylläpitokustannusten suhteessa. Jos valtio samaan aikaan kasvattaa tukea Finavian lentoasemaverkon ulkopuolisille

⁶ Lentokorkeus vaikuttaa ekvivalenttipäästöjen laskennassa käytettävään RFI (Radiative Forcing Index) -kertoimeen.

lentoasemille, kasvavat julkisen talouden kustannukset. Näin on tapahtunut esimerkiksi Ruotsissa, jossa valtio tukee kunnallisia lentoasemia merkittävillä summilla⁷. Aihetta on käsitelty enemmän liitteessä 1.

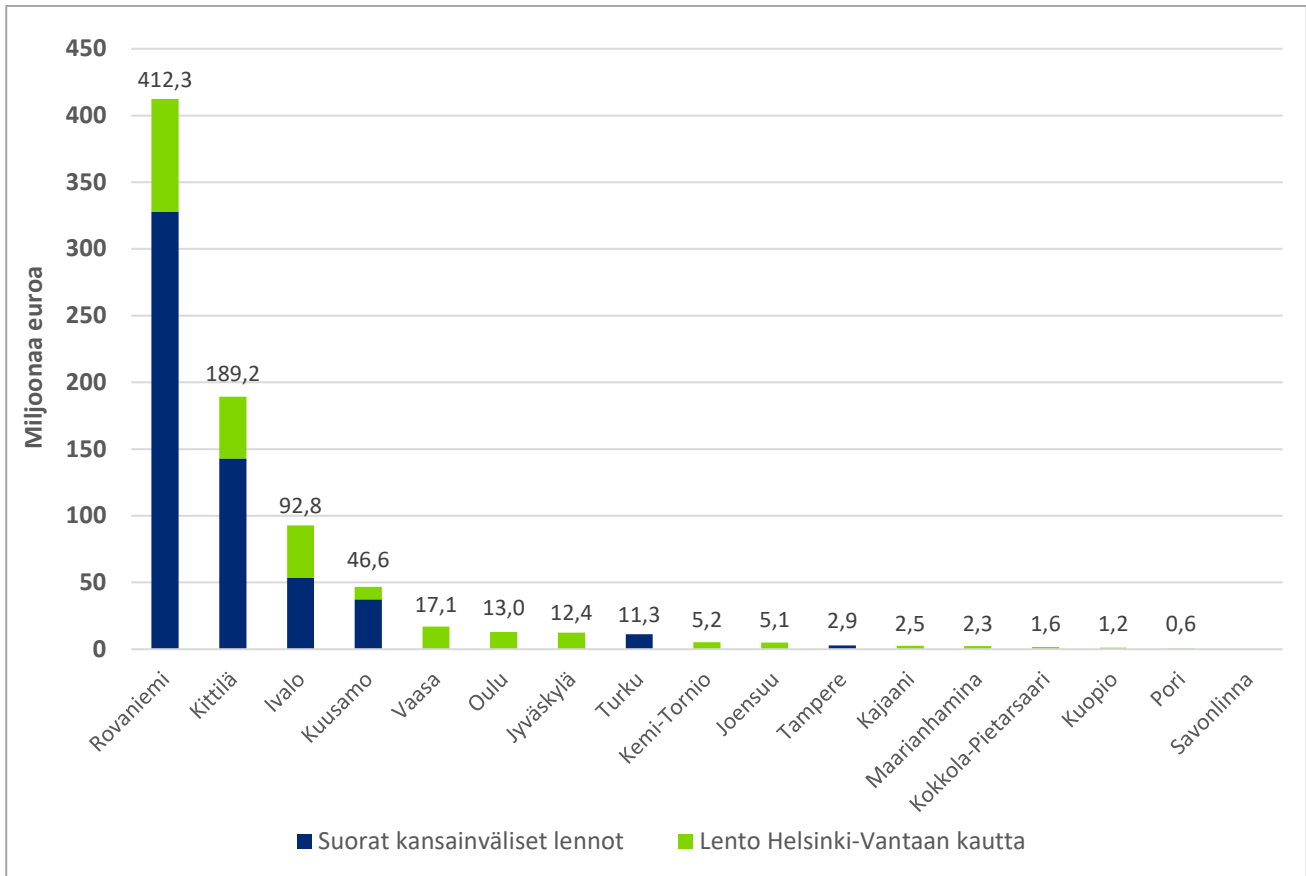
5.4 Aluetaloudelliset vaikutukset

5.4.1 Matkailutulot

Visit Finlandin Matkailijamittari-tutkimuksen avoimen datan pohjalta voidaan arvioida ulkomaisten lentomatkustajien Suomessa käyttämää rahamäärää. Matkailijamittari-tutkimus on rajanylityspaikoilla tehtävä kyselytutkimus, jonka tulokset laajennetaan kuukausikertoimilla koskemaan koko vuotta. Kysely tehdään ainoastaan suorien kansainvälisten lentojen asiakkaille, mutta sen tiedoista voidaan erotella matkustajat, jotka tekevät lentomatkan Suomen sisällä. Näiden voidaan olettaa tarkoittavan jatkolentoa Helsingistä verkostolentoasemalle. Tällöin matkustajien on oletettu käyttävän lopullista määränpäättä lähinnä sijaitsevaa lentoasemaa.

On huomattava, että matkustajien ilmoittamaan rahamäärään sisältyvät lennot ja majoitus. Suorissa kansainvälisissä lennoissa ensisijainen hyödynsaaja on ulkomainen lentoyhtiö. Majoituksesta vastaava yritys voi kaikissa tapauksissa olla joko suomalainen tai ulkomainen. On lisäksi huomattava, etteivät lasketut matkailutulot varsinkaan Etelä-Suomessa ole suoraan sidoksissa lentoliikenteeseen – matka voidaan tehdä myös muilla kulkuvälineillä, jos lentoyhteyttä ei ole käytettävissä.

⁷ Ruotsin valtion vuoden 2026 budjettiin ehdotettiin 528 miljoonaa kruunua (~47 M€) Swedavian lentoasemaverkon ulkopuolisille lentoasemille. Lisäksi vuodelle 2026 hyväksyttiin merkittävä kertaluonteinen lisäbudjetti noin 420 miljoonaa kruunua. Valtion tuki kunnallisille lentoasemille on ollut vuonna 2024 noin 19 miljoonaa euroa (210 milj. kruunua).



Kuva 2. Verkostolentoasemien kautta saapuneiden matkailijoiden Suomessa käyttämä rahamäärä (mukaan lukien lennot ja majoitus) vuonna 2025.

Verkostolentoasemien matkailutulot painottuvat hyvin paljon Lappiin ja erityisesti Rovaniemen lentoaseman vaikutusalueelle, jossa ne ovat suuremmat kuin muilla verkostolentoasemilla yhteensä. Muista kuin Lapin lentoasemista merkittävin kohde on Vaasa. Pienillä lentoasemilla matkailutulot ovat Jyväskylää lukuun ottamatta hyvin pieniä. Kuvassa ei ole esitetty Helsinki-Vantaan lentoaseman matkailutuloja, jotka olivat noin 1,8 miljardia euroa.

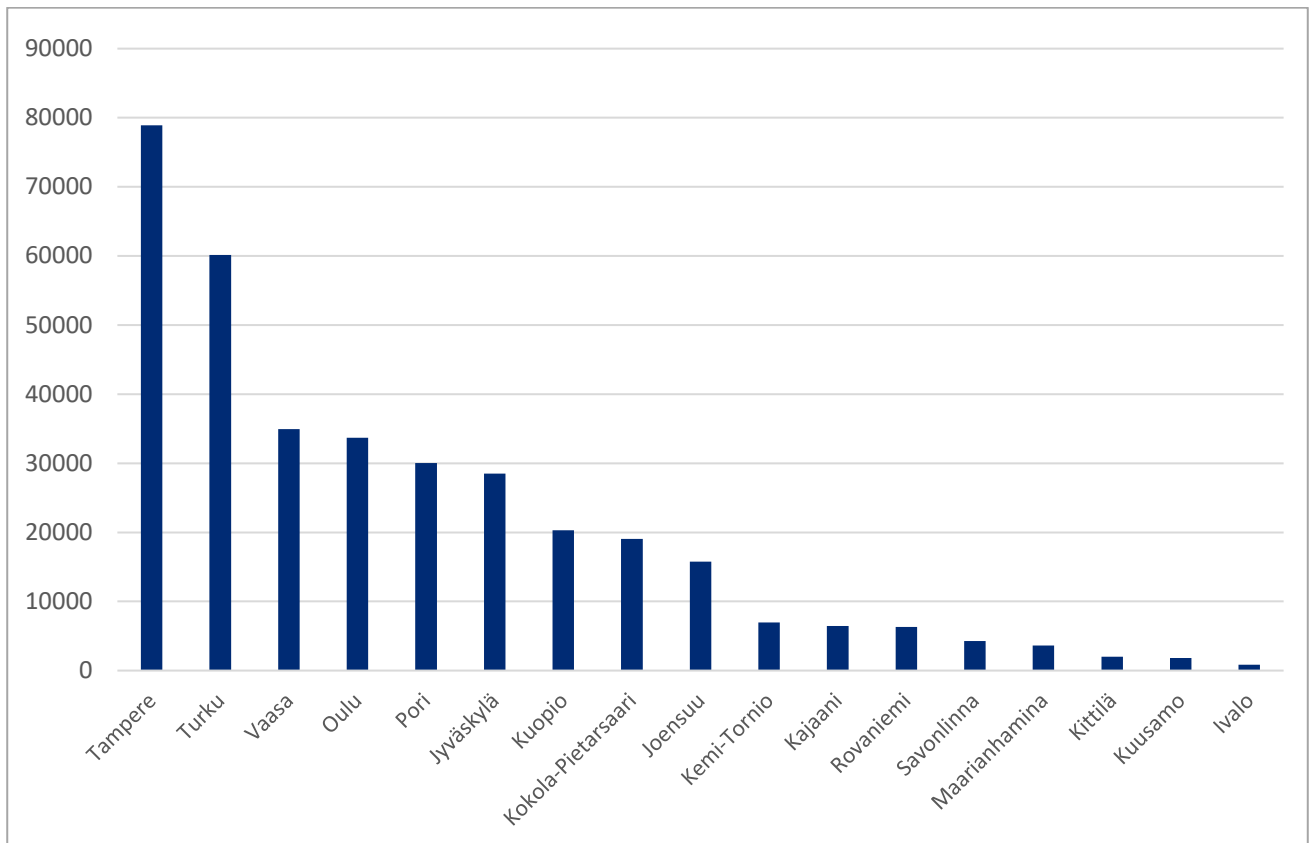
5.4.2 Kansainvälisten toimialojen työpaikat alueilla

Kuvassa 4 on esitetty kansainvälisiä yhteyksiä tarvitsevien toimialojen työpaikkojen määrä tunnin säteellä lentoasemista. Toimialajako perustuu Tilastokeskuksen TOL 2008 -toimialaluokitukseen, josta valittiin mukaan seuraavat toimialat:

- kaivostoiminta ja louhinta
- teollisuus
- majoitus ja ravitsemistoiminta
- informaatio ja viestintä
- rahoitus ja vakuutustoiminta
- ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta

- julkinen hallinto ja maanpuolustus
- kansainvälisten organisaatioiden ja toimielinten toiminta.

Työpaikkamäärät ja niiden sijainnit perustuvat Tilastokeskuksen aineistoon. On huomattava, että käytetty toimialaluokitus on karkea, eikä työpaikkamäärä suoraan kerro lentoyhteyden tarpeesta tai aluetaloudellisista vaikutuksista. Varsinkaan matkailupainotteisilla lentoasemilla työpaikkamäärä ja matkustajamäärä eivät korreloi. Toisaalta myöskään esimerkiksi Porissa suhteellisen suuri työpaikkamäärä ei ole heijastunut matkustajamäärään.



Kuva 3. Kansainvälisiä yhteyksiä tarvitsevien toimialojen työpaikkojen määrä tunnin säteellä lentoasemista.

6 Varautuminen ja huoltovarmuus

6.1 Helsinki-Vantaan lentoasema pois käytöstä

Suomen lentorahti operoidaan nykyisin pääosin Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta hyödyntäen lentoaseman läheisyyteen rakentuneita logistiikka-alueita. Rahtikoneilla tapahtuvaa lentorahtitoimintaa on ollut pienemmässä määrin myös Turussa ja Tampere-Pirkkalassa. Ouluun on aikaisemmin ope- roitu pieniä määriä lentorahtia. Vaasassa on ilmaistu tavoitteita käynnistää lentorahtitoimintaa palvelemaan alueen teknologiayritysten tarpeita.

Helsinki-Vantaan ollessa kiinni ensisijaiset varalentoasemat lentorahdille ovat Tampere ja Turku.

Lentorahdin tärkeimmät tuoteryhmät ovat aikakriittiset ja usein myös arvokkaat tuotteet. Kotimaan lentorahti on merkittävässä määrin postia ja terveydenhuoltoon liittyviä kuljetuksia, kuten verivalmisteita. Globaalisti erilaiset elektroniikkatuotteet, teollisuuden komponentit, elintarvikkeet (kuten lohi ja kuningasrapu) sekä lääkkeet ovat merkittäviä lentorahdin tuoteryhmiä.

Verkkokaupan toimitukset ovat myös suuri kuljetettava tuoteryhmä sisältäen hyvin erityyppisiä yksittäisiä tuotteita. Verkkokaupan kuljetukset ovat voimakkaassa kasvussa ja toimintamallit ovat kehitysvaiheessa, mikä vaikuttaa myös lentorahdin reitteihin.

Suurin osa Suomen lentorahdista operoidaan matkustajakoneiden ruumarahtina ja Pohjois-Euroopan alueen jatkoyhteydet operoidaan pääosin tiekuljetuksina ns. lentorekoilla. Helsinki-Vantaan asema merkittävänä lentorahtihubina perustuu suurelta osin laajarunkokoneilla operoitavaan kaukoliikenteeseen.

Käytännössä Helsinki-Vantaan kokoluokan lentoliikennettä ei voida operoida kokonaan Suomen maakuntalentoasemien kautta ja siten koko henkilöliikennevirtojen ohjaus ja reititys menisi uusiksi. Tukholma ja Tallinna ovat Suomen lähellä hyviä varalentoasemia, koska niissä on paljon operaatioita ja siten valmiudet käsitellä monipuolista liikennettä.

Tampereen ja Turun lentoasemien käyttöä varalentoasemina puoltaa Helsingin läheisyys. Siten sekä kuljetettavat matkustajat ja tavarat että niiden käsittelyyn tarvittava henkilöstö ja käsittelylaitteisto ovat helpommin siirrettävissä Helsingistä kuin kauempana maakunnissa sijaitseville lentoasemille. Molemmat lentoasemat ovat sellaisia, joihin voi operoida laajarunkokoneella, tosin täydellä laajarunkoisella matkustajakoneella lentoaseman pelastuspalveluluokka ei riitä niissä suunnitelmalliseen operointiin.

Tampereella on lisäksi tilaa jopa kolmen laajarunkokoneen käsittelyyn ilman, että se häiritsee muuta lentoliikennettä ja lentoasemaoperaatioita. Muille maakuntalentoasemille on arvioitu olevan mahdollista yhden laajarunkokoneen operointi kerrallaan. Molemmilla lentoasemilla on maapalvelujen käsittelylaitteistoa, jotka on mitoitettu lentoaseman normaaliliikenteen mukaan. Tampere on yhteistoimintalentoasema Puolustusvoimien kanssa ja sinne operoidaan sotilaslentorahtia kasvavissa määrin, joten lentorahdin suhteen Tampereen mahdollisuudet operoinnin kasvattamiseen ovat hyvät.

Helsinki-Vantaan häiriötilanteen vaikutusten arviointiin liittyy myös aikajännekysele. Nopeassa ad hoc -tilanteessa koneet ohjataan suunnitelman mukaisille varalentoasemille, joita ohjaavat sekä lentoyhtiöiden

operaatiosuunnittelu että lennonjohto. Silloin matkustajien osalta järjestetään jatkoyhteydet kohteeseen, joka lentäen tai maaliikennepalveluin tilanteen mukaan. Lentorahdin osalta vaikutuksia aiheuttaa sen kohde, eli kannattaako rahtia alkaa purkamaan varalentoasemalle vai millaisia jatkokuljetukset juu aletaan järjestämään.

Lentorahdin käsittely onnistuu lyhytaikaisissa häiriöissä melko joustavasti kevyilläkin rakenteilla, kunhan sääsuoja ja käsittelykalusto ovat käytettävissä, mutta pidempiaikaisissa tilapäisratkaisuihin tarvitaan enemmän kiinteitä rakenteita. Nopeasti eskaloituvassa sulkuilanteessa kaikki lentoyhtiöt hakeutuvat varalentoasemille ja Suomen maakuntalentoasemien kapasiteetti täyttyy nopeasti. Rahtikoneilla operoitaessa lentorahtina kuljetettavien tuotteiden lähtöpaikka tai määränpää ovat Suomessa ja siten sen ohjautumisessa ollaan eri tilanteessa kuin matkustajakoneiden ruumarahtina kuljetettaessa. Tampere ja Turku ovat hyvinkin mahdollisia varalentoasemia rahtikoneiden volyymin käsittelyyn, vaikka maakuljetusten logistiikkaratkaisut saattavat muodostua haasteelliseksi järjestää.

Rahtikoneilla operoitava lentorahti on Suomesta lähtevää tai saapuvaa tavaliikennettä, joten on tärkeää saada ne ohjattua häiriötilanteessa Suomeen varalentoasemalle eikä esimerkiksi Tallinnaan. Suomeen säännöllisesti lentävät rahtikoneet ovat kapearunkokalustoa, joten niitä voidaan helpommin ohjata Tampereen tai Turun lentoasemalle. Molempien lentoasemien yhteydessä toimii lentorahtiterminaaleja sekä eri logistiikkaoperaattoreiden terminaalirakenteita, joita voidaan hyödyntää koneen kuorman purussa ja lastauksessa sekä tavaravirtojen toimittamisessa edelleen asiakkaille.

Helsinki-Vantaan lentorahdin terminaalirakenteiden ollessa poissa käytöstä haasteeksi muodostuu koko maalogistiikan siirtäminen uudesta sijainnista operoitavaksi. Varalentoasemien Tampereen tai Turun kautta operoitaessa on käytettävissä logistiikkaoperaattoreiden terminaalij- ja kuljetusverkosto, jonka kautta saadaan pääkaupunkiseudulle kohdistuva lentorahti jaettua ja kerättyä tehokkaasti. Kuitenkin on huomioitava, että rahtikoneilla Suomeen operoitava lentorahti on hyvin aikakriittistä ja palvelulupaus liittyy nopeaan toimitusaikaan. Jouduttaessa varalentoasemalle palvelulupauksen toteuttaminen vaarantuu, vaikka toimitaankin alle 200 km etäisyydellä alkuperäisestä kohteesta.

Helsinki-Vantaan lentoaseman häiriötilanteen jatkuessa pidempään, lentorahdin maalogistiikka voidaan rakentaa toimimaan Tampereen tai Turun lentoasemien sekä niiden logistiikkaterminaalien kautta. Pääkaupunkiseudulle suuntautuvissa kuljetuksissa kokonaiskuljetusaika kasvaa, mutta sisämaahan kohdistuvassa lentorahtiliikenteessä pystytään palvelulupaus toteuttamaan varalentoasemankin kautta, mikäli se ehditään suunnittelemaan ja järjestämään mahdollisimman tehokkaasti toimivaksi.

Osin Helsinki-Vantaan lentoaseman sulkutilanteessa saattaa tapahtua siirtymää tiekuljetusten eli lentorekkojen käyttöön koko kuljetusketjuun Keski-Euroopan lentorahtihubien ja Suomen välille. Silloin lentorahtituote ja siihen liittyvä palvelulupaus on erilainen kuin rahtikoneilla operoitaessa. Kokonaisuutena kapearunkoisilla rahtikoneilla operoitaessa lentorahtijärjestelmä on Suomessa siirrettävissä operoitavaksi Tampereen ja Turun lentoasemien kautta, koska niissä on tarvittavia rakenteita valmiina ja lisäksi sijainti lähellä lentorahtia käyttävien asiakkaiden painopistealueita mahdollistaa kohtuullisen tehokkaan maalogistiikan. Matkustajakoneilla operoitava lentorahti on huomattavasti kompleksisempi, koska ne operoidaan matkustajaliikenteen ehdoilla ja laajarunkokoneliikenteen ohjaaminen maakuntalentoasemille tuo useita erilaisia rajoitteita ja haasteita. Siten matkustajakoneilla tapahtuva lentorahtiliikenne on Suomen osalta haavoittuvampaa kuin rahtikoneilla operoitava liikenne.

6.2 Ongelmia lentopolttoaineen saatavuudessa

Häiriö polttoaineen saatavuudessa voi syntyä raaka-aineiden (erityisesti raakaöljy) tai valmiiden tuotteiden saannin estymisen tai tuotantokapasiteetin (Porvoon jalostamo) vaurioitumisen seurauksena. Helsinki-Vantaan lentoaseman varastot riittävät vain lyhyeksi ajaksi. Jakeluketjuissa haasteina ovat rajallinen kuljetuskalusto ja riippuvuus maantiekuljetuksista. Hajautusta ja säiliökapasiteettia kuitenkin kehitetään. Polttoainetta on varastoitu Porvooseen ja Kemiin.

Konekoko on polttoainetoimituksien kannalta keskeinen määrittävä tekijä. Yksittäinen laajarunkokone vaatii kahden täyden polttoainerekan kuorman eli noin 60 000 - 100 000 litraa polttoainetta lentokohteesta riippuen. Vertailun vuoksi koko Finnairin verkostossa operoiva ATR-laivasto kuluttaa vuorokaudessa saman määrän polttoainetta. Helsinki-Vantaan polttoainevarastot riittävät normaalioloissa noin 3,5 vuorokauden tarpeisiin ja polttoaineen saatavuus muodostuu nopeasti ongelmaksi maakuntalentoasemilla, mikäli operaatiot siirretään niille. Puolustusvoimien käyttö on etusijalla lentopolttoaineessa.

6.3 GNSS-häirintä

GNSS-häirintä (Global Navigation Satellite System) on noussut merkittäväksi ilmailun turvallisuuteen, toimintavarmuuteen ja huoltovarmuuteen liittyväksi haasteeksi Suomessa. Satelliittipaikannukseen kohdistuvat häiriöt, kuten häirintä (jamming) ja väärän paikannussignaalin lähettäminen (spoofing), ovat viime vuosina lisääntyneet erityisesti Suomen itäisillä alueilla. Laajemmin häiriöt kohdistuvat konfliktialueita ympäröivillä alueilla ja muilla herkillä alueilla, kuten Välimerellä, Mustalla merellä, Lähi-idässä, Itämerellä ja arktisella alueella. Vaikutukset eivät rajoitu yksittäisiin ilma-

aluksiin, vaan ne voivat heikentää koko lentoaseman operatiivista toimintakykyä.

Suomalaiset lentoasemat hyödyntävät GNSS-järjestelmiä useissa kriittisissä toiminnoissa, kuten lähestymis- ja laskeutumismenetelmissä, navigoinnissa, lentoreittien optimoinnissa sekä ilmatilan tehokkaassa hallinnassa. Kun GNSS-signaalia häiritään, lentokoneiden miehistöt joutuvat siirtymään vaihtoehtoisiin navigointimenetelmiin, mikä lisää työkuormaa ja voi johtaa operatiivisiin rajoituksiin. Häiriötilanteissa lähestyminen voidaan joutua keskeyttämään, lentoreittejä muuttamaan ja pahimmillaan lentoja siirtämään tai perumaan.

Vaikutukset näkyvät myös taloudellisesti. Lentoyhtiöille aiheutuu lisäkustannuksia pidemmistä lentoreiteistä, lisääntyneestä polttoaineenkulutuksesta ja mahdollisista viivästyksistä. Lentoasemille ja lennonvarmistuspalvelulle syntyy puolestaan tarve ylläpitää ja kehittää vaihtoehtoisia järjestelmiä sekä lisätä valvontaa ja varautumista. Pitkittyessään häiriöt voivat heikentää Suomen lentoliikenteen kilpailukykyä ja saavutettavuutta.

Kansallisen turvallisuuden näkökulmasta kyseessä on laajempi yhteiskunnallinen haaste. Lentoliikenne on keskeinen osa Suomen huoltovarmuutta, kansainvälisiä yhteyksiä sekä puolustus- ja viranomaistoimintaa. Toimintaympäristön muuttuessa on tärkeää varmistaa, että lentoasemilla ja ilmailutoimijoilla on käytössään riittävät tekniset ratkaisut, toimintamallit ja resurssit GNSS-häiriöiden vaikutusten hallintaan.

Päättäjiltä tarvitaan pitkäjänteisiä investointeja ilmailun navigointi- ja varajärjestelmiin, tutkimukseen sekä kansainväliseen yhteistyöhön. Lisäksi on tärkeää tukea viranomaisten kykyä havaita, seurata ja analysoida häiriöitä sekä kehittää kansallista tilannekuvaa. Näillä toimilla voidaan varmistaa, että suomalaiset lentoasemat ja lentopaikat säilyvät turvallisina, toimintavarmoina ja kykenevinä palvelemaan yhteiskuntaa myös kasvavien häiriöuhkien aikana.

GNSS-häirintä ei ole enää yksittäinen tekninen ongelma, vaan strateginen kysymys, joka koskee liikenneturvallisuutta, huoltovarmuutta ja Suomen kokonaisturvallisuutta. Siksi sen vaikutukset on huomioitava päätöksenteossa samalla vakavuudella kuin muut kriittiseen infrastruktuuriin kohdistuvat riskit.

Useimmilla Suomen lentoasemilla on mahdollisuus suorittaa lähestyminen ilman GNSS-signaalia, mutta verkosto ei ole yhtä kattava kuin ennen. Eurooppalainen ilmailu on viimeisen 15 vuoden aikana siirtynyt voimakkaasti GNSS-pohjaisiin PBN-menettelyihin (Performance Based Navigation), minkä vuoksi osa perinteisistä maassa olevista navigointijärjestelmistä (VOR- ja NDB) on poistettu käytöstä. Ennen GNSS-häirintätilanteen alkamista PBN-menetelmät olivat pääasiallinen lähestymismenetelmä suomalaisilla

lentoasemilla, sillä ne mahdollistavat hyvin joustavan lähestymisreittisuunnittelun ja laskeutumisen varsin huonoissakin sääolosuhteissa ilman erillisiä kustannuksia vaativaa maalaitteistoa.

6.3.1 Tilanne tällä hetkellä

Kaikilla Suomen lentoasemilla on edelleen tarjolla GNSS-signaaliin perustuvia PBN-mittarilähestymismenetelmiä. Suurin osa Suomen lentoasemista kykenee kuitenkin jatkamaan operointia myös GNSS-häirinnän aikana käyttäen vaihtoehtoisia lähestymismenetelmiä. Oheisessa taulukossa on kuvattu, onko lentoasemalla käytössä vaihtoehtoisia menetelmiä GNSS-häirintätilanteessa.

Taulukko 3. Lentoasemilla käytössä olevat lähestymismenetelmät

ICAO	Lentoasema	Vaihtoehtoinen menetelmä GNSS-häirintätilanteessa	Saatavilla olevat varamenetelmät ja ehdot
EFET	Enontekiö	✗ EI	Saavutettavuus edellyttää GNSS-järjestelmän käyttöä.
EFHA	Halli	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.
EFHK	Helsinki-Vantaa	✓ KYLLÄ	Tutkavektorointi ILS:ään sekä DME/DME-tuloreitit / alkulähestyminen.
EFIV	Ivalo	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.
EFJO	Joensuu	✓ KYLLÄ	Tutkavektorointi ILS:ään sekä DME/DME-tuloreitit / alkulähestyminen.
EFJY	Jyväskylä	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.
EFKE	Kemi-Tornio	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.
EFKI	Kajaani	✗ EI	Saavutettavuus edellyttää GNSS-järjestelmän käyttöä.
EFKK	Kokkola-Pietarsaari	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.

ICAO	Lentoasema	Vaihtoehtoinen menetelmä GNSS-häirintätilanteessa	Saatavilla olevat varamenetelmät ja ehdot
EFKS	Kuusamo	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.
EFKT	Kittilä	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.
EFKU	Kuopio	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen alkulähestyminen (VOR/DME) ja tutkavektointi ILS:ään.
EFLP	Lappeenranta	✗ EI	Saavutettavuus edellyttää GNSS-järjestelmän käyttöä.
EFMA	Maarianhamina	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen alkulähestyminen (VOR/DME) ja tutkavektointi ILS:ään.
EFMI	Mikkeli	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen alkulähestyminen (NDB).
EFOU	Oulu	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen alkulähestyminen (VOR/DME) ja tutkavektointi ILS:ään.
EFPO	Pori	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen alkulähestyminen (VOR/DME) ja tutkavektointi ILS:ään.
EFRO	Rovaniemi	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.
EFSA	Savonlinna	✓ KYLLÄ	DME/DME-tuloreitti / alkulähestyminen (vaatii monianturi-RNAV-kelpoisen kaluston).
EFSI	Seinäjoki	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen alkulähestyminen (NDB).
EFTP	Tampere-Pirkkala	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen alkulähestyminen (VOR/DME) ja tutkavektointi ILS:ään.
EFTU	Turku	✓ KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.
EFUT	Utti	✗ EI	Saavutettavuus edellyttää GNSS-järjestelmän käyttöä.

ICAO	Lentoasema	Vaihtoehtoinen menetelmä GNSS-häirintätilanteessa	Saatavilla olevat varamenetelmät ja ehdot
EFVA	Vaasa	 KYLLÄ	Konventionaalinen liittyminen ILS:ään tutkavektoroinnilla / valvontapalvelulla.

Jokaisella lentoasemalla (pl. Seinäjoki) on olemassa maalaitteisiin perustuva ilma-aluksen mittareiden avulla tehtävä tarkkuuslähestyminen (ILS), joka mahdollistaa saavutettavuuden huonoissa sääolosuhteissa. Muutamilla asemilla on tarjolla myös ns. epätarkkuuslähestyminen, joka perustuu VOR- tai NDB-maalaitteen lähettämään signaaliin. Epätarkkuuslähestyminen ei mahdollista saavutettavuutta yhtä huonoissa sääolosuhteissa kuin tarkkuuslähestyminen.

Lisäksi mikäli sääolosuhteet ovat riittävän hyvät, ovat kaikki lentoasemat saavutettavissa myös näköhavaintoihin perustuvan ns. näkölähestymisen avulla. Sääolosuhteiden vaihtelevuuden takia lentoaseman saavutettavuus ei luonnollisestikaan voi perustua vain näkölähestymisiin.

ILS-järjestelmän käyttäminen edellyttää, että ilma-alus pystyy liittymään järjestelmän lähettämään lähestymissignaaliin. Useimmilla lentoasemilla tämä toteutuu joko maassa olevien navigaatiojärjestelmien (VOR, NDB tai DME) avulla tai lennonjohdon antaman valvontapalvelun avulla. Fintraffic ANS on GNSS-häirinnän lisääntymisen jälkeen lisännyt niiden lennonjohtojen määrää, jotka pystyvät antamaan valvontapalvelua, mikä on parantanut saavutettavuutta.

Enontekiö, Kajaani, Lappeenranta ja Utti ovat tällä hetkellä lentoasemia, joissa ILS-lähestymissignaaliin liittyminen onnistuu vain GNSS-järjestelmän avulla. Näiden lentoasemien saavutettavuus GNSS-häirintätilanteessa siis on eniten heikentynyt. Seinäjoella ILS-tarkkuuslähestymismenetelmää ei ole lainkaan. Siellä on käytössä NDB-epätarkkuuslähestymismenetelmä sekä GNSS-signaalin perustuvia lähestymismenetelmiä.

Huomionarvoista on, että vain Helsinki-Vantaalla ILS-lähestyminen on käytettävissä useammasta kuin yhdestä lähestymissuunnasta saavuttaessa. Kaikilla muilla lentoasemilla ILS-lähestyminen on käytössä vain yhteen lähestymissuuntaan.

Mikäli tuuliolosuhteet edellyttävät toisesta suunnasta lähestymistä, on kaikilla lentoasemilla tarjolla GNSS-signaaliin perustuva lähestyminen ja jollain lentoasemilla lisäksi epätarkkuuslähestyminen (VOR tai NDB).

Tämä tarkoittaa, että tietyissä olosuhteissa GNSS-häirintätilanteessa alueelliset lentoasemat voivat joutua käyttämään korkeampia

minimikorkeuksia tai rajoittamaan operointia. Lentoyhtiöiden kapasiteetti ja täsmällisyys heikkenevät häiriötilanteissa.

GNSS-häirintäsignaalin vaikutusalue riippuu häirintälähteen sijainnista. Tietyn korkeuden alapuolelle signaali ei enää vaikuta. Tämä korkeus on sitä ylempänä, mitä kauempana häirintälähtimestä lentoasema on. Myös ilmakehän olosuhteet vaikuttavat signaalin kulkeutumiseen. Yleisesti ottaen itärajan läheisyydessä olevilla lentoasemilla häirintävaikutus on suurin, mutta niilläkin siis voi joissain olosuhteissa olla häirintätilanteessakin mahdollista suorittaa GNSS-lähestyminen.

7 Terveysthuolto

Suomen sisäisissä lentokuljetuksista huoltovarmuuden kannalta merkittävimpiä ovat terveydenhuoltoon liittyvät kuljetukset. Normaalioloissa näitä ovat muun muassa lääketieteelliset näytteet, verivalmisteet, siirtoelimet ja lääkkeet.

Sosiaali- ja terveysministeriö valmistelee kansallista ensihoitostrategiaa⁸, jossa pohditaan myös pitkien potilassiirtojen järjestämistä. Aikakriittisissä tai lääketieteellisesti erityisen vaativissa siirroissa tulee voida hyödyntää joustavasti myös lääkärihelikopterijärjestelmää, ensihoitolääkäreitä sekä muita ensihoitopalvelun erityisresursseja monitoimiambulanssien ja terveydenhuollon lentokuljetusten tukena. Valtakunnallisen HEMS-koordinaation ja alueellisten tilannekeskusten avulla voidaan varmistaa, että käytettävissä olevat lääkäri- ja kuljetusresurssit kohdennetaan tarkoituksenmukaisesti yli hyvinvointialue- ja yhteistyöaluerajojen. Näin saavutetaan sekä potilasturvallisuuden että hyvinvointialueiden kokonaistaloudellisen edun kannalta optimaalinen toimintamalli, jossa vaativien potilassiirtojen osaaminen, henkilöstöresurssit ja kalusto muodostavat yhteisen valtakunnallisen kokonaisuuden.

7.1 Elinsiirrot

Vuonna 2024 Suomessa tehtiin yhteensä 449 elinsiirtoa ja vuonna 2025 lukumäärä oli 410. Elinsiirtojen tarve on Suomessa suurempi kuin mitä elimiä luovutetaan. Siirtoelinten irrotus ja kuljetus on ohjeistettu tarkasti. Elinluovutussairaaloina toimivat kaikki Suomen yliopisto- ja keskussairaalat. Elinsiirtokoordinaatio on keskitetty Helsinkiin HUS:in Meilahden siltasairaalaan. Sieltä koordinoidaan irrotusleikkauksen eri vaiheet, järjestetään

⁸ Ehdotus kansalliseksi ensihoitostrategiaksi <https://valtioneuvosto.fi/-/1271139/ehdotus-kansalliseksi-ensihoitostrategiaksi-on-nyt-kommentoitavana>

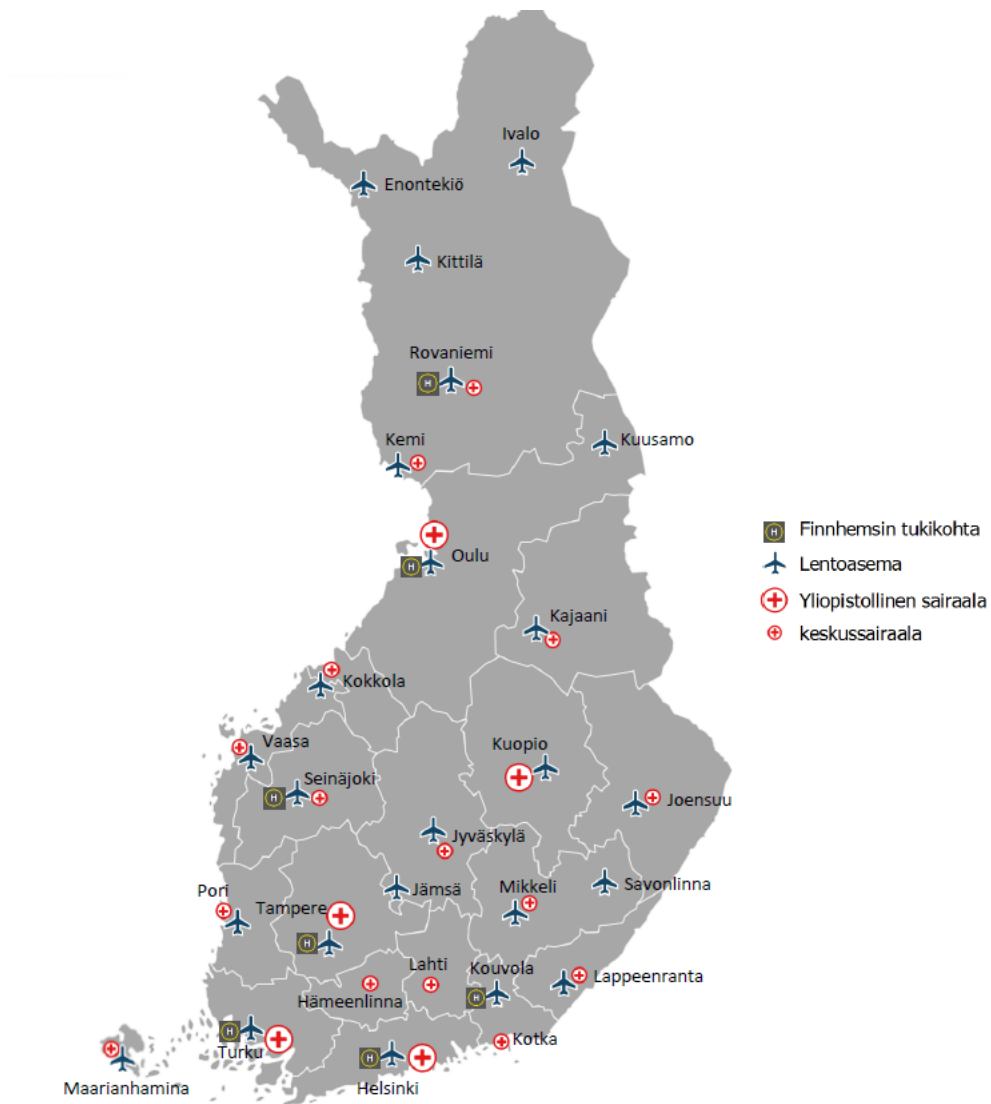
matkat, kutsutaan henkilökunta kokoon ja aikataulutetaan irrotus- ja siirtoleikkaukset.

Elinsiirtoleikkaukset on keskitetty valtakunnallisesti Helsingin yliopistolliseen keskussairaalaan Helsinkiin. Elinluovutusleikkaukset aivokuolleilta tai DCD (donation after circulatory death, elinluovutus verenkierron pysähtymisen jälkeen) elinluovuttajilta tehdään keskussairaaloissa ja suuremmissa alueellisissa sairaaloissa elinsiirtokirurgien toimesta.

Jos mahdollinen elinluovuttaja ei ole Meilahden sairaalassa Helsingissä, irrotusryhmä matkustaa hänen luokseen taksilla tai lentäen. Taksia hyödynnetään lähinnä Etelä-Suomen (Uusimaa, Kymenlaakso, Pirkanmaa, Varsinais-Suomi) alueella. Muun maan osalta elinirrotustiimi matkustaa Helsinki-Vantaan lentoasemalta lentokoneella tekemään irrotusleikkauksen hyödyntäen lähintä lentoasemaa ja palaa luovutetun elimen kanssa Helsinkiin suorittamaan siirron loppuun. Tiimissä on niin monta jäsentä, että tehtävän nopea suorittaminen vaatii lentokonetta. Esimerkiksi helikopteri olisi liian hidas ja pieni. Mikäli sydän tai keuhkot irrotetaan pohjoismaisille elinsiirtokeskuksille, niistä saapuu paikalle oma irrotusryhmä.

Munuaissiirteiden osalta voidaan käyttää reittilentoa, mutta pääosin käytetään tilauslentoa liikennelentokoneella, koska aikaikkuna siirtoelimen kuljettamiseksi on hyvin pieni. Esimerkiksi sydän ja keuhkot kestävät kylmäiskemiaa vain noin 4–6 tuntia, joten siirto on tehtävä hyvin nopeasti. Uutena toimintamallina tietyissä tilanteissa voidaan elinluovuttaja siirtää liikennelennolla Meilahteen elinten irrotusta varten.

Myös kriittisiä kantasolusiirteitä kuljetetaan lentoteitse ja ne kulkevat aina kuriirin kanssa, pääosin Helsinki-Vantaan sekä Turun lentoasemien kautta. Suomen Punaisen Ristin Veripalvelu toimii näissä siirroissa koordinoivana tahona.



Kuva 5. Lentoasemat, yliopistolliset sairaalat, keskussairaalat ja Finn-HEMSin tukikohdat, jotka sijaitsevat lentoasemilla

7.2 Potilaskuljetukset ja muut terveydenhuollon lennot

Maarianhaminasta Turkuun on toistuvia potilaskuljetuksia. Lisäksi Suomeen tulee ambulanssilentoja ympäri maailmaa, kun suomalaiset loukkaantuvat tai sairastuvat matkoillaan.

Lääkärihelikopteri FinnHEMS on vuonna 2010 perustettu valtion erityisteh-täväyhtiö, jonka tehtävänä on vastata ja tuottaa valtakunnallinen lääkäri-helikopteripalvelu yhdessä hyvinvointialueiden ja HUS-yhtymän kanssa. FinnHEMSillä on Suomessa kahdeksan tukikohtaa, joiden sijaintipaikat ovat Vantaa, Turku, Kouvola, Tampere, Seinäjoki, Kuopio, Oulu ja Rovaniemi. Kaikki muut tukikohdat sijaitsevat paikallisella lentoasemalla paitsi Kuopion tukikohta. Kussakin tukikohdassa päivystävällä miehistöllä on käytössään helikopteri ja nopea hälytysajoneuvo eli lääkäri- tai ensihoitoauto.

7.3 Verivalmisteet

Suomen Punaisen Ristin Veripalvelu vastaa keskitetysti koko Suomen verivalmistehuollosta, ja sillä on Yhteiskunnan turvallisuusstrategian 2025 mukaan verihuollon ainoana toimijana Suomessa kriittinen kansallinen tehtävä. Vuosittain noin 40 000 potilasta tarvitsee verta esimerkiksi leikkauksissa, sairauksien hoidossa sekä synnytyksissä ja onnettomuuksissa. Verivalmisteet ovat tuorevalmisteita, joita ei voi varastoida pitkiä aikoja. Verta ei voida valmistaa keinotekoisesti.

Verenluovutustoiminta on hajautettu verivalmistesaatavuuden turvaamiseksi ja toteutetaan 10 kiinteässä luovutuspisteessä (55 % luovutuksista), sekä liikkuvan verenluovutustoiminnan kautta (45 % luovutuksista). Vuonna 2025 terveydenhuollon tarpeiden kattaminen edellytti noin 163 000 verenluovutusta, ja verivalmisteita toimitettiin noin 180 000 yksikköä.

Logistiikan merkitys verihuollon toimivuudelle ja toiminnan jatkuvuudelle on keskeinen. Kansallisen verihuollon logistiikkaan sisältyy:

1) luovutetun veren kuljetukset luovutuspaikasta Veripalvelun päätoimipisteeseen Vantaan Vehkalassa valmistusta, testausta ja varastointia varten. Luovutettu veriyksikkö pitää päätyä luovutusta seuraavan päivän aamuun mennessä Vantaan päätoimipisteelle.

2) valmistettujen verivalmisteiden jakelu Vantaan päätoimipisteestä

3) luovuttaja- ja potilasnäytteiden kuljetukset. Luovutuksen yhteydessä otettavista luovuttajanäytteistä tehdään tarvittavat veriryhmä- ja virustutkimukset ja luovuttajanäytteet tarvitaan Vantaan Vehkalan päätoimipisteeseen jo luovutuspäivän yön aikana eli aikaisemmin kuin luovutettu veriyksikkö. Potilasnäytteisiin liittyy yleensä kiireellisiä potilastarpeita.

4) valmistuksessa ja verenluovutuksessa käytettävien materiaalien kuljetukset. Verihuollon kuljetukset suunnitellaan aikataulukriittisyyden pohjalta. Luovutetut veriyksiköt ja ei-kiireelliset verivalmistetoimitukset kuljetetaan pääsääntöisesti yön yli -periaatteella maantiekuljetuksilla valtakunnallisesti. Kiireelliset ja akuutit lähetykset toimitetaan taksikuljetuksilla Vantaan Vehkalasta Vaasa – Joensuu korkeudelle ja tarvittaessa lentokuljetuksina reittilennoilla Pohjois-Suomeen (Joensuu, Kuopio, Oulu, Kemi, Kajaani, Rovaniemi ja Kokkola) sekä Maarianhaminaan.

Lentorahtia käytetään lähes päivittäin verivalmisteiden kuljetukseen. Vuositasolla lentorahtina menee noin 1100–1150 lähetystä ja lähetysten keskipaino on noin 9 kg/lähetys. Huomioitavaa on, että Ahvenanmaan verivalmistetoimitukset (ÅHS) Vantaalta ovat yksinomaan lentorahdin varassa.

Verivalmistelähetykset tehdään lähtökohtaisesti aina reittilennoilla. Lentokuljetuksia käytetään kiireellisiin verivalmisteverastontäydennyksiin, mutta

erityisesti myös kiireellisten potilaskohtaisten ja erikoisvalmisteiden toimituksiin. Monet verivalmisteisiin liittyvät asiat voidaan tehdä ainoastaan Veripalvelun päätoimipisteessä Vantaan Vehkalassa.

Lentokuljetukset ovat tärkeitä myös pyhäpäivien ja pitkien juhlapyhien aikana, jolloin muita kuljetusvaihtoehtoja ei useinkaan ole saatavilla. Lentoliikenne on tärkeää myös toiseen suuntaan, eli sairaalasta Veripalveluun, sillä sairaalat lähettävät lennoilla esimerkiksi kiireellisiä potilasnäytteitä tutkittavaksi Veripalvelun päätoimipisteeseen Vantaalle.

Sujuvalla ja kattavalla lentoliikenteellä sekä lentoasemaverkostolla on keskeinen merkitys kansallisen verihuollon toimivuuden, varautumisen ja huoltovarmuuden kannalta. Maantieteellisistä etäisyyksistä aiheutuvien aikatauluhaasteiden, erityisesti Itä-Suomessa, Pohjois-Suomessa ja Ahvenanmaalla, sekä verivalmisteiden lyhyiden säilyvyysaikojen vuoksi lentorahti on usein ainoa vaihtoehto jo normaalioloissa. Suuronnettomuus- ja monipotilastilanteissa suuria määriä verivalmisteita voidaan joutua toimittamaan nopealla aikataululla Vantaan Vehkalasta eri puolille Suomea, jolloin lentokuljetus on monille alueille ainoa realistinen vaihtoehto.

8 Puolustusvoimien operatiivisiin suunnitelmiin perustuvat tarpeet

8.1 Nykyisen toiminnan kannalta tärkeimmät lentoasemat

Ilmavoimien näkökulmasta tärkeimpiä ja välttämättömiä lentoasemia ovat ne, jotka mahdollistavat alueellisen koskemattomuuden valvonnan ja turvaamisen, joukkojen hajauttamisen ja kansallisen puolustuksen jatkuvuuden kaikissa turvallisuustilanteissa. Keskeisimpiä ovat Ilmavoimien päätukikohdat Rissalan, Rovaniemen, Tikkakosken ja Pirkkalan lentoasemat, joissa toimii Ilmavoimien keskeisiä joukkoja ja suorituskykyä. Näiden lentoasemien merkitys perustuu niiden kykyyn ylläpitää hävittäjätoimintaa, koulutusta, johtamista ja valmiutta myös kriisitilanteissa.

Myös siviili-sotilasyhteiskäytössä olevat lentoasemat ovat välttämättömiä. Esimerkiksi Helsinki-Vantaan lentoasema on tärkeä logistinen solmukohta kansainvälisille yhteyksille, materiaalikuljetuksille ja liittolaisten vastaanottamiselle rauhan aikana. Lisäksi useita alueellisia lentoasemia suunnitellaan käytettäväksi koko valtakunnan alueella hajautettuun toimintaan, mikä on Ilmavoimien poikkeusolojen toiminnan perusajatus.

Lentoasemien käytössä tulee huomioida myös mahdollinen vihollisen tuotama uhka. Kehittyvät asejärjestelmät sekä niiden kasvavat kantamat haastavat Ilmavoimien tukikohtien käyttöä. Kantamien kasvaessa

lähempänä valtakunnan itärajaa olevien tukikohtien ja lentoasemien käyttö tulee olla harkinnanvaraista ja tarkastella käyttötapauksen mukaan.

Ilmavoimille lentoasemien merkitys ei rajoitu pelkästään lentotoimintaan. Lentoasemat muodostavat osan koko Suomen puolustusjärjestelmää ja mahdollistavat nopean reagoinnin koko maan alueella. Tukikohtien lukumäärä ja infrastruktuuri mahdollistavat Ilmavoimien operoinnin sekä halutun painopistealueen muutokset. Laaja ja hajautettu tukikohtaverkosto vaikeuttaa vastustajan toimintaa ja tukee kansallista puolustuskykyä.

8.2 Toimintojen siirto lentoasemalta toiselle

Ilmavoimien päätukikohtien ulkopuoliset lentoasemat ovat tärkeä osa Ilmavoimien toimintaa, mutta ne eivät pysty korvaamaan Ilmavoimien päätukikohtia. Ilmavoimien päätukikohdissa Rissalan, Rovaniemen, Tikkakosken ja Pirkkalan lentoasemilla on laaja infrastruktuuri. Niiden sisältämät huoltohallit, johtamistilat sekä ase- ja polttoainevarastot on mitoitettu ja suunniteltu Ilmavoimien operoinnin mahdollistamiseksi kriisitilanteessa. Vastaavien palveluiden siirtämistä muille lentoasemille ei pystytä toteuttamaan esimerkiksi suoja- ja luolatilojen osalta.

Pienemmillä lentoasemilla on tärkeä rooli Ilmavoimien hajautetussa taistelutavassa. Suomen puolustusratkaisussa hävittäjäkalustoa voidaan siirtää nopeasti useille eri lentoasemille kriisitilanteessa. Tämä vaikeuttaa vastustajan mahdollisuuksia lamauttaa Ilmavoimat yhdellä iskulla. Useita lentoasemia voidaan käyttää esimerkiksi tilapäisesti, vaikka niiden kapasiteetti ei riittäisi pitkäaikaiseen täysimittaiseen operointiin.

Lentokoneiden kääntökyky Hornet-kalustolle voidaan toteuttaa kaikilla Suomen lentoasemilla. Lentokoneiden tankkaus, aseistaminen ja kevyet huollot voidaan toteuttaa lähes missä vain.

Tulevaisuudessa hajauttamisen merkitys kasvaa entisestään, mutta osaltaan F-35 Lightning II hävittäjien vaatimat huoltorakenteet saattavat sitoa toimintaa entistä enemmän jo rakennettuihin kiinteisiin, päätukikohdissa sijaitseviin palveluihin. Päätukikohdat muodostavat Ilmavoimien toiminnan rungon, jota pienemmät tukikohdat täydentävät.

8.3 Puolustusvoimien operatiivisiin suunnitelmiin perustuvat tarpeet

Puolustusvoimien operatiivisten suunnitelmien lentoasemiin liittyvät tarpeet perustuvat ensisijaisesti vallitsevaan uhkatilanteeseen. Lentoasemien käytöllä pyritään vastaamaan alueellisen koskemattomuuden turvaamisen (AKT), joukkojen liikkuvuuden, huoltovarmuuden sekä Ilmavoimien hävittäjäkaluston hajauttamisen asettamiin vaatimuksiin.

Lentoasemien käyttö sovitetaan vastaamaan vallitsevaan turvallisuustilanteeseen sekä painopistesuuntaan. Lentoasemien infrastruktuuri, sijainti sekä soveltuvuus uhkaa vastaan mitoitettavaan vasteeseen vaikuttavat lentoasemien käyttöönottoon.

Ilmavoimien tehokas toiminta kriisin aikana perustuu harjoiteltuihin toimintatapoihin ja menetelmiin jo rauhan aikana. On turvallista olettaa, että suurin osa lentoasemista, joihin on osoitettu resursseja toimintaedellytysten ja infrastruktuurin parantamiseksi ja joissa on harjoitellut toimintatavat, ovat käytössä myös kriisin aikana.

Ilmavoimien toimintatavat on tarkoituksellisesti suunniteltu myös sellaisiksi, että ne ovat siirrettävissä myös vähemmän valmisteltuihin tukikohtiin, edellyttäen että tukikohdan tarjoamat tukeutumisedellytykset ovat riittävät lentotoiminnan tukemiseen. Tämä vähentää Ilmavoimien toiminnan ennalta-arvattavuutta ja edistää siten taistelunkestävyyttä.

Tukikohtien sijainnilla on myös iso merkitys lentoasemia käyttöönotettaessa. Vastustajan asejärjestelmien kantamien ulkopuolella olevat tukikohdat mahdollistavat joustavamman tukeutumiskyvyn sekä operoinnin.

8.4 Käyttöönoton edellytykset ja minimiylläpitotaso, jolla suljettu lentoasema voidaan kriisitilanteessa ottaa uudelleen sotilaskäyttöön

Kaupalliselta liikenteeltä suljetun lentoaseman käyttöönotto sotilaslentoa paikkana kriisitilanteessa edellyttää, että se voidaan saattaa ennallistamistoimenpitein Sotilasilmailun viranomaisyksikön asettamien vaatimusten mukaiseksi (SIM-To-Tu-022 Sotilaslentoaikoille asetetut vaatimukset). Ennallistamistoimenpiteisiin voivat kuulua esimerkiksi lentoliikennealueen päällysteen paikkaustoimenpiteet sekä lentoesterajoituspinnan läpäisevän puuston raivaus (estevarat).

Minimiylläpitotason määrittäminen ei ole yksiselitteisesti mahdollista. Pitkään suljettuna ollut ja huonoon kuntoon päässyt lentoasema voidaan ennallistaa, mutta tämä vie luonnollisesti aikaa ja resursseja. Tätä aikaa pitäisi peilata vallitsevaan uhkatilanteeseen ja lentoaseman sijaintiin sekä sitä kautta muodostuvaan Ilmavoimien tarpeeseen lentoaseman käytöstä.

Ilmavoimien näkökulmasta suotuisinta olisi mahdollisimman pienet ennallistamistarpeet lentoasemalla, etenkin suuritöisimpien elementtien, kuten kiito- ja rullausteiden pinnoitteiden osalta.

9 Yhteenveto ja johtopäätökset

9.1 Haastattelut

Selvitystä varten kuultiin laajaa joukkoa lentoliikenteen sidosryhmiä. Mukana oli yhteensä 73 organisaation edustajia, jotka jakautuivat alueellisiin toimijoihin (14 haastattelua, 39 organisaatiota), elinkeinoelämän edustajiin (19 haastattelua, 23 organisaatiota) sekä valtakunnallisiin toimijoihin (9 haastattelua, 11 organisaatiota).

Alueelliset toimijat

Alueellisten toimijoiden näkemykset lentoasemaverkon arviointikriteereistä olivat melko yhtenäisiä. Keskeinen johtopäätös oli, että lentoasemien merkitystä ei tulisi arvioida pelkkien nykyisten matkustajamäärien perusteella, vaan matkustajapotentiaalin ja alueen kansainvälisen saavutettavuuden kautta. Lentoliikenne nähtiin kriittisenä erityisesti vientiyrityksille, matkailulle ja yritysten investoinneille. Alueelliset toimijat korostivat myös, että lentoasemat ovat osa kansallista liikenteen perusinfrastruktuuria ja ne tulisi rinnastaa tie- ja rataverkkoon sen sijaan, että niitä tarkastellaan liiketoimintana.

Elinkeinoelämä

Kansainvälinen saavutettavuus nousi elinkeinoelämän edustajien haastatteluissa tärkeimmäksi arviointikriteeriksi. Lentoliikenne on liikematkustuksessa usein ainoa riittävän nopea vaihtoehto ja aikatauluilla – mahdollisuudella ehtiä maakunnasta Helsinkiin aamulennolle ja takaisin samana iltana – on suuri merkitys. Lentoyhteyksiä pidettiin tärkeinä paitsi suurille vientiyrityksille myös useille kansainvälistä toimintaa harjoittaville pienyrityksille, ja vapaa-ajan matkustus nähtiin merkittävänä kysynnän ajurina. Matkailun kasvupotentiaalia tunnistettiin Lapin lisäksi Järvi-Suomessa, Kainuussa ja länsirannikon saaristossa. Useat yritykset totesivat, että matketjut muilla kulkuvälineillä eivät ole riittävän sujuvia, ja alueellisia lentoasemia suositaan myös nopean ja vaivattoman lähdön vuoksi. Johtopäätöksenä elinkeinoelämän edustajat painottivat, että lentoasemien arviointikriteeristön tulee yhdistää markkinaehtoisuus ja laajempi yhteiskunnallinen vaikuttavuus.

Valtakunnalliset toimijat

Valtakunnallisten toimijoiden näkemykset olivat haastatelluista ryhmistä hajanaisimmat. Matkustajamäärää pidettiin useissa haastatteluissa hyvänä arviointikriteerinä, mutta rinnalle nostettiin myös yritysten investoinnit ja matkailupotentiaali. Valtakunnalliset toimijat toivat esiin turvallisuus- ja puolustusnäkökulmat: välttämättöminä pidettiin lentoasemia, jotka mahdollistavat alueellisen koskemattomuuden valvonnan, joukkojen hajauttamisen ja puolustuksen jatkuvuuden kaikissa turvallisuustilanteissa.

Lentoliikenteen rooli Suomen huoltovarmuudessa arvioitiin kokonaisuutena suhteellisen pieneksi, mutta kriittiseksi yksittäisissä kuljetuksissa, kuten henkilö-, varaosa- ja lääkekuljetuksissa.

9.2 Lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arviointi

9.2.1 Arviointikehikko

Valtakunnallisesti tärkeiden lentoasemien määrittely on yhteiskunnallisesti haastava kysymys, minkä vuoksi arviointikehikossa suositellaan hyödyntämään mahdollisimman paljon avoimeen tietoaaineistoon perustuvia ja yhteismitallisia mittareita. Puolustusvoimien tarpeet ja huoltovarmuus ovat erityiskysymyksiä, joita ei voida yhteismitallistaa, mutta jotka tulee huomioida. Taloudellisia kriteerejä on tässä työssä tarkasteltu ainoastaan karkealla tasolla ja niitä on tarpeen selvittää yksityiskohtaisemmin erillisissä selvityksissä. Ehdotettu arviointikehikko muodostuu seuraavista kriteereistä:

- **Matkustajamäärät ja niiden kehitys:** matkustajamäärä 2025, muutos 1998–2025 ja muutos 2019–2025 (kuvaava palautumista COVID-19-pandemiasta)
- **Lentoasemien taloudelliset tunnusluvut:** lentoasemien liiketaloudellinen kannattavuus ja lentoasemien kustannustehokkuus
- **Yhteiskuntataloudellinen tehokkuus:** lentoasemien ja lentoyhteyksien yhteiskuntataloudellisten hyötyjen ja kustannusten nettosumma vuoden 2025 tilanteessa, sisältäen mm. saavutettavuusmuutokset. Nettosumma on positiivinen, kun hyödyt ylittävät kustannukset, ja negatiivinen, kun kustannukset ylittävät hyödyt. Yhteiskuntataloudellista tehokkuutta ei arvioitu matkailupainotteisilla lentoasemilla (Enontekiö, Ivalo, Kittilä, Kuusamo, Rovaniemi) eikä Maarianhaminassa.
- **Aluetaloudelliset vaikutukset:** lentoaseman kautta saapuneiden matkailijoiden matkailutulojen määrä vuonna 2025. On huomattava, etteivät tulot ole suoraan sidoksissa lentoyhteyteen, koska matkailijat voivat saapua määränpäihin myös muilla kulkutavoilla tai toisen lentoaseman kautta. Vaikutuksia muuhun elinkeinotoimintaan ei tässä työssä pystytty arvioimaan.
- **Huoltovarmuus:** lentoasemien mahdollisuus toimia varalentoasemanä Helsinki-Vantaalle kriisitilanteessa, muut erityistarpeet kuten terveydenhuolto ja verivalmisteet, varautuminen GNSS-häirintään.
- **Puolustusvoimien tarpeet:** lentoasemien merkitys Puolustusvoimien toiminnalle kriisitilanteessa.

9.2.2 Lentoasemakohtaiset arviot

Seuraavassa on kuvattu lentoasemien vahvuuksia ja heikkouksia edellä esitetyn arviointikehikon perusteella.

Kaikilla lentoasemilla on lentokoulutustoimintaa. Lentoasemat, joissa toimii EASA ATO-koulutusorganisaatio⁹ on mainittu erikseen lentoasemakohtaisissa arvioissa.

Rovaniemi

Matkustajamäärältään selvästi suurin verkostolentoasema (1 120 022 matkustajaa vuonna 2025) ja Lapin matkailun keskus. Ainoa verkostolentoasema, joka on liiketaloudellisesti kannattava. Matkustajamäärä on kasvanut voimakkaasti 2000-luvulla (+242 % vuosina 1998–2025) ja myös pandemian jälkeen (+69 % vuosina 2019–2025). Matkailutulot alueelle ovat selvästi suurimpia (412,3 M€ vuonna 2025) – enemmän kuin muiden verkostolentoasemien yhteensä.

Yksi Puolustusvoimien päätukikohdista. Lentoasemalla on FinnHEMS:n tukikohta, alueella on keskussairaala ja lentoasemalle on verivalmistekuljetuksia. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. EASA ATO lentokoulutusorganisaation koulutuspaikka (Rajavartiolaitos). Yhteiskuntataloudellista tehokkuutta ei arvioitu matkailupainotteisilla lentoasemilla.

Oulu

Matkustajamäärältään toiseksi suurin verkostolentoasema (545 034). Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta ja matkustajamäärä on pienentynyt selvästi (-48 %) vuodesta 2019. Matkailutulot (13,0 M€) ovat lentoaseman kokoon nähden pieniä. Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on kuitenkin huomattavan positiivinen suuren matkustajamäärän ansiosta. Lentoasemalla on FinnHEMS:n tukikohta, alueella on yliopistosairaala ja lentoasemalle on verivalmistekuljetuksia. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. EASA ATO lentokoulutusorganisaation koulutuspaikka (Copterplus Finland).

Kittilä

Kolmanneksi suurin verkostolentoasema (445 911) ja Lapin matkailun toinen keskus. Matkustajamäärä on kasvanut voimakkaasti 2000-luvulla (+249 %) ja palautunut hyvin pandemiasta (+23 %). Matkailutulot ovat verkostolentoasemista toiseksi suurimmat (189,2 M€). Lentoasemalla on

⁹ (EASA = The European Union Aviation Safety Agency eli Euroopan unionin lentoturvallisuusvirasto, ATO = Approved Training Organization eli hyväksytty koulutusorganisaatio)

vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. Yhteiskuntataloudellista tehokkuutta ei arvioitu matkailupainotteisilla lentoasemilla.

Turku

Suurin Oulun eteläpuolella sijaitseva verkostolentoasema (278 503). Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta (-39 %) ja matkustajamäärä on laskenut 2000-luvulla (-26 %). Matkailutulot alueelle ovat 11,3 M€. Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on positiivinen kansainvälisen liikenteen ansiosta. Tärkeä varalentoasema huoltovarmuuden näkökulmasta. Lentoasemalla on FinnHEMS:n tukikohta, alueella on yliopistosairaala ja lentoasemalle on toistuvia potilaskuljetuksia. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. EASA ATO lentokoulutusorganisaation koulutuspaikka (Rajavartiolaitos).

Ivalo

Matkustajamäärä (249 056) on kasvanut huomattavasti 2000-luvulla (+113 %) ja palautunut hyvin pandemiasta (+4 %). Kolmanneksi suurimmat matkailutulot (92,8 M€). Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. Yhteiskuntataloudellista tehokkuutta ei arvioitu matkailupainotteisilla lentoasemilla.

Vaasa

Matkustajamäärä 169 431. Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta (-44 %) ja matkustajamäärä on laskenut 2000-luvulla (-44 %). Matkailutulot (17,1 M€) ovat selvästi suurimmat muista kuin Lapin verkostolentoasemista. Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on positiivinen kansainvälisen liikenteen ansiosta. Alueella on keskussairaala. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa.

Kuopio

Matkustajamäärä 144 119. Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta (-41 %) ja matkustajamäärä on laskenut 2000-luvulla (-48 %). Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on kuitenkin positiivinen lentoyhteyttä selvästi hitaamman junayhteyden vuoksi. Matkailutulot ovat hyvin pieniä (1,2 M€). Yksi Puolustusvoimien päätukikohdista. Alueella on yliopistosairaala ja lentoasemalle on verivalmistekuljetuksia. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa.

Tampere

Matkustajamäärä 140 664. Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta (-37 %) ja matkustajamäärä on laskenut 2000-luvulla (-28 %). Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on kuitenkin positiivinen kansainvälisen liikenteen ansiosta. Matkailutulot ovat pieniä (2,9 M€). Yksi Puolustusvoimien päätukikohdista ja tärkeä varalentoasema huoltovarmuuden näkökulmasta. Lentoasemalla on FinnHEMS:n tukikohta ja alueella on yliopistosairaala.

Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. EASA ATO lentokoulutusorganisaatioiden koulutuspaikka (Aeropole, Lentokoulu Pirkanmaa ja Salpauslento).

Kuusamo

Matkustajamäärä 129 373. Matkustajamäärä on kasvanut 2000-luvulla (+42 %) ja palautunut hyvin pandemiasta (+13 %). Neljänneksi suurimmat matkailutulot (46,6 M€). Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. Yhteiskuntataloudellista tehokkuutta ei arvioitu matkailupainotteisilla lentoasemilla.

Kajaani

Suurin ostoliikenteen lentoasema (43 116). Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta (-51 %) ja matkustajamäärä on laskenut huomattavasti 2000-luvulla (-64 %). Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on negatiivinen. Matkailutulot ovat pieniä (2,5 M€). Alueella on keskussairaala ja lentoasemalle on verivalmistekuljetuksia. Lentoasemalla ei ole vaihtoehtoja lähestymismenetelmää GNSS-häirintätilanteessa.

Maarianhamina

Matkustajamäärä (42 062) on palautunut suhteellisen hyvin pandemiasta (-18 %), mutta laskenut kuitenkin huomattavasti 2000-luvulla (-64 %). Matkailutulot ovat pieniä (2,3 M€). Alueella on keskussairaala ja lentoasemalle on verivalmistekuljetuksia. Lentoasemalta on myös toistuvia potilaskuljetuksia. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. Yhteiskuntataloudellista tehokkuutta ei arvioitu.

Enontekiö

Matkustajamäärän (41 959) kasvu on ollut 2000-luvulla erittäin voimakasta (+779 %) ja palautunut hyvin pandemiasta (+50 %). Lentoasemalla ei ole vaihtoehtoja lähestymismenetelmää GNSS-häirintätilanteessa. Yhteiskuntataloudellista tehokkuutta ei arvioitu matkailupainotteisilla lentoasemilla.

Joensuu

Matkustajamäärä 41 302. Palautuminen pandemiasta on ollut kaikkein hitainta (-67 %) ja matkustajamäärä on laskenut voimakkaasti 2000-luvulla (-76 %). Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on negatiivinen. Matkailutulot (5,1 M€) ovat pienten lentoasemien keskitasoa suurempia. Alueella on keskussairaala ja lentoasemalle on verivalmistekuljetuksia. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa.

Kemi-Tornio

Matkustajamäärä 34 624. Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta (-46 %) ja matkustajamäärä on laskenut huomattavasti 2000-luvulla (-69 %). Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on negatiivinen. Matkailutulot (5,2

M€) ovat pienten lentoasemien keskitasoa suurempia. Alueella on keskussairaala ja lentoasemalle on verivalmistekuljetuksia. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa.

Kokkola-Pietarsaari

Matkustajamäärä 32 131. Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta (-43 %) ja matkustajamäärä on laskenut voimakkaasti 2000-luvulla (-75 %). Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on negatiivinen. Matkailutulot ovat hyvin pieniä (1,6 M€). Alueella on keskussairaala ja lentoasemalle on verivalmistekuljetuksia. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa.

Jyväskylä

Matkustajamäärä 28 321. Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta (-57 %) ja matkustajamäärä on laskenut erittäin voimakkaasti 2000-luvulla (-87 %). Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on negatiivinen. Matkailutulot (12,4 M€) ovat pienistä lentoasemista selvästi suurimmat. Yksi Puolustusvoimien päätukikohdista. Alueella on keskussairaala. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. EASA ATO lentokoulutusorganisaation koulutuspaikka (Aeropole).

Pori

Matkustajamäärä (12 856) on palautunut suhteellisen hyvin pandemiasta (-11 %), mutta laskenut kuitenkin erittäin voimakkaasti 2000-luvulla (-86 %). Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on negatiivinen. Matkailutulot ovat hyvin pieniä (0,6 M€). Alueella on keskussairaala. Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa. EASA ATO lentokoulutusorganisaation koulutuspaikka (Suomen ilmailuopisto).

Savonlinna

Matkustajamäärä 6 782. Palautuminen pandemiasta on ollut hidasta (-35 %) ja matkustajamäärä on laskenut erittäin voimakkaasti 2000-luvulla (-88 %). Yhteiskuntataloudellinen nettosumma on negatiivinen. Matkailutulot ovat hyvin pieniä (0,0 M€). Lentoasemalla on vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa.

Lappeenranta

Lappeenrannassa ei tällä hetkellä ole säännöllistä reittiliikennettä tai merkittävää tilauslentoliikennettä. Alueella on keskussairaala. Lentoasemalla ei ole vaihtoehtoja lähestymismenetelmää GNSS-häirintätilanteessa.

Mikkeli

Mikkelissä ei tällä hetkellä ole säännöllistä reittiliikennettä tai merkittävää tilauslentoliikennettä. Alueella on keskussairaala ja NATOn

maavoimaesikunta. Lentoasemalla on olemassa vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa.

Seinäjoen

Seinäjoella ei tällä hetkellä ole säännöllistä reittiliikennettä tai merkittävää tilauslento liikennettä. Alueella on keskussairaala. Lentoasemalla on olemassa vaihtoehtoinen lähestymismenetelmä GNSS-häirintätilanteessa sekä FinnHEMS:n tukikohta.

9.2.3 Yhteenvetotaulukot

Yhteenveto arvioituista kriteereistä on esitetty seuraavissa taulukoissa. Huoltovarmuuden kohdalla on mainittu tärkeimmät varalentoasemat Helsinki-Vantaan ollessa suljettu, sekä alueilla sijaitsevat sairaalat (KS=keskussairaala, YS=yliopistollinen sairaala, VV = verivalmisteet). Puolustusvoimien kohdalla on mainittu ainoastaan päätukikohdat.

Taulukko 4. Yhteenveto matkustajamäärästä ja sen muutoksista

	Matkustajamäärä 2025	Muutos 2019–2025	Muutos 1998–2025
Rovaniemi	1 120 022	+69 %	+242 %
Oulu	545 034	-48 %	-17 %
Kittilä	445 911	+23 %	+249 %
Turku	278 503	-39 %	-26 %
Ivalo	249 056	+4 %	+113 %
Vaasa	169 431	-44 %	-44 %
Kuopio	144 119	-41 %	-48 %
Tampere	140 664	-37 %	-28 %
Kuusamo	129 373	+13 %	+42 %
Kajaani	43 116	-51 %	-64 %
Mariehamn	42 062	-18 %	-64 %
Enontekiö	41 959	+50 %	+779 %
Joensuu	41 302	-67 %	-76 %
Kemi-Tornio	34 624	-46 %	-69 %
Kokkola-Pietarsaari	32 131	-43 %	-75 %
Jyväskylä	28 321	-57 %	-87 %
Pori	12 856	-11 %	-86 %
Savonlinna	6 792	-35 %	-88 %

Taulukko 5. Yhteenvedo muista arvioituista kriteereistä

	Yhteiskun- tataloudelli- nen netto- kustannus	Matkailu- tulot alu- eelle 2025 [M€]	Merkitys huoltovar- muudelle ja terveyden- huollolle	Merkitys Puolustus- voimille	Vaihtoeh- toinen mene- telmä GNSS häi- rinnälle
Rovaniemi	Ei arvioitu	412,3	KS, VV	Päätukikohta	Kyllä
Oulu	Positiivinen	13	YS, VV		Kyllä
Kittilä	Ei arvioitu	189,2			Kyllä
Turku	Positiivinen	11,3	Varalento- asema, YS		Kyllä
Ivalo	Ei arvioitu	92,8			Kyllä
Vaasa	Positiivinen	17,1	KS		Kyllä
Kuopio	Positiivinen	1,2	YS, VV	Päätukikohta	Kyllä
Tampere	Positiivinen	2,9	Varalento- asema, YS	Päätukikohta	Kyllä
Kuusamo	Ei arvioitu	46,6			Kyllä
Kajaani	Negatiivinen	2,5	KS, VV		Ei
Mariehamn	Ei arvioitu	2,3	KS, VV		Kyllä
Enontekiö	Ei arvioitu				Ei
Joensuu	Negatiivinen	5,1	KS, VV		Kyllä
Kemi-Tornio	Negatiivinen	5,2	KS, VV		Kyllä
Kokkola-Pie- tarsaari	Negatiivinen	1,6	KS, VV		Kyllä
Jyväskylä	Negatiivinen	12,4	KS	Päätukikohta	Kyllä
Pori	Negatiivinen	0,6	KS		Kyllä
Savonlinna	Negatiivinen	0,0			Kyllä

9.3 Johtopäätöksiä

9.3.1 Arvioinnin lähtökohdat ja haasteet

Lentoasemaverkon vahvuuksien ja heikkouksien arviointia vaikeuttaa lähtötiedon ja arviointimenetelmien puutteellisuus. Lentomatkustuksesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä on suhteellisen vähän julkisesti saatavilla olevaa tutkimustietoa ja esimerkiksi valtakunnallisessa henkilöliikennetutkimuksessa otoksia on hyvin vähän. Lentoasemainfrastruktuurin vaikutusten arviointiin ei myöskään ole samanlaista vakiintunutta arviointimenettelyä kuin tie-, rata- ja vesiväyläinfrastruktuurin arviointiin, eikä lentoliikenteelle laadita samanlaisia valtakunnallisia liikenne-ennusteita kuin tie- ja raideliikenteelle.

Liikenneinfrastruktuurin vaikutusten arvioinnissa käytettävä yhteiskuntataloudellinen arviointikehikko soveltuu kuitenkin lähtökohtaisesti hyvin myös lentoasemaverkon arviointiin. Lentoliikenteessä toistuvat samanlaiset

vaikutukset käyttäjiin, yrityksiin, julkiseen talouteen ja ympäristöön kuin muissakin liikennemuodoissa. Myös käytettävät yksikköarvot ovat pääosin liikennemuotoriippumattomia.

Lentoliikenteeseen liittyvä erityispiirre on aluetaloudellisten vaikutusten korostuminen julkisessa keskustelussa. Lentoyhteysillä on haastatteluiden perusteella merkittävä vaikutus yritysten sijoittumiseen eri alueille. Valtion investoinneissa ja subventioissa tulisi kuitenkin pystyä erottamaan alueiden ja yhteiskunnan hyödyt. Koko yhteiskunnan näkökulmasta ei ole oleellista merkitystä, jos yritys sijoittuisi joka tapauksessa Suomeen ja lisäarvo olisi samansuuruinen sijainnista riippumatta. Näiden vaikutusten mittaaminen objektiivisesti on hyvin vaikeaa ja aiheesta tehdyt tutkimukset ovat hyvin vaihtelevia.

9.3.2 Verkoston nykytila ja kehitys

Suomen lentoasemat voidaan matkustajamäärien perusteella jakaa viiteen luokkaan: kansainvälinen keskus (Helsinki-Vantaa), suuret alueelliset lentoasemat (Rovaniemi ja Oulu), keskisuuret (Kittilä, Turku, Ivalo, Vaasa, Kuopio, Tampere ja Kuusamo), pienet (Kajaani, Maarianhamina, Joensuu, Kemi-Tornio, Kokkola-Pietarsaari, Jyväskylä ja Enontekiö) sekä erittäin pienet (Pori ja Savonlinna). Näistä Enontekiö on ainoa, joka ei kuulu Finavian lentoasemaverkostoon. Lappeenrannassa ja Seinäjoella ei tällä hetkellä ole säännöllistä reittiliikennettä tai merkittävää tilauslentoaliikennettä.

Lentoasemien kehityksessä erottuu kaksi päinvastaista trendiä, jotka ovat COVID-19-pandemian jälkeen voimistuneet: Lapin lentoasemilla (Rovaniemi, Kittilä, Ivalo, Kuusamo ja Enontekiö) matkustajamäärät ovat kasvaneet voimakkaasti kansainvälisen matkailun vetäminä, kun taas Oulussa ja sen eteläpuolisilla lentoasemilla matkustajamäärät ovat pienentyneet. Joillakin lentoasemilla, erityisesti Jyväskylässä, Porissa ja Savonlinnassa, lasku on ollut erittäin voimakasta.

Syynä pudotukseen ovat toisaalta työasiamatkustuksen väheneminen sekä toisaalta lentoliikenteen kilpailukyvyn heikkeneminen suhteessa muihin kulkumuotoihin. Työasiamatkustuksen väheneminen on vaikuttanut lähes kaikkiin lentoasemiin Lapin matkailupainotteisia lentoasemia lukuun ottamatta. Lentoliikenteen kilpailukyvyn heikkeneminen on vaikuttanut eniten sellaisiin Etelä-Suomen lentoasemiin, joissa junayhteys Helsinkiin on suhteellisen nopea, ja joiden kysyntäpohja ei ole riittävä suoralle kansainväliselle reittiliikenteelle. Muutokset ovat enemmän rakenteellisia kuin tilapäisiä, eikä tällä hetkellä ei ole näköpiirissä tekijöitä, jotka merkittävästi muuttaisivat tämän kehityksen suuntaa.

Puolustusvoimien käyttötarpeissa korostuvat päätukikohdat Jyväskylä, Kuopio, Rovaniemi ja Tampere. Päätukikohdat muodostavat Ilmavoimien toiminnan rungon, jota pienemmät tukikohdat täydentävät.

Huoltovarmuudessa korostuvat Tampere ja Turku, joilla on potentiaalia toimia varalentoasemina Helsinki-Vantaan lentoaseman ollessa pois käytöstä. Niiden käyttöä puoltavat Helsingin läheisyys sekä valmiit lentorahtitermiinaalit ja logistiikkaoperaattoreiden verkostot. Käytännössä Helsinki-Vantaan kokoluokan liikennettä ei voida operoida muiden Suomen lentoasemien kautta, jolloin Tukholma ja Tallinna ovat varteenotettavia vaihtoehtoja.

Terveystenhuollon kuljetukset ovat Suomen sisäisistä lentokuljetuksista merkittävimpiä. Elinsiirtokoordinaatio ja siirtoleikkaukset on keskitetty Helsinkiin, ja irrotusryhmän kuljetus lähimmälle lentoasemalle edellyttää lentokonetta. Verivalmisteiden kuljetuksissa lentorahtia käytetään lähes päivittäin ja Ahvenanmaan toimitukset ovat yksinomaan lentorahdin varassa. Pitkien etäisyyksien ja valmisteiden lyhyen säilyvyyden vuoksi lentorahti on Itä- ja Pohjois-Suomessa sekä Ahvenanmaalla usein ainoa vaihtoehto.

9.3.3 Lentoasemaverkon talous

Lentoasemaverkon taloudellinen tilanne on tällä hetkellä hyvin epätasapainoinen: verkostolentoasemista ainoastaan Rovaniemi on kannattava, ja muita verkostolentoasemia ylläpidetään Helsinki-Vantaan lentoaseman tuotoilla. Lentoasemaverkon taloutta tulisi kuitenkin arvioida liiketaloudellista kannattavuutta laajemmin, eli koko yhteiskunnalle syntyvien hyötyjen ja kustannusten näkökulmasta.

Tässä selvityksessä tehtyjen tarkastelujen perusteella niiden lentoasemien, joilla on säännöllistä markkinaehtoista reittiliikennettä, yhteiskuntataloudelliset nettosummat ovat positiivisia. Ostoliikenteen lentoasemilla yhteiskuntataloudelliset nettosummat ovat negatiivisia. Yhteiskuntataloudellisten hyötyjen ja kustannusten arvioinnissa huomioitiin lentoasemanpitäjän tulot ja menot, matkustajien aika- ja lippukustannukset, valtion subventiot, arvonnisäverotulot sekä päästökustannukset. Positiivinen nettosumma tarkoittaa, että näiden tekijöiden yhteenlasketut hyödyt ovat suurempia kuin kustannukset verrattuna tilanteeseen, jossa lentoasema olisi suljettu. Vastavasti negatiivinen nettosumma tarkoittaa, että kustannukset ovat suurempia kuin hyödyt. Yksinomaan ostoliikenteestä kertyvät tuotot eivät riitä kattamaan lentoaseman ylläpitämisestä aiheutuvia kuluja.

Lentoasemaverkoston kohdistuu samanaikaisesti taloudellisia, strategisia ja yhteiskunnallisia tavoitteita. Finavialta edellytetään kannattavaa liiketoimintaa, omistaja-arvon pitkäjänteistä kasvattamista sekä ennakoitavia omaisuustuloja. Samaan aikaan yhtiön tehtävänä on kotimaisten ja kansainvälisten lentoyhteyksien tarjonnan varmistaminen Suomen lentoasemaverkostoa kehittämällä ja ylläpitämällä sekä turvata huoltovarmuuteen ja maanpuolustukseen liittyvät tarpeet.

Tällä hetkellä Finavian lentoasemaverkosto rahoittaa itsensä lentoasemamaksuilla ja kaupallisilla tuotoilla. Muutokset lentoasemaverkostossa voivat vaikuttaa julkisen talouden nettokustannuksiin riippuen siitä, miten lentoasemien toiminta rahoitetaan ja miten Finavian ylläpitokustannusten muutokset heijastuvat valtion saamiin tuloihin. Esimerkiksi Ruotsissa julkisen talouden nettokustannukset ovat kasvaneet, koska valtio tukee kunnalliseksi tai yksityiseksi muuttuneita lentoasemia merkittäväillä summilla.

Sotilas- ja valtionilmailun osalta on huomioitava, että lentoasemaverkkolaki määrittelee niiden osalta velvoitteet palveluista ja niiden hinnoittelusta ainostaan Finavian lentoasemaverkossa. Finavian verkoston ulkopuolisten lentoasemien osalta palveluista ja hinnoittelusta ei ole kansallista velvoittavaa sääntelyä. Tämä koskee sekä sotilas- ja valtionilmailua että siviili-ilmailua. Ilmailulain mukainen varautumisvelvollisuus koskee kaikkia lentoasemia mutta se on kuitenkin eri asia.

Liite 1 Muuta arvioinnissa huomioon otettavaa

1 Vaihtoehtoiset käyttövoimat

1.1 Vaihtoehtoisten käyttövoimien tilanne ja kehitys

Ilmailussa kestävät käyttövoimat keskittyvät tällä hetkellä kolmeen energiamuotoon. Käyttövoimalla tarkoitetaan sitä, miten energia varastoidaan ilma-alukseen ja muutetaan liikevoimaksi.

1.1.1 Kestävä lentopolttoaine (SAF)

SAF (Sustainable Aviation Fuel) on nestemäinen polttoaine, jota käytetään nykyisissä lentokoneissa sekoitettuna fossiilisen lentopolttoaineen kanssa. Tällöin puhutaan ns. drop-in-polttoaineesta: se täyttää ilma-aluksen tyyppi- hyväksynnän vaatimukset 50 % sekoitussuhteeseen asti eikä vaadi teknisiä muutoksia koneeseen. SAF:in käyttöä ohjaa vuonna 2024 voimaan astunut EU-asetus, joka velvoittaa sekoittamaan fossiiliseen lentopolttoaineeseen SAF:ia ja sekoitussuhdetta kasvatetaan askeleittain vuoteen 2050 asti. SAF:in osuus käytetystä lentopolttoaineesta oli EU:n alueella vuonna 2025 reilusti yli 2 % ja vuonna 2030 sen osuus kasvaa 6 %:iin.

SAF ei myöskään edellytä merkittäviä muutoksia olemassa olevaan jakeluinfrastruktuuriin lentoasemilla ja logistiikkaketjussa ja näin ollen sen käyttöönotto on muihin käyttövoimiin verrattuna varsin mutkatonta.

SAF:ia voidaan valmistaa monista kriteerit täyttävistä raaka-aineista, kuten käytetystä paistoöljystä. Raaka-aineiden saatavuus on kuitenkin rajallista ja valtaosa niistä tuodaan EU:n ulkopuolelta. Tämän vuoksi kehitetään myös synteettistä SAF:ia eli eSAF:ia, jota tuotetaan yhdistämällä ja jalostamalla sähköllä tuotettua vetyä sekä hiilidioksidia tai hiilimonoksidia. eSAF-tuotantolaitoksia suunnitellaan parhaillaan Suomessa ja muualla Euroopassa, ja ensimmäisten laitosten odotetaan aloittavan toimintansa 2030-luvun alussa. eSAF:in paikallinen tuotanto vaikuttaa myönteisesti myös huoltovarmuuteen, jolloin polttoaineen saatavuus on vähenevästi riippuvainen saatavuusongelmista maailmanmarkkinoilla.

Käytännössä siis eSAF on lopputuotteena vastaava kuin SAF ja vain raaka-aineet ja tuotantotavat erottavat nämä toisistaan. Molemmat pystyvät myös hyödyntämään olemassa olevaa nestemäisen lentopolttoaineen jakeluinfrastruktuuria.

1.1.2 Vety

Vety (H_2) on toinen vaihtoehtoinen käyttövoima. Vetyä käytettäessä lopputuotteena syntyy vesihöyryä, eikä hiilidioksidipäästöjä synny. Vetyä pitää

kuitenkin tuottaa hiilettömän energian, kuten tuulivoimasähkön avulla, jotta vältetään hiilidioksidipäästöiltä.

Ilmailussa vetyä voidaan hyödyntää neljällä tavalla:

1. Polttoaineena polttomoottorissa
2. Sähkön tuottamiseen polttokennossa, joka syöttää virtaa potkuria pyörittävälle sähkömoottorille
3. Näiden yhdistelmänä (hybridiratkaisut)
4. eSAF-polttoaineen tuotannossa

Vaihtoehdot 1–3 edellyttävät kokonaan uutta ilma-alusteknologiaa. Kehitystyötä tehdään aktiivisesti, mutta näiden ratkaisujen laajamittainen käyttö on vielä pitkällä tulevaisuudessa.

Vedyn hyödyntäminen ilma-aluksissa laajamittaisesti edellyttää myös uutta infrastruktuuria ja jakelutekniikkaa lentoasemilla. Tästä seuraa, että uuden ilma-alustekniikan lisäksi myös vedyn varastointiin ja jakeluun liittyvät haasteet on ratkaistava ja jakelutekniikka rakennettava olemassa olevan infrastruktuurin rinnalle. Vetyinfrastruktuurin rakentamiseen vaikuttavat myös taloudelliset ja maantieteelliset tekijät, joka johtanee siihen, että aluksi vain tietyt lentoasemat ja lentoreitit valikoituvat vetykäytön pioneereiksi.

1.1.3 Sähkö

Sähkö on yleistynyt erityisesti tieliikenteessä akkuteknologian kehityksen myötä. Ilmailussa sähkön käyttö on kuitenkin toistaiseksi hyvin rajallista ja muodostuu lähinnä kokeiluista ja konseptin toimivuuden tutkimisesta.

Sähkömoottorit ja tehonsiirtojärjestelmät ovat tehokkaita ja luotettavia, mutta suurin haaste on energian varastointi, eli akkuteknologia. Akkuteknologia kehittyy jatkuvasti ja ilmailun osalta keskeisin seurattava tunnusluku on akuston energiatiheys, eli kuinka paljon energiaa saadaan varastoitua tietyn painoiseen akustoon - esimerkiksi wattituntia per kilogramma.

Vedystä poiketen sähköä on yleisesti saatavilla lähes joka paikassa. Olemassa olevan infrastruktuurin rajoitteet liittyvät mm. tarvittavan sähkötehon määrään, jolloin pullonkaulaksi voi muodostua paikallisen sähköverkon kapasiteetti ja sähköntuotannon riittävyys. Myös latauksen aiheuttamat nopeat tehomuutokset voivat aiheuttaa haasteita sähköverkon tasapainossa. Latauksen osalta siis pitää varmistaa jakeluverkon kapasiteetin riittävyys käyttäjälle asti, koska latausaika on suoraan riippuvainen tarjolla olevasta sähkötehosta (MW). Nämä seikat ovat kuitenkin kohtuudella ratkaistavissa

ja sähköilmailun kynnyskysymykseksi muodostuu silloin, kuinka paljon sähköenergiaa voidaan painoa kasvattamatta varastoida ilma-alukseen.

Sähkölentokoneiden käytön mahdollistuminen pidemmillä reiteillä tai suurempien ihmisjoukkojen kuljetuksissa ei tule todennäköisesti olemaan todellisuutta vielä 2030-luvullakaan.

1.1.4 Kestävien käyttövoimien käyttö ilma-aluksissa

Akkujen energiatiheys on toistaiseksi vielä hyvin heikko lentoliikenteen tarpeisiin, jossa energiavaraston painolla on suuri merkitys. Tämänhetkinen akkuteknologia mahdollistaa sähkölentokoneille muutaman sadan, korkeintaan 500 kilometrin toimintamatkan. Kaupallisen lentoliikenteen energiare servi- ja varalentopaikkavaatimukset huomioiden tämä mahdollistaa enintään satojen kilometrien mittaisten lentoreittien operoinnin. (Aiottu määrä-lentoasema ei saa olla ainoa mahdollinen vaihtoehto laskeutumispaikaksi kaupallisessa liikenteessä, vaan esimerkiksi epäsuotuisien olosuhteiden takia epäonnistuneen laskeutumisyrityksen jälkeen on päästävä turvallisesti vielä vaihtoehtoiselle laskeutumispaikalle). Sähkölentokoneiden käytön mahdollistumiseksi pidemmillä reiteillä tulisi akkujen energiatheyden moninkertaistua nykytasosta.

Vedyllä on energiavarastona selvästi akkuja parempi energiatiheys ja se mahdollistaa polttoaineena tuhansien kilometrien mittaiset lennot. Vety kuitenkin tarvitsee nestemäisessäkin muodossa merkittävästi enemmän tilaa kuin hiilivety-polttoaineet ja vaatii kryogeenisen säilytyslämpötilan, mikä ei mahdollista suurien vetysäiliöiden sijoittamista lentokoneen siipien sisään samalla tavoin kuin huoneenlämpötilassakin nestemäisenä pysyvät hiilive ty-polttoaineet. Tästä syystä pitkän matkan vetykäyttöisestä lentokoneesta tulee väistämättä kooltaan suurempi, kuin saman kuljetuskapasiteetin omaavasta hiilivetykäyttöisestä lentokoneesta. Siten noin 5000 km ylittävillä lentomatkoilla luultavasti muodostuisi energiatehokkaammaksi vaihtoehdoksi syntetisoida sähköllä tuotettu vety hiilidioksidin kanssa eSAF:iksi, kuin lentää puhtaalla vedyllä. 100 % eSAF käy myös nykyiseen lentokonekalustoon lähes drop-in polttoaineena, kunhan sen käytön turvallisuus on erikseen varmistettu kussakin konetyypissä. Tiedossa on käynnissä oleva hyväksymisprosessi ainakin ATR-72 -lentokonetyypille 100 % SAF:n käyttöön.

Kaupallisessa lentoliikenteessä käytettävän lentokoneen on oltava tyyppi-hyväksytty. Tyyppihyväksynnässä varmistetaan, että lentokonemalli täyttää sille sovellettavat turvallisuus- ja ympäristönsuojeluvaatimukset. Kokonaan uuden lentokonetyypin tyyppihyväksyntä kestää tavallisesti vähintään 5-10 vuotta siitä, kun tyyppihyväksymishakemus on jätetty hyväksyntäviranomaiselle. Uuden teknologian soveltaminen lisää prosessin vaativuutta ja epävarmuustekijöitä.

Autoteollisuudessa vakiintuneet autovalmistajat yleensä pyrkivät pitämään uudet automallinsa piilossa julkisuudesta siihen saakka, kunnes niille on tyyppihyväksyntä myönnetty ja ne voidaan lanseerata markkinoille. Ilmailuteollisuudessa tavataan usein toimia toisin ja julkistaa uudet lentokonehankkeet taiteilijan havainnekuvineen jo siinä vaiheessa, kun niiden yksityiskohtaisen suunnittelun aloittamista vasta harkitaan. Tämä tehdään rahoituksen hankkimiseksi suunnittelutyöhön ja markkinatutkimuksen tekemiseksi. Tässä vaiheessa varsinkin start-up -yhtiöissä helposti maalailaan arvioita kaupallisen liikenteen aloituspäivästä, joka pikemminkin vastaa optimistista arviota prototyypin ensilennon, eli ensimmäisen koelennon ajankohdasta. Ensilennosta alkaa yleensä vielä vuosien mittainen tyyppihyväksyntäkoelentojen sarja, sikäli kuin matkan varrelle osuvat konetyyppejä kehittävän yrityksen konkurssit eivät hidasta projektin etenemistä.

Nykyistä lentoturvallisuuden tasoa ei ole saavutettu ilmaiseksi. Se ei myöskään pysy yllä, jos hyväksi havaittujen ja lainsäädännön edellyttämien hyväksyntämenettelyjen soveltaminen ohitetaan.

Tätä kirjoitettaessa vuonna 2026 ensimmäiselle pieneen matkustajalentokoneeseen soveltuvalle sähköiselle voimalinjalle (moottorille) on olemassa tyyppihyväksyntä ja ensimmäisille siihen perustuville lentokoneille voidaan odottaa tyyppihyväksyntöjä mahdollisesti jo ennen kuluvan vuosikymmenen loppua, jonka jälkeen niiden toimitukset lentoyhtiöille voitaisiin aloittaa.

2 Vertailu Ruotsiin

2.1 Lentoasemien omistuspohja

Suomi ja Ruotsi ovat kumpikin rakentaneet lentoasemaverkostonsa valtiomisteisen verkostoyhtiön varaan, mutta maiden mallit poikkeavat olennaisesti toisistaan erityisesti verkostojen kattavuuden ja kunnallisen omistuksen roolin osalta.

Suomessa lentoasematoiminnasta vastaa Finavia Oyj, jonka omistaa kokonaisuudessaan Suomen valtio. Yhtiö ylläpitää 20 lentoaseman verkostoa, joka kattaa käytännössä kaikki reittiliikennettä palvelevat lentoasemat. Verkosto on kattava kansainvälisessä vertailussa: lähes kaikki kaupallisen lentoliikenteen lentoasemat ovat valtion suorassa hallinnassa.

Finavia rahoittaa verkostotoimintansa lentoasemamaksujen ja kaupallisten tuottojen kautta ilman suoraa budjettitukea – käytännössä Helsinki-Vantaan lentoasema ristosubventoi aluelentoasemia kaupallisilla tuotoillaan.

Finavian verkoston ulkopuolella toimii neljä siviililentoasemaa: Mikkelin lentoasema (Mikkelin kaupunki), Enontekiön lentoasema (Enontekiön kunta),

Lappeenrannan lentoasema (Lappeenrannan kaupunki) sekä Seinäjoen lentoasema (Seinäjoen lentoasema Oy, jossa on mukana sekä kunnallista että yksityistä omistusta). Valtion tuki Finavian verkoston ulkopuolisille lentoasemille on vähäistä, noin 0,9 miljoonaa euroa vuodessa.

Ruotsissa valtion kokonaan omistama verkostoyhtiö Swedavia AB hallinnoi vain 10 lentoasemaa – noin 26 prosenttia kaikista maan lentoasemista. Loput n. 30 lentoasemaa ovat pääosin kuntien tai kuntayhtymien omistamia ja operoimia¹⁰. Nykyinen rakenne syntyi vuonna 2009 tehdyn laajan lentoasemapoliittisen uudelleenarvioinnin seurauksena, jonka myötä lentoasemat jaettiin kolmeen strategiseen kategoriaan: kansallisesti strategiset, alueellisesti strategiset ja muut.

Kansallisesti strategisiksi määritellyt lentoasemat muodostavat Swedavian verkoston. Alueellisesti strategiset lentoasemat kunnallistettiin vuosina 2010–2013, ja valtio sitoutui kattamaan 50–75 prosenttia niiden operatiivisesta alijäämästä. Valtion tuki kunnallisille lentoasemille on ollut vuonna 2024 noin 19 miljoonaa euroa (210 milj. kruunua). Vuoden 2026 budjettiin ehdotettiin tuen määrän nostamista 47 miljoonaan euroon (528 milj. kruunua) ja näin on myös tapahtunut. Lisäksi Transportstyrelseniltä saadun tiedon mukaan vuodelle 2026 on hyväksytty lisäbudjetti, josta 400 miljoonaa kruunua on ohjattu securityyn ja 20 miljoonaa kruunua lentoasemille. Ruotsissa valtio siis tukee lentoasemia merkittävästi.

Helmikuussa 2023 valmistuneessa selvityksessä tätä jakoa on kuitenkin kyseenalaistettu. Ehdotukset eivät kuitenkaan toistaiseksi ole edenneet käytännön toimiksi.

Valtaosa kunnallisista lentoasemista on kuntien tai kuntayhtymien omistamia. Poikkeuksen muodostaa Stockholm Skavsta ja Sälen, jotka ovat yksityisiä. Lisäksi Norrköpingin ja Ängelholmin lentoasemien koko toiminta rahoitetaan kunnallisten omistajien varoilla.

¹⁰ Näistä lentoasemista on tehty tuore selvitys: Uppföljning av Sveriges regionala icke-statliga flygplatser – utveckling och utmaningar inom ekonomi, tillgänglighet, beredskap och miljö, Rapporter från riksdagen 2025/26:RFR18. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/rapport-fran-riksdagen/uppfoljning-av-sveriges-regionala-icke-statliga_hd0wrfr18/

Taulukko 1. Suomen ja Ruotsin lentoasemaverkostojen rakenne vertailussa

	Suomi	Ruotsi
Verkostoyhtiö	Finavia Oyj	Swedavia AB
Omistus	Suomen valtio 100 %	Ruotsin valtio 100 %
Verkostoon kuuluvat lentoasemat	20 lentoasemaa	10 lentoasemaa (26 % kaikista)
Kunnalliset / muut lentoasemat	Mikkeli, Seinäjoki, Lappeenranta ja Enontekiö	~30 lentoasemaa pääosin kuntien omistuksessa
Verkostoyhtiö perustettu	2011 (aiemmin Ilmailulaitos)	2010 (aiemmin LFV)
Valtion tuki verkoston ulkopuolisille	~ 0,9 M€/vuodessa	~ 47 M€/vuodessa

2.2 Merkittävimmät lentoasemat matkustajamäärillä mitattuna

Helsinki-Vantaan lentoasema on ylivoimaisesti Suomen merkittävin lentoasema: vuonna 2025 siellä kirjattiin noin 17 miljoonaa matkustajaa, mikä vastaa noin 83 prosenttia koko maan lentoasemien yhteismatkustajamäärästä. Helsinki-Vantaa on myös Suomen ainoa merkittävä kansainvälinen hub-lentoasema.

Seuraavaksi suurimmat lentoasemat ovat Rovaniemi (1,1 milj. matkustajaa), Oulu (545 000) ja Kittilä (446 000). Rovaniemi ja Kittilä erottuvat kansainvälisen matkailun kasvun myötä: molemmilla kansainvälisten matkustajien osuus on merkittävä ja kasvava. Muut lentoasemat jäivät selvästi alle 300 000 matkustajan.

Taulukko 2. Suomen vilkkaimmat lentoasemat vuonna 2025. Lähde: Finnian verkkosivut.

Lentoasema	Kotimaa	Kansainvälinen	Yhteensä 2025
Helsinki-Vantaa	1 844 513	15 135 774	16 980 287
Rovaniemi	516 184	603 838	1 120 022
Oulu	495 337	49 697	545 034
Kittilä	189 189	256 722	445 911
Turku	6 355	272 148	278 503
Ivalo	169 670	79 386	249 056
Vaasa	102 459	66 972	169 431
Kuopio	121 092	23 027	144 119
Tampere	3 500	137 164	140 664
Kuusamo	60 707	68 666	129 373

Stockholm/Arlanda on Ruotsin selvästi suurin lentoasema, noin 24,3 miljoonaa matkustajaa vuonna 2025. Se on myös Skandinavian toiseksi vilkkain lentoasema Kööpenhaminan jälkeen. Göteborg/Landvetter on toiseksi suurin 5,4 miljoonalla matkustajalla. Malmö jää selvästi pienemmäksi 856 000 matkustajallaan. Näillä lentoasemilla on sekä kansainvälisiä että kotimaan matkustajia mutta kansainväliset matkustajat painottuvat selvästi.

Umeå, Luleå, Skellefteå, Visby, Åre ja Kiruna palvelevat ensisijaisesti kotimaan liikennettä. Stockholm Skavstan liikenne on lähes kokonaan kansainvälistä ja painottuu halpalentoyhtiöihin.

Taulukko 3. Ruotsin vilkkaimmat lentoasemat vuonna 2025. Lähde: Transportstyrelsen.

Lentoasema	Kotimaa	Kansainvälinen	Yhteensä 2025
Stockholm/Arlanda*	4 123 618	20 195 373	24 318 991
Göteborg/Landvetter*	504 904	4 934 847	5 439 751
Luleå*	1 051 974	52 998	1 104 972
Malmö*	352 475	503 797	856 272
Umeå*	694 853	26 476	721 329
Stockholm/Skavsta	62	341 270	341 332
Skellefteå	266 380	45 942	312 322
Visby*	252 197	9 843	262 040
Åre Östersund*	229 873	16 764	246 637
Kiruna*	239 339	12 122	251 461

*=Swedavia AB:n hallinnoima lentoasema

Ruotsin lentoasemien kokonaismatkustajamäärä on tarkastelujakson läpi noin kaksinkertainen Suomeen verrattuna. Vuonna 2019 Ruotsissa kirjattiin noin 44,9 miljoonaa matkustajaa ja Suomessa 26,0 miljoonaa, vuonna 2025 vastaavat luvut olivat 35,1 ja 20,4 miljoonaa. Väestöön suhteutettuna Suomi on kuitenkin ollut molempina vertailuvuosina Ruotsia edellä: vuonna 2019 Suomessa kirjattiin 4,7 matkustajaa asukasta kohden, Ruotsissa 4,4 ja vuonna 2025 vastaavat luvut olivat 3,6 ja 3,3.

Rakenteellinen ero on kuitenkin selkeä: kotimaan liikenteen osuus on Ruotsissa selvästi (8 prosenttiyksikköä) suurempi kuin Suomessa. Vuonna 2019 kotimaan matkustajien osuus oli Ruotsissa 31 prosenttia, Suomessa 23 prosenttia. Vuoteen 2025 mennessä molempien maiden kotimaan liikenteen osuus on supistunut — Ruotsissa 24 prosenttiin ja Suomessa 18 prosenttiin — mutta suhteellinen ero on säilynyt lähes samana (6 prosenttiyksikköä). Tämä heijastanee maiden erilaisia maantieteellisiä olosuhteita ja lentoasemaverkostojen rakennetta: Ruotsissa on enemmän aluelentoasemia, joissa on enemmän maan sisäistä matkustajavolyymiä.

Taulukko 4. Suomen ja Ruotsin lentoasemien matkustajamäärät 2017–2025. Luvut pyöristettyjä.

Vuosi	FI yhteensä	FI kotimaa	FI kansainv.	SE yhteensä	SE kotimaa	SE kansainv.
2017	22 700 000	5 483 000	17 217 000	46 820 000	15 890 000	30 930 000
2018	24 987 000	5 931 000	19 056 000	46 950 000	15 300 000	31 650 000
2019	26 024 000	5 879 000	18 945 000	44 890 000	13 960 000	30 930 000
2020	6 401 000	2 011 000	4 389 000	11 460 000	4 070 000	7 390 000
2021	5 377 000	1 720 000	3 657 000	13 070 000	4 420 000	8 650 000
2022	15 405 000	3 392 000	12 014 000	29 490 000	8 400 000	21 090 000
2023	18 289 000	3 581 000	14 708 000	34 470 000	9 310 000	25 160 000
2024	19 577 000	3 734 000	15 843 000	34 470 000	8 460 000	26 010 000
2025	20 444 000	3 709 000	16 735 000	35 060 000	8 380 000	26 680 000

Pandemia iski molempiin maihin lähes yhtä rajusti: vuonna 2020 matkustajamäärät romahtivat neljäsosaan vuoden 2019 tasosta. Vuosina 2020–2023 Ruotsi toipui hieman Suomea nopeammin sekä kotimaan että kansainvälisen matkustajien osalta. Yhtenä syynä on ainakin se, että Venäjän ilmatilan sulkeminen ei vaikuttanut Ruotsiin yhtä vahvasti. Suomessa Finnairille kriittinen Aasian yhteysliikenteen katoaminen painoi toipumista alaspäin.

Tilanne tasoittui vuonna 2025: Suomi saavutti 79 prosentin toipumistason suhteessa vuoteen 2019 ja Ruotsi 78 prosentin. Suomi on siis ensimmäistä kertaa tarkastelujakson aikana niukasti ohittanut Ruotsin toipumisvauhdissa ja tämä koskee sekä kotimaan että kansainvälistä matkustajamäärää. Väestösuhteutettuna maiden lentomatkustamisen taso on vuonna 2025 lähellä toisiaan: Suomessa 3,6 matkustajaa asukasta kohden, Ruotsissa 3,3.

Taulukko 5. Toipuminen pandemiasta suhteessa vuoteen 2019 (kv+kotimaa)

Vuosi	Suomi vs. 2019	Ruotsi vs. 2019
2019	100 % (vertailuvuosi)	100 % (vertailuvuosi)
2020	25 %	26 %
2021	21 %	29 %
2022	59 %	66 %
2023	70 %	77 %
2024	75 %	77 %
2025	79 %	78 %

2.3 HUB-lentoasemien dominanssi ja aluelentoasemien kehitys

Hubilla tarkoitetaan kansainvälistä lentoliikenteen solmukohtaa. Maiden lentoasemarakenteiden välinen kenties merkittävin ero on päälentoaseman dominanssin aste. Helsinki-Vantaa on poikkeuksellisen hallitseva: sen osuus koko Suomen lentoasemien matkustajamääristä on pysynyt vakaana noin 83–84 prosentissa läpi koko tarkastelujakson.

Arlanda on Ruotsissa ylivoimaisesti suurin lentoasema, ja sen suhteellinen dominanssi on kasvanut pandemiasta lähtien: vuoden 2019 57 prosentista vuoden 2025 69 prosenttiin. Kasvu selittynee osittain Bromman liikenteen romahduksella (tästä lisätietoa jäljempänä) ja aluelentoasemien hitaamalla toipumisella. Ruotsissa liikenteen jakauma on kuitenkin hajautuneempi — Göteborg muodostaa aidosti oman lentoliikenteen solmukoh- tansa, ja Malmökin tarjoaa vaihtoehtoisen yhteyden eteläiseen Ruotsiin.

Taulukko 6. Helsinki-Vantaan ja Stockholm/Arlandan osuus maiden kokonaismatkustajamääristä.

	2019	2023	2024	2025
Helsinki-Vantaa (osuus FI-kokonaisuudesta)	84,0 %	83,7 %	83,3 %	83,1 %
Stockholm/Arlanda (osuus SE-kokonaisuudesta)	57,1 %	63,4 %	66,0 %	69,4 %

Suomen aluelentoasemien yhteenlaskettu matkustajamäärä on pysynyt 3,5–3,7 miljoonassa vuosina 2023–2025 (5,9 miljoonaa vuonna 2019), eli toipuminen on ollut hidasta. Merkittävä poikkeus on Rovaniemi, joka ylitti ensimmäistä kertaa miljoonan matkustajan rajan vuonna 2025 — kasvua vetää kansainvälinen talvimatkailu. Vastaava ilmiö näkyy Kittilässä. Muilla aluelentoasemilla, kuten Oulussa, Tampereella ja Vaasassa matkustajamäärät ovat edelleen selvästi alle pandemiaa edeltävän tason.

Ruotsin aluelentoasemilla kehitys on kahtiajakoinen. Luleå on palannut lähes vuoden 2019 tasoa vahvan kotimaan liikenteen ansiosta mutta Umeån liikenne oli vuonna 2025 vain 75% vuoden 2019 tasosta. Skellefteå on säilyttänyt matkustajamääränsä ja jopa hieman ylittänyt vuoden 2019 tason, mikä erottaa sen edukseen monista muista ruotsalaisista aluelentoasemista.

Ruotsin sisäisessä kotimaan liikenteessä on usealla lentoasemalla merkittävä ero vuoteen 2019 verrattuna. Kotimaan liikenteen matkustajamäärät ovat olleet vuonna 2025 merkittävästi vuotta 2019 alhaisemmat Göterborgissa, Kalmarissa, Malmössä, Ronnebyssä, Sundsvallissa, Visbyssä, Åressa ja Ängelholmissa. Nämä lentoasemat ovat ennen pandemiaa olleet vahvasti kotimaan liikenteen asemia.

2.4 Lentoliikenne

Lentoliikenteen harjoittaminen edellyttää liikennelupaa, jos tarkoituksena on kuljettaa matkustajia, rahtia tai postia korvausta vastaan lentoasemien välillä. EU:n asetuksen mukaisesti luvat jaetaan kahteen pääluokkaan: A-luvat oikeuttavat toimintaan suuremmilla ilma-aluksilla ja B-luvat pienemmillä (alle 10 000 MTOW/max 19 matkustajaa).

Suomi – erittäin suppea toimijarakenne

Suomessa on voimassa yhteensä 12 liikennelupaa, joista neljä on A-lupia. Näistä yhden toimintoja ollaan ajamassa alas. Käytännössä ainoastaan Finnair Oyj harjoittaa varsinaista reittiliikennettä. Nordic Regional Airlines

Oy (Norra) lentää yksinomaan Finnairin lentoja alihankkijana. Scanwings Oy:n toiminta on pienimuotoista.

B-luvan haltijoita on kahdeksan, mutta näistä Fly 7 Finland Oy ei lennä Suomessa lainkaan. Nämä ovat pääasiassa pieniä helikopteritoimijoita. Vuoden 2019 jälkeen uusia liikennelupaa tarvitsevia yrityksiä on syntynyt vain kolme: yksi vesilentoyritys ja kaksi helikopteriyritystä. Uusia reittiliikennettä harjoittavia toimijoita ei ole syntynyt erittäin pitkään aikaan.

Ruotsi – monipuolisempi toimijakenttä

Ruotsissa on voimassa yhteensä 27 liikennelupaa, joista 12 on A-lupia ja 15 B-lupia. Merkittävien A-luvan haltijoiden joukko on Suomeen verrattuna monipuolisempi: SAS Sverige AB, Braathens Regional Airways AB, Norwegian Air Sweden AOC AB ja TUIfly Nordic AB. Vuoden 2019 jälkeen on myönnetty neljä uutta A-lupaa. B-lupien puolella uusia toimijoita on syntynyt kolme.

Kotimaisen toimijakentän laajuus heijastuu reittiverkostoon: Ruotsissa useampi lentoyhtiö kilpailee samoilla markkinoilla, ja lentoasemien markkinoilla operoi rinnakkain enemmän toimijoita kuin Suomessa, joskin kotimaan liikenteessä kilpailu on silti rajallista molemmissa maissa.

Taulukko 7. Liikenneluvat Suomessa ja Ruotsissa (lähde: DG MOVE / ACOL)

	Suomi	Ruotsi
A-luvat (reitti- ja tilauslento)	4 kpl (1 lopettamassa)	12 kpl
B-luvat (taksi- ja taksiyppinen)	8 kpl	15 kpl
Yhteensä	12 kpl	27 kpl
Reittiliikennettä harjoittavat ja muut merkittävät toimijat	Käytännössä Finnair (+ Norra, Finnairin lentoja)	SAS Sverige (+Braathens Regional SASsin lentoja), Norwegian Air Sweden, TUIfly Nordic (charter)
Uusia lupia 2019 jälkeen	3 B-lupaa	4 A-lupaa + 3 B-lupaa

2.5 Lentoliikenteen saavutettavuuden vertailu

Lentoliikenteen saavutettavuus mittaa lentoaseman tai maan saavutettavuutta kansainvälisessä lentoliikenneverkostossa. ACI EUROPE:n vuosittaisissa Connectivity Report -raporteissa käytetään SEO Amsterdam Economicsin NetScan-mallia, joka huomioi suorat reitit, vaihtoyhteydet, reittitiheyden ja yhteyksien laadun. Saavutettavuus ei siis ole sama asia kuin matkustajamäärä — se kertoo ennen kaikkea siitä, kuinka hyvin maa

tai lentoasema on integroitunut globaaliin lentoliikenneverkostoon. Tulokset esitetään indeksipisteinä, joita ei voi tulkita yksinään — niiden arvo on maiden välisessä ja ajallisessa vertailussa. Tässä luvussa vertaillaan vuosia 2019 (pandemiaa edeltävä vertailuvuosi) ja 2025 (viimeisin saatavilla oleva data).

Absoluuttisesti mitattuna Ruotsin saavutettavuus on selvästi Suomea korkeampi. Vuonna 2019 Ruotsin kokonaissaavutettavuus¹¹ (air connectivity) oli 14 797 indeksipistettä, Suomen 8 912 — eli Ruotsi oli noin 66 prosenttia edellä. Kokonaissaavutettavuus muodostuu suorasta saavutettavuudesta (suorat reitit painotettuna taajuudella ja laadulla) ja epäsuorasta saavutettavuudesta (yhden vaihdon kautta saavutettavat kohteet muiden eurooppalaisten lentoasemien kautta).

Vuoteen 2025 mennessä sekä absoluuttinen että suhteellinen ero on kaventunut vuoteen 2019 verrattuna: pisteiden ero on supistunut 5 885:stä 3 624:ään, ja Ruotsin suhteellinen etumatka on laskenut 66 prosentista 58 prosenttiin — Ruotsi (9 879) on nyt 58 prosenttia edellä Suomea (6 255).

Molemmat maat ovat menettäneet saavutettavuuttaan suhteessa pandemiaa edeltävään tasoon: Suomi -30 prosenttia ja Ruotsi -33 prosenttia kokonaissaavutettavuudessa. Suoran saavutettavuuden osalta Suomi on toipunut hieman paremmin (-26 %) kuin Ruotsi (-33 %).

Väestöön suhteutettuna kuva kääntyy kuitenkin päinvastaiseksi. Vuonna 2019 Suomessa oli 1 620 kokonaissaavutettavuuspistettä miljoonaa asukasta kohden, Ruotsissa 1 437. Suomi oli siis väestösuhteutettuna paremmin integroitunut kansainväliseen lentoliikenneverkostoon kuin Ruotsi. Tämä selittynee todennäköisesti Finnairin poikkeuksellisen vahvalla hub-aseamalla suhteessa maan kokoon. Vuonna 2025 ero on edelleen selvä: Suomi 1 097, Ruotsi 932 pistettä miljoonaa asukasta kohden. Väestösuhteutettu luku on laskelma, joka on saatu jakamalla ACI EUROPE:n kokonaissaavutettavuus vuosikohtaisella väestömäärällä (tässä käytetty lukuja FI 2019: 5,5 milj., FI 2025: 5,7 milj., SE 2019: 10,3 milj., SE 2025: 10,6 milj.) — sitä ei julkaista ACI:n raporteissa vaan on laskettu tätä osiota varten.

Absoluuttinen ja väestösuhteutettu tarkastelu kertovat siis eri tarinaa: absoluuttisesti Ruotsilla on enemmän saavutettavuutta, mutta suhteutettuna

¹¹ Kokonaissaavutettavuus=suora saavutettavuus + epäsuora saavutettavuus. Suorassa saavutettavuudessa huomioidaan yhteyksien määrä painotettuna niiden taajuudella. Epäsuorassa saavutettavuudessa huomioidaan jatkoyhteydet ja yhteyksien laatu. Kokonaissaavutettavuutta katsotaan matkustajan näkökulmasta; kuinka monta kohdetta matkustaja voi saavuttaa tietyltä asemalta tai maasta (aggregoituna) joko suorilla lennoilla tai vaihtoyhteyksien kautta.

väestöön Suomi on molempina tarkasteluvuosina ollut Ruotsia paremmin verkostoitunut.

Tätä analyysiä varten saavutettavuutta suhteutettiin myös talouksien kokoon (BKT). Laskelman perusteella (jota ei ole esitetty tässä) ero on Suomen eduksi jopa suurempi kuin väestösuhteutettu ero. Ero on kuitenkin pieni, koska talouden ja väestön kokoerot ovat suhteessa samaa suuruusluokkaa (n. 2,1 vs. 1,9) kertainen eikä tämä tuo tähän analyysiin lisäarvoa ja laskelmat on siksi jätetty pois.

Taulukko 8. Maakohtainen saavutettavuus (indeksipisteitä) Suomessa ja Ruotsissa 2019 ja 2025. Lähde: ACI EUROPE Connectivity Report 2025.

	FI 2025	FI vs. 2019	FI Sija 2025	SE 2025	SE vs. 2019	SE sija 2025
Suora saavutettavuus	1 821	−26 %	18.	3 274	−33 %	12.
Kokonaissaavutettavuus (air connectivity)	6 255	−30 %	17.	9 879	−33 %	14.
Väestösuhteutettu (pistettä/milj. as.)*	1 097	−32 %	-	932	−35 %	-

Suoralla saavutettavuudella tarkoitetaan suorien reittiyhteyksien määrää painotettuna reittitaajuudella. Vuonna 2019 Ruotsin suora saavutettavuus (4 910 pistettä) oli lähes kaksinkertainen Suomeen verrattuna (2 463 pistettä), mikä korreloi maiden lentoasemaverkostojen kokoon.

Vuoteen 2025 mennessä Suomi on menettänyt suorasta saavutettavuudestaan 26 prosenttia vuoteen 2019 verrattuna, Ruotsi 33 prosenttia. Suomen suhteellisesti parempi suora saavutettavuus selittynee osin Finnairin pitkän matkan reittien elpymisellä, Ruotsissa taas SAS:n vaikeudet ovat todennäköisesti osaltaan vaikuttaneet suoran saavutettavuuden laskuun laajemmin.

Lentoasematasolla Stockholm/Arlanda (ARN) oli suoran saavutettavuuden eurooppalaisella rankinglistalla sijalla 22 vuonna 2025 (2 075 pistettä). Laskua vuodesta 2019 on -14%. Helsinki-Vantaa (HEL) oli sijalla 31 vuonna 2025 (1 499 pistettä). Laskua on -21% verrattuna vuoteen 2019. Molempien päälentoasemien saavutettavuus on laskenut, mutta ARN säilyttää selkeän johtoaseman HEL:iin nähden suorassa saavutettavuudessa absoluuttisesti.

Hubilla tarkoitetaan kansainvälistä lentoliikenteen solmukohtaa. Hub-saavutettavuus¹² on mittari, jossa Suomen ja Ruotsin tilanteiden kontrasti on kaikkein selkein. Se kuvaa lentoasemalla tehtävissä olevien jatkolentojen kokonaismäärää — käytännössä vaihtomahdollisuuksien laajuutta.

Helsinki-Vantaan hub-saavutettavuus oli vuonna 2019 Euroopan 12. suurin (~12 300 pistettä), mikä on poikkeuksellisen korkea arvo suhteessa maan kokoon ja kertoo Finnairin merkityksestä Euroopan ja Aasian välisen liikenteen toteuttajana tuolloin. Vuoteen 2025 mennessä hub-saavutettavuus on laskenut 49 prosenttia (6 269 pistettä, sija 15). Vaikka lasku on merkittävä, Helsinki-Vantaa kuuluu edelleen Euroopan pienempien hubien kärkijoukkoon. Kehityksen suunta on lisäksi positiivinen: HEL kasvoi 13 prosenttia vuodesta 2024 vuoteen 2025.

Stockholm/Arlandan hub-saavutettavuus oli vuonna 2019 selvästi pienempi (~3 000 pistettä, sija 24) — Ruotsi ei ole koskaan ollut yhtä merkittävä vaihtokeskus kuin Suomi suhteessa kokoonsa. Lasku on ollut jyrkkää: hub-saavutettavuus on pudonnut 65 prosenttia vuoteen 2025 mennessä (1 018 pistettä). ARN on pudonnut pois hub-saavutettavuuden top 20 -listalta kokonaan, ja kehityksen suunta on edelleen negatiivinen: ARN laski 35 prosenttia vuodesta 2024 vuoteen 2025.

Kööpenhamina (CPH) tarjoaa vertailukohdan: sen hub-saavutettavuus on kasvanut 7 prosenttia suhteessa vuoteen 2019 (2019: ~6 100, 2025: 6 444) ja 26 prosenttia vuodesta 2024 vuoteen 2025. CPH:n kehityssuunta on selvästi positiivisempi kuin kummallakaan pohjoismaisella (HEL/ARN) päälentoasemalla.

¹² Hub-saavutettavuus kuvaa, kuinka monta vaihtoyhteyttä kyseisen hub-lentoaseman kautta voidaan tarjota. Mittarissa huomioidaan vaihtoaikojen kesto ja yhteyksien laatua painotetaan sen perusteella, kuinka suuren kiertomatkan ja ajallisen lisäyksen yhteys aiheuttaa.

Taulukko 9. Suora saavutettavuus ja hub-saavutettavuus (indeksipisteitä) keskeisillä lentoasemilla 2019 ja 2025. Lähde: ACI EUROPE Connectivity Report 2025.

Lentoasema	Suora 2025	Suora vs. 2019	Sija 2025	Hub 2025	Hub vs. 2019	Sija 2025
Helsinki-Vantaa (HEL)	1 499	-21 %	31.	6 269	-49 %	15.
Stockholm/Arlanda (ARN)	2 075	-14 %	22.	1 018	-65 %	25.
Göteborg/Landvetter (GOT)	458	-30 %	~100.	64	-44 %	86.
Kööpenhamina/CPH (vertailu)	2 593	-1 %	14.	6 444	+7 %	14.

ACI EUROPE:n vuoden 2019 raportin mukaan Finnairin osuus Suomen suorasta saavutettavuudesta oli 71 prosenttia — poikkeuksellisen korkea luku, joka kertoo lentoliikenteen riippuvuudesta yhdestä yhtiöstä. Ruotsissa SAS:n vastaava osuus oli 33,7 prosenttia, ja halpalentoyhtiöiden osuus (22,5 %) sekä muiden yhtiöiden osuus (43,8 %) olivat huomattavasti suurempia kuin Suomessa.

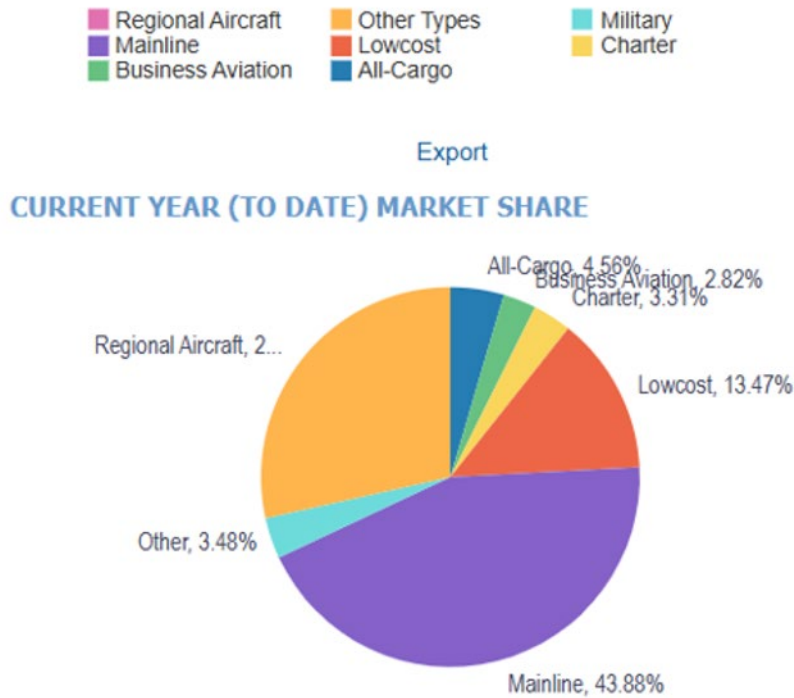
Taulukko 10. Suoran saavutettavuuden markkinaosuudet lentoyhtiötyypeittäin vuonna 2019. Lähde: ACI EUROPE Connectivity Report 2019.

Maa	Hub-yhtiö (osuus)	Halpalentoyhtiöt	Muut
Suomi	Finnair (AY) — 71,0 %	10,8 %	18,2 %
Ruotsi	SAS (SK) — 33,7 %	22,5 %	43,8 %

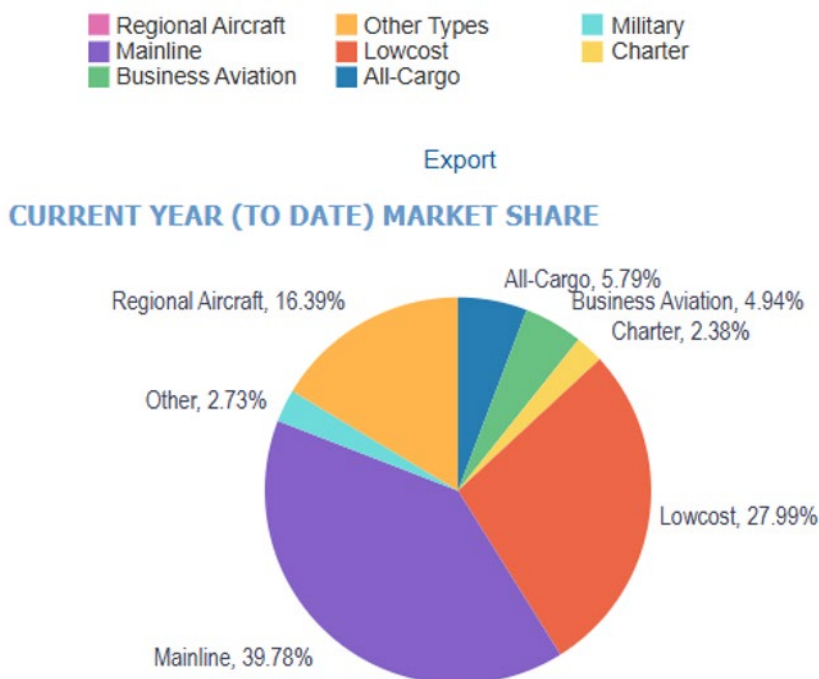
Vastaavaa lentoyhtiökohtaista osuutta ei ole ACIn raporteista saatavissa vuoden 2019 jälkeen. Statforin tietokannasta on kuitenkin saatavilla eri markkinasegmenttien markkinaosuudet kaikesta lentoliikenteestä. Kuvioissa 1 ja 2 on kuvattu Suomen ja Ruotsin segmenttien markkinaosuuden vuoden 2026 ensimmäiseltä puoliskolta (1.1.2026-16.6.2026).

Suomen osalta kuvioista voi päätellä, että Finnairin markkinaosuus (mainline ~44%, +regional ~28%) on todennäköisesti edelleen suunnilleen samalla tasolla kuin vuonna 2019, jolloin yhden yhtiön osuus oli Euroopan tasolla verrattuna poikkeuksellisen suuri ja edelleen myös Ruotsiin verrattuna merkittävästi suurempi. Kuvioista nähdään myös, että Ruotsissa

halpalentoyhtiöiden osuus lentoliikenteestä on n. 14.5 prosenttiyksikköä suurempi kuin Suomessa.



Kuvio 1. Suomen lentoliikenteen markkinaosuudet 2026. Lähde: Statfor



Kuvio 2. Ruotsin lentoliikenteen markkinaosuudet 2026. Lähde: Statfor

Tämä rakenne-ero näkynee myös haavoittuvuudessa: kun Finnairille kriittinen Aasian liikenne supistui Venäjän ilmatilan sulkemisen seurauksena,

koko maan hub-saavutettavuus kärsi välittömästi. Ruotsissa vastaavaa yksittäistä iskua ei ole ollut, mutta SAS:n pitkäaikaiset talousvaikeudet ovat heikentäneet saavutettavuutta tasaisemmin laajemmalla rintamalla. Halpalentoyhtiöiden osuus vaikuttanee omalta osaltaan saavutettavuuteen sekä kilpailun kautta myös lentolippujen hintoihin, millä on vaikutusta myös koko kansantaloudelle.

2.6 Kotimaan liikenteiden markkinarakenteet

Tarkasteltaessa pelkästään maiden sisäistä kotimaan liikennettä, kuva hie-
man muuttuu. Tässä tarkastelussa keskeisenä lähteenä on Transportstyrel-
senin vuoden 2024 raportti Nya förutsättningar för inrikesflyget, BRA läm-
nar BMA för ARN och SAS - en analys.

Ruotsin kotimaan lentoliikenne koki merkittävän rakenteellisen muutoksen
vuoden 2025 alussa, kun lentoyhtiö BRA (Braathens Regional Airlines) siir-
tyi Tukholman Bromman lentoasemalta Arlandalle ja aloitti lentämisen SA-
Sin alihankkijana. Muutos heijastuu suoraan tämän vertailun dataan ja on
tarpeen ymmärtää Ruotsin lentoliikenteen kokonaiskuvan hahmottamiseksi.

Ennen muutosta Ruotsin kotimaan markkinoilla oli kolme merkittävää toi-
mijaa: SAS (noin 50 % markkinaosuus), BRA (noin 20 %) ja Norwegian
(noin 14 %). BRA:n siirryttyä lentämään SASin lentoja SAS + BRA hallitse-
vat yhdessä noin 80 prosenttia kotimaan markkinoista. Kilpailu säilyi vain
neljällä reitillä — Arlanda–Luleå, Arlanda–Umeå, Arlanda–Kiruna ja Ar-
landa–Skellefteå — kun taas kuudella muulla aiemmin kilpailulla reitillä SAS
on muutoksen jälkeen käytännössä ainoa operaattori. Transportstyrelsen
arvioi, että tällainen markkinarakenne — jossa yksittäisellä toimijalla on 80
prosentin osuus — voi johtaa korkeampiin hintoihin matkustajille.

Ruotsin kilpailuvirasto Konkurrensverket tutki järjestelyä joulukuuhun 2024
asti, mutta päätti lopettaa tutkinnan. Perusteluina todettiin, että ilman
SAS-sopimusta BRA olisi todennäköisesti ajautunut konkurssiin, eikä järjes-
telyn arvioitu merkittävästi lisäävän esteitä muiden lentoyhtiöiden markki-
noille tulolle.

Kotimaan liikenteen osalta Ruotsin tilanne siis muistuttaa Suomea, jossa
Finnair ja Nordic Regional Airlines hallitsevat vastaavasti myös kotimaan
markkinoita. Ruotsin markkinan suurempi markkinan hajautuneisuus kos-
kee siis ensisijaisesti kansainvälistä liikennettä, jossa esim. halpalentoyhti-
öiden osuus (noin 28 %) on selvästi Suomea suurempi.

Muutos selittää myös Stockholm/Bromman matkustajamäärien poikkeuk-
sellisen laskun tarkastelujakson loppupuolella: lähes kaikki Bromman reitti-
liikenne siirtyi Arlandalle tammikuussa 2025, minkä seurauksena Bromman
matkustajamäärät romahtivat noin miljoonasta alle 25 000:een.

SASin omistusrakenne on myös muuttunut merkittävästi: Ruotsin valtio luopui SAS-omistuksestaan vuonna 2022, ja nykyisin yhtiön suurimpia omistajia ovat yhdysvaltalainen pääomasijoittaja Castlelake (32 %), Tanska (28,5 %) sekä Air France-KLM (19,9 %), jolla on ilmoitettu tavoite kasvat-
taa omistuksensa enemmistöön. SAS on myös siirtynyt Star Alliancesta SkyTeamiin syyskuussa 2024. Transportstyrelsenin arvion mukaan nämä muutokset voivat pitkällä tähtäimellä siirtää SASin painopistettä pois Ruot-
sista ja Arlandasta, mikä saattaa heikentää Ruotsin kansainvälistä saavu-
tettavuutta.

2.7 Analyysi ja johtopäätökset

2.7.1 Miksi Ruotsissa on suuremmat matkustajamäärät ja hajautu- neempi lentoliikenn rakenne?

Ruotsin suurempi kokonaismatkustajamäärä selittynee ensisijaisesti väes-
töerolla: Ruotsin väestö on lähes kaksinkertainen Suomeen nähden, mikä
luo suuremman absoluuttisen kysynnän lentoliikenteelle. Väestösuhteutet-
tuna maiden lentomatkustamisen taso oli jo vuonna 2019 Suomessa suu-
rempi ja vuonna 2025 Suomessa kirjattiin 3,65 matkustajaa asukasta koh-
den, Ruotsissa 3,34. Ruotsin suurempi kokonaismäärä selittyy siis ennen
kaikkea suuremmalla väestöllä, ei sillä, että ruotsalaiset lentäisivät enem-
män.

Keskeinen ero maiden välillä näyttää liittyvän siihen, missä määrin kysyntä
keskittyy yhteen pääsolmukohtaan verrattuna useampaan alueelliseen kes-
kukseen. Ruotsissa on muutamia väestöltään ja taloudelliselta painoarvol-
taan merkittäviä kaupunkeja — esimerkiksi Tukholma, Göteborg ja Malmö.
Suomessa väestö on keskittynyt pääkaupunkiseudulle: muut kaupungit
ovat kooltaan selvästi pienempiä, jolloin niiden lentoasemien itsenäinen
matkustajapohja jää heikommaksi.

Sisäisen liikenteen rakenne-ero kertoo omaa tarinaansa. Ruotsissa koti-
maan matkustajien osuus oli vuonna 2025 noin 24 prosenttia, Suomessa
18 prosenttia — ero on pysynyt merkittävänä läpi koko tarkastelujakson
(2019: Ruotsi 31 %, Suomi 23 %).

Tämä heijastanee sitä, että Ruotsin rakenne synnyttää enemmän kaupunki-
pareja, joilla on riittävästi kysyntää säännölliselle liikenteelle.

Eroja erityisesti kotimaan matkustajamäärissä ei kuitenkaan kaikilta osin
selitä yksinomaan kaupunkien väestön koko: erityisesti Umeå (noin 135
000 asukasta) ja Luleå (noin 80 000 asukasta) ovat selvästi pienempiä kuin
esimerkiksi Suomen Oulu tai Turku, ja silti niiden lentoasemat palvelevat
huomattavia matkustajamääriä.

Kyse on todennäköisesti useiden tekijöiden yhdistelmästä. Todennäköisesti vaikutusta on esimerkiksi näiden kaupunkien elinkeinorakenteella ja merkittävien (suurten) yritysten sijoittumisella sekä tästä syntyvällä liikematkustamisella¹³.

On ehkä perusteltua myös kysyä, vaikuttaako asiaan Ruotsin lentoasemien hajautuneempi omistusrakenne, jossa kunnat kantavat osan taloudellisesta riskistä ja valtio tukee alueellisia lentoasemia merkittävästi — ja tukeeko tämä rakenne aluelähtöistä lentoasemakehitystä sillä tavalla positiivisesti, että se selittäisi eroa Suomeen näiden muutaman lentoaseman osalta? Näitä kysymyksiä ei tässä analyysissä kuitenkaan tarkastella tarkemmin ja jäävät vastaamatta.

Lentoyhtiörakenteen ero vahvistaa kuvaa erityisesti ulkomaan liikenteen osalta. Ruotsissa useampi lentoyhtiö kilpailee samoilla reiteillä, mikä lisää kapasiteettia, pitää hintoja kurissa ja tekee verkostosta joustavamman yksittäisen toimijan vaikeuksille. Suomessa Finnairin ylivoimainen markkinaosuus tarkoittaa, että koko maan lentoliikenteen kehitys seuraa pitkälti yhden yhtiön strategisia valintoja.

On syytä korostaa, että edellä esitetyt selitykset ovat perusteltuja hypoteeseja ja valistuneita arvauksia maiden rakenteellisia eroja tarkasteltaessa. Systemaattista tutkimusta siitä, mitkä tekijät varsinaisesti selittävät maiden välisiä eroja lentoliikenteen volyymissa ja verkostorakenteessa, ei ole tässä yhteydessä tehty.

2.7.2 Keskittymisen mahdolliset riskit ja haitat Suomessa sekä erot verrattuna Ruotsiin

Lentoliikenteen poikkeuksellinen keskittyneisyys — sekä lentoasemaverkoston että lentoyhtiörakenteen osalta — voi tuoda mukanaan useita rakenteellisia riskejä ja haittatekijöitä.

Kilpailun puute ja lippuhinnat. Finnairin hallitseva markkina-asema tarkoittaa, että hintakilpailu on vähäistä. Kilpailun puute voi pitää lippuhinnat korkeampina kuin mitä kilpailullisemmilla markkinoilla saavutettaisiin — mikä on suora kustannusvaikutus sekä yksittäisille matkustajille että Suomen talouselämälle laajemmin. Kansainväliseen liikematkustamiseen ja vientiteollisuuden tarpeisiin kalliin tai kapean yhteystarjonnan vaikutus voi olla merkittävä.

¹³ Transportstyrelseniltä saatujen tietojen (Ruotsin läänikohtainen tavaravienti 2024) perusteella voi todeta, että Norrbottenin (Luleå, Kiruna, Gällivare) ja Västerbottenin (Umeå ja Skellefteå) läänit ovat selvästi vientiriippuvaisia ja teollisuusvetoisia.

Haavoittuvuus yksittäisen toimijan riskeille. Venäjän ilmatilan sulkeminen vuonna 2022 osoitti konkreettisesti, miten koko maan hub-saavutettavuus voi kärsiä välittömästi, kun yhden yhtiön keskeinen kilpailuetu poistuu. Vastaavaa shokkia ei voi tasata muiden lentoyhtiöiden kapasiteetilla, kun niitä ei ole. Helsinki-Vantaan 83 prosentin dominanssi koko Suomen lentoliikenteestä vahvistaa tätä haavoittuvuutta: lentoasemalla tai Finnairilla tapahtuva häiriö heijastuu välittömästi koko maan saavutettavuuteen. Toisaalta keskittynyt rakenne voi mahdollistaa tehokkaan hub-mallin ja laajan vaihtoliikenteen suhteessa maan kokoon.

Alueellinen saavutettavuus strategisten valintojen varassa. Aluelentoasemien liikenne on käytännössä vahvasti Finnairin reittiverkoston varassa. Jos Finnair supistaa tai lopettaa jonkin reitin kannattavuussyistä, vaihtoehtoista markkinaehtoista liikennettä ei useimmiten ole tarjolla. Ruotsissa useampi yhtiö voi mahdollisesti täyttää aukon. Erityisesti Suomessa tämä tekee alueellisesta saavutettavuudesta hauraan ja riippuvaisen yksittäisen kaupallisen toimijan päätöksistä.

2.7.3 Miksi Suomessa ei ole enempää lentoyhtiöitä — ja mitä asialle voisi tehdä?

Suomen lentoliikennemarkkinoiden suppea toimijarakenne ei ole sattuma vaan useiden toisiaan vahvistavien tekijöiden tulos. Pieni kotimarkkina asettaa uusille tulokkaille korkean kynnyksen (oli se sitten kotimainen tai ulkomainen): Suomessa ei kenties ole riittävästi kysyntää useammalle täyden palvelun lentoyhtiölle edes ulkomaille suuntautuvaan liikenteeseen. Finnairin vahva asema tekee hintakilpailun aloittamisen taloudellisesti haastavaksi, ja yhtiön hub-malli Helsinki-Vantaalla tarjoaa vaihtomatrustajille verkoston, jota yksittäinen uusi toimija ei pysty nopeasti replikoimaan.

Halpalentoyhtiöiden rooli on Suomessa jäänyt verrattain pieneksi verrattuna Ruotsiin. Ryanair, EasyJet ja muut pohjoiseurooppalaiset halpalentoyhtiöt operoivat Helsinki-Vantaalta tai muilta lentoasemilta vain rajallisesti — osin kenties siksi, että Suomi sijaitsee markkinoiden reuna-alueella eikä tarjoa samaa volyymipotentiaalia kuin Ruotsin tai Keski-Euroopan suuremmat kaupungit. Suomeen ei ole myöskään syntynyt pitkään aikaan yhtään uutta reittiliikennettä tai suurempaa charter toimintaa harjoittavaa suomalaista lentoyhtiötä.

Tilanteen muuttaminen on haastavaa, eikä yksinkertaisia ratkaisuja ole. Markkinat ovat muodollisesti avoimet, mutta käytännön esteet — pieni kysyntäpohja, Finnairin verkostoylivoina ja maantieteellinen reuna-asema — tekevät markkinoille tulosta taloudellisesti riskialtista.

Julkinen tuki aluelentoasemille voi ylläpitää saavutettavuutta, mutta ei synnytä kaupallisia lentoyhtiöitä. Realistisimmat keinot ovat epäsuoria: varmistaa, että infrastruktuuri ja maksutasot ovat kilpailukykyisiä, ja luoda

edellytykset sille, että kansainväliset (halpa)lento-yhtiöt kokevat Suomen houkuttelevana markkina-alueena. Olisi syytä myös varmistaa, ettei markkinaolosuhteet ole sellaiset, että niistä syntyy markkinoille tulolle esteitä; se ei olisi kokonaistalouden kannalta suotuisaa.

3 Lentoasemamaksut ja niihin liittyvät taloudelliset näkökulmat

3.1 Yleistä lentoasemamaksuista

Lentoasemien käyttäjät (lento-yhtiöt) maksavat lentoasemamaksuja lentoasemarakenteiden ja -palvelujen käytöstä. Maksut liittyvät ilma-alusten laskeutumiseen, lentoonlähtöön, valaistukseen ja pysäköintiin sekä matkustajien ja rahdin käsittelyyn. Niillä rahoitetaan osittain tai kokonaan kiitoteitä ja niihin liittyviä alueita sekä matkustaja- ja rahtiterminaalialueita. Vaikka lentoasemamaksut peritään lento-yhtiöiltä, kustannukset tulevat lopulta matkustajien ja rahtiasiakkaiden maksettaviksi, koska maksut ovat osa näiden asiakkaiden maksamaa lipun tai kuljetuksen hintaa¹⁴.

Lentoasemamaksuilla ja palveluihin liittyvällä laadulla on siis myös yleisesti merkitystä Suomen kilpailukyvyille eikä ainoastaan lentoaseman käyttäjille (lento-yhtiöille).

Komissio on todennut, että lentoasemamaksudirektiivi (2009/12/EY) perustuu Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) vuodesta 1974 alkaen kehittämiin lentoasemamaksuja koskeviin toimintalinjoihin¹⁵. Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö ICAO on YK:n erityisjärjestö. Suomi on ICAO:n jäsenvaltiona osallistunut ICAO:n periaatteiden kehittämiseen ja hyväksynyt ne järjestön yleiskokouksissa tehtyjen julkilausumien yhteydessä. Lentoasemamaksujen osalta ICAO on määritellyt neljä periaatetta, jotka ovat ICAOn dokumenttien *"ICAO's Policies on Charges for Airports and Air Navigation Services"* (Doc9082) ja *"Airport Economics Manual"* (Doc9562) perusta:

¹⁴ Komissio on todennut raportissaan vuonna 2014: "Airport charges are estimated to account **for up to 10% of airlines' operating costs**, which are ultimately paid by passengers as part of the ticket price."

¹⁵ Direktiivin johdanto-osan 9 resitaali: Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (International Civil Aviation Organization, ICAO) neuvosto sopi vuonna 2004 lentoasemamaksuja koskevista toimintalinjoista, joihin kuuluvat muun muassa seuraavat periaatteet: maksujen suhteuttaminen kustannuksiin, syrjimättömyys ja lentoasemien taloudellista sääntelyä suorittava riippumaton mekanismi. Johdanto-osan 10 resitaali: ICAOn neuvosto on katsonut, että lentoasemamaksu on maksu, joka on tarkoitettu ja jota sovelletaan erityisesti niiden kustannusten kattamiseen, jotka aiheutuvat tilojen ja palvelujen tarjoamisesta siviili-ilmailulle, kun taas vero on maksu, jonka tarkoituksena on lisätä valtion tai paikallishallinnon tuloja, joita ei yleensä kokonaisuudessaan tai kustannuskohtaisesti käytetä siviili-ilmailuun.

- Syrjimättömyys¹⁶
- maksujen suhteuttaminen kustannuksiin eli kustannussuuntautuneisuus (cost-relatedness)
 - Maksujen tulisi vastata käyttäjille tarjottujen tilojen ja palvelujen kustannuksia. Kustannusten kohdentamisen tulee perustua oikeudenmukaisiin periaatteisiin siten, että yksikään käyttäjä ei joudu kantamaan sellaisia kustannuksia, joita ei voida asianmukaisesti kohdentaa heille hyvän kirjanpitolaitoksen mukaisesti. Näin määräytyvien maksujen tulee myös perustua luotettaviin kirjanpidollisiin perusteisiin, ja niissä voidaan ottaa huomioon taloudellisia periaatteita siltä osin kuin maksut ovat Chicagon yleissopimuksen 15 artiklan sekä näiden periaatteiden mukaisia. Lähde: ICAO Doc9082.
- läpinäkyvyys ja
- konsultointi¹⁷.

Näitä periaatteita tulisi ICAOn mukaan noudattaa kaikilla kansainvälisen lentoliikenteen lentoasemilla mutta lentoasemamaksudirektiivi koskee ainoastaan Finavian verkostostoa.

Lentoasemamaksuihin liittyvää direktiiviä sovelletaan perustamissopimuksen soveltamisalaan kuuluvilla alueilla sijaitseviin lentoasemiin, joilla voidaan harjoittaa kaupallista liikennettä ja joiden vuotuinen liikennemäärä on yli viisi miljoonaa matkustajaa, ja kussakin jäsenvaltiossa lentoasemaan, jolla on eniten matkustajaliikennettä. Direktiivin mukaan jäsenvaltiot voivat sallia, että lentoasemaverkon pitäjä ottaa käyttöön yhteisen ja avoimen lentoasemamaksujärjestelmän, jota sovelletaan koko lentoasemaverkossa. Lentoasemaverkoista ja -maksuista annetulla lailla (210/2011) on pantu täytäntöön edellä mainittu lentoasemamaksudirektiivi (2009/12/EY). Jäljempänä tästä laista käytetään nimitystä lentoasemaverkkolaki. Lentoasemaverkkolaki koskee kaikki kotimaisia lentoasemaverkon lentoasemia erillisiä konsultaatioita lukuun ottamatta eli kaikilla verkoston asemilla ei tarvitse käydä erikseen konsultaatioita, vaan konsultaatio voidaan järjestää keskitetysti.

¹⁶ Ks. Thessaloniki foorumin julkaisu "Non-Discrimination under the Airport Charges Directive", 2018. Thessaloniki Forum of Airport Charges Regulators on komission asiantuntijaryhmä, joka on perustettu mm. direktiivin yhtenäisen soveltamisen edistämiseksi.

¹⁷ Läpinäkyvyyden ja konsultoinnin osalta ks. Thessaloniki foorumin julkaisut: Recommendations on Consultation and Transparency (2016), Recommendations on Consultation and Transparency (2025), Non-Discrimination under the Airport Charges Directive (2018), Airport Charges and Environmental issues and considerations (2021), Airport Charges and Environmental Variations (2023).

Lentoasemaverkkolaki sovelletaan myös valtion ilma-alusten ja sotilasilma-alusten toimintaa varten ylläpidettävään lentoasemaverkkoon, palveluihin ja -maksuihin mutta tässäkin on huomioitava, että lentoasemaverkkolaki koskee ainoastaan Finavian verkostoa.

ICAO:n periaatteissa, jotka lentoasemamaksudirektiiviin on siis implementoitu, nähdään tarpeelliseksi varmistaa riittävä valvonta, koska lentoasemien katsotaan olevan määräävässä markkina-asemassa¹⁸. Tällöin matkustajien ja rahdinlähettäjien suojaamisen on katsottu olevan yleinen yhteiskunnallinen kysymys. Määräävään markkina-asemaan potentiaalisesti liittyvä markkinavoiman väärinkäyttö voi ilmetä useilla tavoilla ja tehottomat hinnat ovat vain yksi esimerkki¹⁹. Hintojen osalta talousteorian mukaan markkinavoiman väärinkäyttö pienentää kuluttajien ylijäämää. Tämä puolestaan vähentää taloudellista toimintaa ilmailumarkkinalla ja voi heijastua laajemminkin talouteen esimerkiksi heikentyneen saavutettavuuden kautta. On tärkeää tiedostaa, että markkinavoiman väärinkäyttöä ei voida havaita suoraan hintavertailulla lentoasemien välillä, vaan tarkempaa arviointia varten tarvitaan markkinavoima-analyysiä²⁰.

Hyvin toimivan sääntelyn seurauksena matkustajat hyötyvät mm. edullisemmista lentolipuista. Tämä hyöty syntyy sekä suoraan parempien ja kustannustehokkaampien lentoasemapalvelujen kautta, että epäsuorasti liisääntyneen lentoyhtiöiden välisen kilpailun ja parantuneiden liikenneyhteyksien johdosta, kun aiemmin marginaaliset lentoreitit voivat muuttua kannattaviksi.

Nykyinen lentoasemaverkkolaki on hyvin ylätasoinen ja osin epäselvä. Lentoasemaverkkolaki on implementoitu direktiivin minimivaatimuksin ja on ns. "conduct-regulation", jolla pyritään ohjaamaan käyttäytymistä liittyen läpinäkyvyyteen ja konsultointiin. Laissa ei aseteta yksityiskohtaisia ohjeita ja periaatteita esimerkiksi käytettävälle maksujärjestelmälle tai kustannusten allokoinnille. Lain mukaan viranomaisen ei hyväksy lentoasemamaksuja Suomessa (ex ante) eikä tarkasta niitä tai niiden perusteita aktiivisesti. Ainoa valvontatoimenpide on mahdollisuus tehdä Traficomille oikaisupyyntö Finavian lentoasemamaksupäätöksestä.

¹⁸ Eri tilanteissa puhutaan määräävästä asemasta (dominant position), määräävästä markkina-asemasta, merkittävästä markkinavoimasta (significant market power, SMP), monopolivoimasta jne. Niillä kaikilla tarkoitetaan kuitenkin samaa asiaa.

¹⁹ Erilaisista valvontamalleista ja markkinavoiman väärinkäytön ilmentymistä ks. esim. Thessalonin foorumin julkaisu: Remedies Available to ISAs to Address Potential Misuse of Significant Market Power by Airports (2019). Direktiivi mahdollistaa eri "syvyisen" sääntelyn riippuen esim. markkinavoima-analyysin tuloksista.

²⁰ Aiheesta lisää Thessalonin foorumin paperissa Benchmarking Airport Charges Level (2019). Markkinavoima-analyyseistä Thessalonin foorumi on myös julkaissut useita ohjeita.

3.2 Keskeiset huomioitavat seikat verkoston osalta

Merkittävä osa lentoasemista kuuluu jonkinlaiseen verkostoon²¹. ACIn paperissa Policy Brief, Airport networks and sustainability of small airports (2019) todetaan, että 78 % prosentilla valtioista on käytössä jonkinlainen lentoasemaverkosto, pienistä lentoasemista 56 % kuuluu lentoasemaverkoihin ja Euroopan osalta 47 % lentoasemista kuuluu verkostoihin²². Verkostot ovat siis merkittävässä roolissa puhuttaessa lentoasemamaksuista ja ICAOn uusin 2020 versio Airport Economics manuaalista vahvistaa verkostoperiaatetta.

ICAO:n mukaan jäsenvaltiot voivat hyötyä verkostosta ja yhteisestä omistuksesta monella tavalla, esimerkiksi erityisesti pienten lentoasemien osalta pääoman saatavuus voi helpottua, verkosto voi tuoda hallinnollisia tehokkuusetuja, verkosto voi aiheuttaa mittakaava/laajuusetuja ja yhteinen markkinointi tuo säästöjä jne. Kustannusten jakaminen lentoasemien välillä on myös perusteltua mm. silloin, kun pienemmät asemat toimivat suurempien asemien ”syöttäjinä” ja mahdollistavat näin paremmat yhteydet ja suuremman määrän kannattavia reittejä matkustajille ja verkostoasemat toimivat myös lentoaseman käyttäjien varakenttinä. Verkosto tarjoaa mahdollisuuden hallita lentoasemia, jotka yksittäisenä eivät olisi kannattavia tai elinkelpoisia.

Lentoasemamaksujen osalta puhutaan lentoaseman käyttäjien (esim. lentoyhtiöt) käyttämistä palveluista (aeronautical services) ja niihin liittyvistä kustannuksista ja maksuista. Lisäksi lentoasemilla on kaupallisia toimintoja (non-aeronautical services), joita ovat mm. pysäköintipalvelut ja liiketilojen vuokraus. Lentoasemamaksujen sääntely ei suoraan koske kaupallisia toimintoja mutta riippuen valitusta maksujärjestelmästä, niillä on vaikutusta ainakin välillisesti. Kaupallisten tuottojen käyttö vaikuttaa lentoaseman käyttäjien aeronautical-palveluista maksamiin lopullisiin maksuihin (lentoasemamaksut), jolloin erityisesti läpinäkyvyys/avoimuus liittyy vahvasti asiaan.

Lentoasemaverkkolaki (tai direktiivi) ei määrittele käytettävää maksujärjestelmää eikä ICAOn manuaaleissa esitettyä käytettävää ns. till-rakennetta. Direktiivi on jättänyt määrittelyn kansallisesti päätettäväksi.

²¹ ACI määrittelee paperissaan verkoston näin: *“Two or more airports within a State operated under a single ownership, management and control structure. It can include all airports serving the territory of this State or only some of these airports.”* Historically, several countries have opted for a network approach to developing and operating airport facilities and services. Under the airport-network approach, several organizational models are found, but in most cases, they share a common feature: costs and revenues are pooled at the network level and the network is considered a single business entity.

²² ACI toteaa, että maailmanlaajuisesti nyrkkisääntöjä voi pitää sitä, että alle miljoonan vuotuisen matkustajan lentoasemat tekevät todennäköisemmin tappiota kuin voittoa.

Lentoasemaverkkolaissa asiasta ei ole mainintoja. Valittu till -rakenne vaikuttaa suoraan siihen, missä määrin lentoaseman kaupalliset tulot alentavat lentoasemamaksuja, ja siten lentoaseman käyttäjien (ja välillisesti matkustajien) kustannuksia. Till -rakenteita ovat single till, dual till ja hybrid till ja nämä voidaan toteuttaa myös verkoston tasolla.

Single till -malli ottaa huomioon kaikki lentoaseman kustannukset ja tuotot lentoaseman maksujen tasoa määritettäessä²³. Non-aeronautical toimintoihin liittyvät kustannukset sisällytetään näin ollen kustannuspohjaan, jonka perusteella lentoaseman maksut lasketaan, ja vastaavat tuotot vähennetään tästä ennen maksujen määrittämistä. Taloudellisen sääntelyn näkökulmasta on tärkeää huomata, että non-aeronautical toimintoja ei sinänsä säännellä, vaan ne otetaan huomioon osana lentoasemamaksujen sääntelyä, joita lentoaseman käyttäjät maksavat.

Dual till -malli puolestaan tarkoittaa, että vain aeronautical toimintoihin liittyvät kustannukset huomioidaan lentoasemamaksuja määritettäessä, ja non-aeronautical toimintoihin liittyvät kustannukset jätetään ulkopuolelle. Tämän vuoksi on tehtävä kustannusten jakamiseen liittyvä erittely, jotta kustannukset voidaan jakaa asianmukaisesti aeronautical ja non-aeronautical toimintoihin. Non-aeronautical toiminnoista saatavat tulot jätetään vastaavasti pois lentoasemamaksujen laskennasta.

Hybrid till -malli sijoittuu single ja dual till -mallien väliin. Siinä pidetään yleensä erilliset aeronautical ja non-aeronautical kustannus- ja tulotilit, mutta osa (mutta ei kaikkea) non-aeronautical toimintojen tuotoista hyvitetään lentoasemamaksuissa. Myös hybrid-mallissa tarvitaan kustannusten jakomenettely. Hyvitys voi tapahtua joko sisällyttämällä yksi tai useampi tietty non-aeronautical toiminto sääntelyn piiriin tai määrittämällä yleinen non-aeronautical toimintojen tuotto-osuus.

Finavia on todennut, että sen käyttämä järjestelmä on lähimpänä hybrid-tilliä, jolloin kaupallisia tuottoja kohdistetaan laskemaan aeronautical palveluiden hintoja (lentoasemamaksuja) koko verkostossa. Tämä on täysin ICAOn periaatteiden ja direktiivin mukaista. Kaikki yllä mainitut järjestelmät ovat hyväksyttyjä, kunhan ne toteutetaan täysin läpinäkyvästi, syrjimättömästi ja kustannussuuntautuneesti²⁴.

²³ IATA on usein todennut, että muun kuin single till- rakenteen käyttäminen on selvä merkki merkittävästä markkinavoimasta ja sen väärinkäytöstä. IATA perustelee single till- rakenteen käyttöä myös sillä, että lentoyhtiöt tuovat matkustajat lentoasemille, jolloin lentoyhtiöiden tulisi myös täysimääräisesti siitä hyötyä.

²⁴ Till-malleista lisää: ICAO Doc9082 ja Doc9562 sekä Thessaloniki foorumin julkaisu: Airport Till Structure and Cost Allocation.

Finavia tukee Helsinki-Vantaan kaupallisilla tuotoilla (mm. pysäköintitulot ja liiketilojen vuokratulot) lentoasemamaksuja koko verkostossa (hybrid till).

Tällaisella järjestelmällä Finavian taloudellinen tilanne oli ennen koronaa tilinpäätösten perusteella hyvä. Vuosina 2017-2019 koko konsernin tilikauden voitto oli keskimäärin n. 39 miljoonaa euroa. Vuosina 2020-23 Finavia teki merkittävää tappiota (mikä vaikutti myös Finavian osingonmaksukykyyn negatiivisesti), vuonna 2024 konsernin tulos oli enää 4,4 miljoonaa euroa negatiivinen (emoyhtiö -2 miljoonaa) ja vuonna 2025 Finavia on palannut voittoa tekeväksi yritykseksi. Vuoden 2025 tilinpäätös osoittaa koko konsernin tilikauden tulokseksi²⁵ 7,7 miljoonaa euroa ja emoyhtiön tulokseksi 18,7 miljoonaa euroa. Tilikaudella 2025 konsernilla oli liikevaihdon kasvua 12,8 % (397M€ -> 447M€).

Alma Insights tilinpäätösanalyysin²⁶ (2025) perusteella Finavia konsernin vakavaraisuus oli tilikauden lopussa hyvä. Omavaraisuusaste on heikentynyt kriisivuosina selvästi, mutta oli vuonna 2025 39,3 % mitä voi pitää yleisesti hyvänä arvona. Oma pääoma (tasesubstanssi) oli 662 miljoonaa euroa ja tappiopuskurit hyvät. Nettovelkaisuus (122 %) ja vieraan pääoman takaisinmaksuaika (6,4 vuotta) olivat kuitenkin vain välttävällä tasolla, mikä voi vaikeuttaa tulevaisuudessa velanmaksukykyä, mikäli tulorahoitus ei ole tulevana vuosina riittävä.

Kokonaisuutena tarkasteltaessa, huomioiden myös tilinpäätöksen liitetiedot, Finavian maksuvalmius oli melko hyvä. Staattisten mittareiden (current ratio ja quick ratio) taso oli tilikauden lopussa heikko mutta likvideillä rahavaroilla olisi pystytty kattamaan 84 päivän toimintakulut. Dynaamiset mittarit (esim. rahoitustulos ja toimintajäämä) ovat selvästi positiivisia ja ovat parantuneet selvästi edellisestä tilikaudesta. Rahoituksen riittävyttä kuvaava mittari (nettorahoituskulut/käyttökate) antaa hyvän arvon (15,2%). Maksuvalmiutta parantaa myös 125 miljoonan nostamaton valmiusluottolimiitti sekä käyttämätön 250 miljoonan euron lyhytaikainen yritystodistusohjelma.

Finavian kannattavuutta arvioitaessa voi todeta kannattavuuden parantuneen selvästi edellisestä tilikaudesta. Liiketulos²⁷ oli vuonna 2024 4 M€

²⁵ Kokonaistulos kuvaa nimensä mukaisesti yrityksen tilikauden kokonaistulosta. Tällöin tulokseen luetaan mukaan myös satunnaiset ja kertaluonteiset tuotto- sekä kuluerät.

²⁶ Tilinpäätösanalyysissä yrityksen tilannetta tarkastellaan mm. erilaisilla tunnusluvuilla ja rahoituslaskelmilla. Yleisesti tarkastellaan kannattavuutta ja rahoitusasemaa, johon kuuluu pitkäaikainen rahoitusasema eli vakavaraisuus sekä lyhytaikainen rahoitusasema eli maksuvalmius. Yrityksen tilannetta tulee tarkastella huomioiden kannattavuus, vakavaraisuus ja maksuvalmius kokonaisuutena, sillä ne ovat linkittyneitä. Pitkällä aikavälillä kannattavuus on keskiössä. Näitä osa-alueita tulee tarkastella laajasti eikä ainoastaan yhden mittarin perusteella.

²⁷ Liiketulos on virallisen tuloslaskelman ensimmäinen välitulos, joka kertoo, kuinka paljon varsinaisen liiketoiminnan tuotoista on jäänyt jäljellä ennen rahoituseriä ja veroja. Tunnusluku huomio toimintakulujen lisäksi myös yrityksen käyttöomaisuuden kulumisen eli poistot. Luku soveltuu yrityksen kehityksen ja saman toimialan yritysten väliseen vertailuun.

(1% liikevaihdosta) ja vuonna 2025 27,2M€ (6,1 % liikevaihdosta) joten lii-
ketulos kasvoi 574%, mutta pääoman tuottoa kuvaavat mittarit (sijoitetun
pääoman (1,9%), kokonaispääoman (1,7%) ja oman pääoman (1,2%)
tuotto) osoittavat silti vielä heikkoa tuottoa vuodelle 2025.

Alma Insightsin konkurssimittarilla (kolmen muuttujan z^{28}) ja Asiakastiedon
konkurssimittarilla²⁹ arvioituna Finavia ei ole kriisiyhtiö ja sen riskinsieto-
kyky on hyvä. Kolmen muuttujan Z-luku (68,4) ylittää selvästi kriittisen ar-
von (18) ja on tasoltaan erinomainen. Asiakastiedon konkurssimittari antaa
arvon 1, mikä on paras mahdollinen (erittäin pieni konkurssiriski).

Finavian konsernin tilinpäätöksen liitetiedossa "hallituksen toimintakerto-
mus" arvioidaan vuoden 2026 näkymiä. Finavia konserni arvioi vuoden
2026 liikevaihdon olevan vuotta 2025 korkeampi ja liikelukoksen parane-
van. Vuonna 2026 konserni arvioi liikevaihdon olevan 460-490 miljoonaa
euroa (2025:447) ja liikelukoksen 40-60 miljoonaa euroa (2025:27).

Arvioon sisältyy mm. globaalin toimintaympäristön epävarmuuksia mutta
toteutuessaan ja jatkuessaan samansuuntaisena Finavian voidaan arvioida
tekevän hyvää tuottoa pääomalle yleisesti käytössä olevien talouden tun-
nuslukujen valossa ja velanmaksukyvyn voidaan arvioida olevan tulevina
vuosina hyvällä tasolla. Pidemmällä aikavälillä riittävä kannattavuus on tär-
keää mm. velanhoitokyvyn vuoksi sekä tarvittavien investointien toteutta-
miseksi tulevaisuudessa³⁰.

Tilinpäätösten perusteella voidaan todeta, että verkostoasemat tekevät tap-
piota (-25 M€ vuonna 2025). Kokonaisuutena tarkasteltaessa Finavia on
silti voitollinen yritys, mikäli koronan ja geopoliittisten poikkeusaikojen vuo-
det jätetään huomioimatta. Tulevaisuus näyttää hallituksen arvion mukaan
hyvältä mutta sisältää erityisesti geopoliittisia riskejä. Lentoasemamaksu-
jen nostamisella voi olla vaikutusta esimerkiksi Helsinki-Vantaan kilpailu-
asemaan.

²⁸ Tunnusluku perustuu professori Erkki K. Laitisen tutkimustuloksiin. Laskusääntö: $Z = 1.77 * \text{rahoitustulos-\%} + 14.14 * \text{quick ratio} + 0.54 * \text{omavaraisuusaste}$.

²⁹ Tämä konkurssimittari arvioi yrityksen konkurssiriskiä kahden vuoden seurantajakson sisällä, perustuen tilastolliseen malliin. Vaikuttavina tekijöinä on toimialan konkurssiriski, toiminnan vo-
lyymi, yrityksen ikä, yrityksen taloudelliset tiedot sekä yrityksen maksuhäiriöt ja muut luottotie-
toimerkinnät.

³⁰ Finavia kertoi vuoden 2026 lentoasemamaksukonsultaatiossa "investointivelasta", joka on
syntynyt kriisivuosina likviditeetin turvaamiseksi. Tämän investointivelan suuruutta ei kuiten-
kaan konsultaatiossa kerrottu.

Liite 2 Haastattelut organisaatiot

ABB Oy (Vaasa)
Air Baltic
Board of Aviation Representatives in Finland BARIF
Boliden Harjavalta
Broman Group
Business Finland
DHL Global Forwarding
Elinkeinoelämän Keskusliitto
Enontekiön lentoasema
Etelä-Karjalan liitto
Etelä-Pohjanmaan liitto
Etelä-Savon liitto
Finavia Oyj
Finnair Oyj
Fintraffic lennonvarmistus Oy
Huoltovarmuuskeskus
Hämeen liitto
Ilmajoen kunta
Ilmavoimat
Jetflite Oy
Joensuun kaupunki
Jyväskylän kaupunki
Kainuun liitto
Kajaanin kaupunki
Keski-Pohjanmaan liitto
Keski-Suomen kauppakamari
Keski-Suomen liitto
Keskuskauppakamari
Kokkolan kaupunki
Kokkolan lentoasema
Kuntaliitto
Kuopion kauppakamari
Kuopion kaupunki
Lapin liitto
Lappeenrannan lentoasema
Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea (sähköpostitse)
Matkailu- ja Ravintolapalvelut MaRa ry
Meri-Lapin kehittämiskeskus
Mikkelin lentoasema (sähköpostitse)
Nordic Regional Airlines (Norra)
Norwegian
Osuuskauppa Maakunta
Outokumpu Oyj (Meri-Lappi)
Palvelualojen työnantajat Palta
Pirkanmaan liitto
Pohjanmaan kauppakamari
Pohjanmaan liitto
Pohjois-Karjalan liitto
Pohjois-Karjalan Osuuskauppa
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Pohjois-Savon liitto
Porin kaupunki

Puolustusministeriö
Pyhtään lentopaikka
Päijät-Hämeen liitto
Rajavartiolaitos
Rukakeskus Oy ja Aho Group Oy
Sandvik Group (Tampere)
Satakuntaliitto
Savonlinnan kaupunki
Seinäjoen kaupunki
Seinäjoen lentoasema
Suomen ilmailuopisto
Suomen matkailualan liitto SMAL
TOYOTA GAZOO Racing World Rally Team Oy
Työ- ja elinkeinoministeriö
Uudenmaan liitto
Vaasanseudun Kehitys Oy
Valmet Technologies Oy (Jyväskylä)
Varsinais-Suomen liitto
Veripalvelu (sähköpostitse)
Visit Rovaniemi
VNK, Finavian omistajaohjaus

Lähdeluettelo

Ilmailun turvallisuuskatsaus H1/2026 <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/muiden-ilmailun-osa-alueiden-turvallisuustilanne>

Ronikonmäki, Niko-Matti; Tervonen, Juha. Liikennejärjestelmän kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten arviointikehikko. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2020:5. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/server/api/core/bitstreams/fa3d972a-d91e-49c7-831d-3ef0c58ea870/content>

Adler, Martin; Kiefer, Marion; Behrens, Christian. The economic impact of air accessibility at Jyväskylä, Kemi-Tornio and Kokkola-Pietarsaari airport. SEO Amsterdam Economics 2025.

Metsäranta, Heikki; Toivio, Tuomas; Halminen, Aapo; Viljanen, Katriina. Tie-, rautatie- ja vesiliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2022. Väyläviraston ohjeita 44/2024 v2. https://aineistot.vayla.fi/api/file/ava/Julkaisut/Vaylavirasto/vo_2024-44v2_hankearvioinnin_yksikkoarvot_2022_web.pdf

Ehdotus kansalliseksi ensihoitostrategiaksi <https://valtioneuvosto.fi/-/1271139/ehdotus-kansalliseksi-ensihoitostrategiaksi-on-nyt-kommentoitavana>

Uppföljning av Sveriges regionala icke-statliga flygplatser – utveckling och utmaningar inom ekonomi, tillgänglighet, beredskap och miljö, Rapporter från riksdagen 2025/26:RFR18. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/rapport-fran-riksdagen/uppfoljning-av-sveriges-regionala-icke-statliga_hd0wrfr18/

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

PL 320, 00059 TRAFICOM

p. 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 978-952-425-040-5

ISSN 2669-8781 (verkojulkaisu)

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto