



Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma

Versio 2.0	Sivuja 21	Julkisuusluokka Julkinen
Julkaisupvm 18.11.2021	Voimassa alkaen 19.11.2021	Salassapidon peruste
Kategoria(t) 15 Ympäristöohjeet		Tila Voimassa
Vastuhenkilö Pitkäranta Kirsi		Tyyppi Toimintaohje
Hyväksyjä Viinikainen Mikko		Lisätietoja Tuomo Linnanto, ymparisto@finavia.fi
Lentoasemat/yksiköt, joita asiakirja koskee: Turku		
Kuvaus		

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Melunhallintasuunnitelman tarkoitus	3
3	Siviililentoliikenteen melunhallinta.....	4
3.1	Lentokoneita koskeva melun sääntely	4
3.2	Yleisiä melunhallintakeinoja	5
3.3	Yleiset melunvaimennusmenetelmät	6
4	Lentoasema ja sen toimintaympäristö	6
4.1	Sijainti.....	7
4.2	Ilmatila.....	7
4.3	Lennonjohto	8
4.4	Lentokonemelualue ennustetilanteessa	9
4.5	Operaatiomäärät	9
4.6	Liikenneilmailu	12
4.7	Yleisilmailu ja lentokoulutustoiminta	12
5	Lentotoiminta ja melunhallinta lentoasemalla.....	12
5.1	Kiitoteiden käyttö	12
5.2	Lentoreitit	13
5.3	Melunvaimennusmenetelmät.....	15
5.4	Laskukierroslennot	16
5.5	Laskuvarjohyppytoiminta.....	17
5.6	Helikopterilentotoiminta	18
5.7	Melua koskevat yhteydenotot ja niiden käsittely	18
6	Johtopäätökset.....	19

FINAVIA	Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
	Julkisuusluokka	Julkinen

1 Johdanto

Etelä-Suomen aluehallintovirasto myönsi 3.6.2013 antamallaan päätöksellä (nro 107/2013/1) ympäristöluvan Turun lentoaseman toimintaan. Lupaa on muutettu Vaasan hallinto-oikeuden 6.7.2015 antamalla päätöksellä (nro 15/0191/2), korkeimman hallinto-oikeuden 13.12.2016 antamalla päätöksellä (taltionumero 5265), Etelä-Suomen aluehallintoviraston 5.2.2018 antamalla päätöksellä (nro 20/2018/1), Etelä-Suomen aluehallintoviraston 28.9.2018 antamalla päätöksellä (nro 179/2018/1) ja Vaasan hallinto-oikeuden 4.12.2020 antamalla päätöksellä (nro 20/0174/3).

Voimassa olevan luvan lupamääräyksessä 6 on määrätty toiminnanharjoittaja laatimaan ja ylläpitämään säännöllisesti yleisilmailua koskevaa lentomelun hallintasuunnitelmaa. Määräyksen mukaan melunhallintasuunnitelma on päivitettävä kolmen vuoden välein.

Finavia tarkastelee lentoasemien melunhallintaa kokonaisuutena. Siksi tässä melunhallintasuunnitelmassa ei rajoituta pelkästään lupamääräyksen edellyttämään yleisilmailun melunhallintaan, vaan suunnitelmassa tarkastellaan siviili-ilmailua yleisesti. Suunnitelma kattaa lentotoiminnan eri muodot yleisilmailu mukaan lukien. Melunhallintasuunnitelmassa ei kuitenkaan tarkastella lentoasemalla ajoittain tapahtuvaa puolustusvoimien toimintaa.

2 Melunhallintasuunnitelman tarkoitus

Melunhallintasuunnitelman tarkoituksena on määritellä paikalliset melunhallinnan lähtökohdat sekä kuvata perusteluineen toimintatavat, menetelmät ja toimenpiteet, joilla siviililentoliikennettä ohjataan eri liikennetilanteissa ja eri aikoina. Tarkoituksenmukaiset melunhallintakeinot riippuvat monista eri tekijöistä, joita tätä suunnitelmaa laadittaessa on arvioitu.

Melunhallintasuunnitelma toimii tiedonvälittäjänä lennonjohdon toiminnan ja lentoaseman toimintaa valvovien ympäristöviranomaisten välillä sekä asiakkaiden suuntaan. Toisaalta se määrittelee melunhallintatoimenpiteet ja menettelytavat, jotka lennonjohdon tulee huomioida toiminnassaan.

Melunhallintasuunnitelma sisällytetään Finavian sisäisen toiminnanohjauksen dokumentaatioon ja se julkaistaan Finavian verkkosivuilla. Lentoaseman lennonvarmistuksesta vastaava Fintraffic ANS vastaa siitä, että melunhallintasuunnitelmassa esitetyt melunhallintatoimenpiteet ja menettelytavat sisällytetään osaksi lennonjohdon käytäntöjä. Fintraffic ANS vastaa myös siitä, että tarvittavilta osin menettelytavat julkaistaan asianmukaisesti ilmaliikenteen tietoon ilmailutiedotusjärjestelmän kautta.

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

Vastuuhenkilö	Hyväksyjä	Lisätietoja	sivu (sivuja)
Pitkäranta Kirsi	Viinikainen Mikko	Tuomo Linnanto, ymparisto@finavia.fi	3 (21)

FINAVIA	Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
	Julkiisuusluokka	Julkinen

3 Siviililentoliikenteen melunhallinta

Turun lentoaseman ympäristölupapäätöksen määräyksessä 5. on melunhallinnan periaatteista määrätty seuraavaa:

5. Lentoaseman toiminta on järjestettävä siten, että siviili-ilma-alusten aiheuttama melualue ei saa aiheuttaa lentoaseman $L_{den} > 55$ dB melualueen laajenemista uusille asumiseen käytettäville alueille, jotka eivät sisälly lupapäätöksen liitteenä 2. olevaan melun leviämismallilaskentaan perustuvaan $L_{den} > 55$ dB melualueeseen. Lentoreittien suunnittelussa on mahdollisuuksien mukaan otettava huomioon asutuskeskukset ja taajamat lähialueella.

Lentoasemalla tapahtuvaa yöaikaista (kello 22–7) harrasteilmailua tulee välttää. Siviili-ilmailun koulutuslentotoiminta on järjestettävä päivällä klo 07.00–22.00 välisenä aikana. Tämän ajan ulkopuolella pimeälentokoulutusta voidaan järjestää maanantaista torstaihin klo 22.00–01.00. Määräys ei koske yön aikana tehtäviä matkalennon lentoonlähtöjä ja laskeutumisia. Pimeälentokoulutukseen liittyvät lennot on tallennettava lentoaseman liikennetietoihin. Tässä kappaleessa tarkoitettua toiminnasta on raportoitava lupamääräyksessä 26. velvoitetun mukaisesti.

Tätä melunhallintasuunnitelmaa laadittaessa on käyty läpi lentoasemalla käytössä olevia toimintamalleja melunhallinnan näkökulmasta. Samalla on arvioitu eri melunhallintatoimenpiteiden tarkoituksenmukaisuutta. Melunhallintaa tukevin toimintamallein ja melunhallintatoimenpiteillä varmistetaan, että lentoaseman toiminta on järjestetty ympäristölupapäätöksen määräyksen 5. mukaisesti. Finavia seuraa liikenteen ja sen ennakoitujen meluvaikutusten kehittymistä suhteessa lupamääräyksen vaatimukseen.

Finavia edellyttää lentoaseman lennonvarmistuspalvelun tuottavalta Fintraffic ANS:lta, että ympäristölupamääräyksen mukaisesti:

- lentoreittien suunnittelussa on mahdollisuuksien mukaan otettava huomioon asutuskeskukset ja taajamat lähialueella. Finavia osallistuu suunnitteluun ja ohjaa reittien suunnittelua tarvittavilta osin.
- lupamääräyksen toisen kappaleen mukainen yöaikaista koulutuslentotoimintaa koskeva rajoitus on asianmukaisesti julkaistu Ilmailukäsikirjassa ja on sisällytetty osaksi lennonjohdon käytäntöjä.

3.1 Lentokoneita koskeva melun sääntely

Ilma-alusten melupäästöjä säädellään kansainvälisen siviili-ilmailujärjestö ICAO:n normeilla ja suosituksilla, jotka on Euroopassa saatettu voimaan EU:n

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

Vastuuhenkilö	Hyväksyjä	Lisätietoja	sivu (sivuja)
Pitkäranta Kirsi	Viinikainen Mikko	Tuomo Linnanto, ymparisto@finavia.fi	4 (21)

	Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
	Julkisuusluokka	Julkinen

lainsäädännön kautta. Melunormit ovat osa lentokelpoisuusvaatimuksia ja Suomessa niitä valvoo Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Suomessa ei enää sallita kaikkein meluisimpien, ainoastaan ICAO:n Annex 16 dokumentin Chapter 2 vaatimukset täyttävien ilma-alusten toimintaa. Sotilasilma-aluksia nämä siviili-ilmailun melumääräykset eivät kuitenkaan koske.

3.2 Yleisiä melunhallintakeinoja

Siviili-ilmailussa lentokonemelualueiden laajuus määräytyy yleensä suihkumatkustajakonekaluston operaatioiden mukaan. Lentoliikenteen meluntorjunnan keinoja ovat:

- lentokoneiden moottoritekniikan ja muiden meluun vaikuttavien ominaisuuksien kehittäminen
- lentoasemalla toteutettavat toimet, kuten melun kannalta edullisten kiitoteiden käyttö, meluisimpia koneita koskevat rajoitukset, toiminnan ohjaaminen vuorokaudenaikojen mukaan
- lentoonlähdöissä toteutettavat toimet, kuten lentoreittien ja lentomenetelmien optimointi sekä erityiset lentoonlähdön melunvaimennusmenetelmät ja jatkuvan nousun menetelmä
- laskeutumisissa toteutettavat toimet, kuten optimoidut lähestymisreitit, jatkuvan korkeuden vähentämisen sekä pienen tehon ja pienen vastuksen mahdollistavat lähestymismenetelmät ja näkölähestymisten suorittaminen

Tällä vuosituhannella yleisesti merkittävin meluntorjuntakeino on ollut lentoyhtiöiden siirtyminen käyttämään uudempaa, vähämeluista konekantaa. Muilla meluntorjuntakeinoilla on voitu lähinnä hienosäätää melualueiden laajuutta lentoasemien lähiympäristössä.

Tulevaisuudessa lentokoneiden melun vähentyminen on hitaampaa kuin tähän saakka, sillä teknisesti tehokkaimmat keinot suihkumoottoreiden melupäästöjen pienentämiseksi ovat jo käytössä.

Ilma-aluksen suurin melupäästö aiheutuu lentoonlähdestä, jolloin moottoriteho on suurempi kuin laskeutumisessa. Lentoonlähdöissä melun alueelliseen kohdistumiseen voidaan tietyssä määrin vaikuttaa muuttamalla lentoreittejä tai lentomenetelmiä. Laskeutuvan lentokoneen melun pienentämiseen on olemassa vain vähän käytäntöön sopivia keinoja. Laskeutumisvaiheessa merkittävä osuus ilma-aluksen melusta on aerodynaamista melua.

Yleisilmailukoneiden melutaso suhteessa suihkumatkustajakoneisiin on vähäinen, mutta yleisilmailukoneiden lentokorkeus on yleensä matalampi ja

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

FINAVIA	Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
	Julkisuusluokka	Julkinen

melu saattaa kohdistua maantieteellisesti eri alueille. Myös yleisilmailukoneiden osalta on viime vuosina ollut nähtävissä selkeä kehitys aerodynamiikaltaan parempiin ja melutasoltaan vähämeluisampiin konetyyppeihin. Modernit yleisilmailukoneet ja esimerkiksi ultrakevyet lentokoneet ovat huomattavasti aiempaa konesukupolvea vähämeluisampia.

3.3 Yleiset melunvaimennusmenetelmät

Suomen Ilmailukäsikirjassa (AIP Finland, <https://www.ais.fi/ais/aip/fi/index.htm>) on määritelty yleisesti Suomessa sovellettavat melunvaimennusmenetelmät, jotka ovat:

- Lentoasemien ilmaliikenteen järjestäminen siten, että siitä aiheutuva lentomelu asuinalueilla ehkäistään mahdollisimman tehokkaasti.
- Julkaistut vakiolähtö- ja tuloreitit ovat samalla melunvaimennusreittejä.
- Lentoonlähdon jälkeen tulee ilma-aluksen nousta ainakin 600 M (2000 FT) korkeuteen niin nopeasti kuin se normaalisti on mahdollista.
- Mittari- tai näkölähestymislennon loppuosaa ei tule suorittaa ILS- tai PAPI-järjestelmän liukukulmaa pienemmällä kulmalla. ILS GP:n tai PAPI-järjestelmän puuttuessa on loppulähestyminen pyrittävä suorittamaan vähintään 3 asteen liukukulmaa noudattaen.
- Jatkuva korkeuden vähennys (CD) on ilma-aluksen toimintatekniikka, jossa saapuva ilma-alus vähentää jatkuvasti korkeutta käyttäen pienintä mahdollista moottoritehoasetusta, ihanteellisesti mahdollisimman pienen ilmanvastuksen lentoasussa, ennen FAF/FAP:a. Toiminnan mahdollistaa ilmatilan ja menetelmien suunnittelu sekä lennonjohdon toiminta.

4 Lentoasema ja sen toimintaympäristö

Turun lentoasema on valmistunut vuonna 1955. Vuonna 2019, viimeinen tavanomaisen liikenteen mukainen vuosi ennen Covid-19-pandemian vaikutusta liikenteen määrään, se oli matkustajamääriltään Suomen neljänneksi vilkkain lentoasema. Vastaavasti liikenneilmailun laskeutumismääriltään se oli vuonna 2019 Suomen kolmanneksi vilkkain lentoasema.

Lentoasemalla on käytössä yksi kiitotie, joka on pituudeltaan 2500 metriä ja leveydeltään 60 metriä. Kiitotien suunta länteen on nimeltään 26 ja itään nimeltään 08.

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

Vastuuhenkilö	Hyväksyjä	Lisätietoja	sivu (sivuja)
Pitkäranta Kirsi	Viinikainen Mikko	Tuomo Linnanto, ymparisto@finavia.fi	6 (21)

**Turun lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen

4.1 Sijainti

Turun lentoasema sijaitsee noin 7 kilometriä pohjoiseen Turun kaupungin keskustasta ja noin 2,5 kilometriä kaakkoon Ruskon kuntakeskuksesta. Raision kaupungin keskusta sijaitsee noin 4,5 kilometriä lentoasemasta lounaaseen.

Lentoasemaa ympäröi sen etelä- ja pohjoispuolella laajat suoalueet. Itä- ja länsipuolilla on hajanaista asutusta. Lähimmät yksittäiset asuinrakennukset sijaitsevat noin 500 metrin etäisyydellä lentoasemasta. Lähin taajamaluonteinen asutus sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä lentoasemasta länteen. Lähimmät asuinalueet sijaitsevat noin 500–900 metrin etäisyydellä lentoaseman kiitotien päästä koillisessa, idässä, lounaassa ja luoteessa. Lentoaseman sijainti suhteessa lähellä sijaitsevaan asutukseen on esitetty kuvassa 2.

4.2 Ilmatila

Yleisesti ilmatila on jaettu valvottuun ja valvomattomaan ilmatilaan. Valvottu ilmatila on ala-, ylä- ja sivurajoiltaan määritelty alue, jossa lentämiseen vaaditaan lennonjohtoselvitys. Valvotussa ilmatilassa lennonjohto ohjaa liikennettä ja vastaa sen hallinnasta. Valvomattomassa ilmatilassa saa vastaavasti lentää ilman lennonjohtoselvitystä. Valvomattomassa ilmatilassa lentäessään lentäjä vastaa itse reittivalinnoistaan, lentokorkeudesta sekä muun liikenteen havainnoinnista ja huomioinnista.

Turun lentoasemalla lentoasemaa ympäröi lennonjohdon lähialue (CTR), joka on kuvan 5 kartalla näkyvä lentoasemasta sivusuunnassa noin 14 kilometrin ja kiitoteiden suunnassa noin 22 kilometrin etäisyydelle ulottuva alue. Korkeussuunnassa lähialue ulottuu maanpinnasta 1700 jalan (noin 500 m) korkeuteen keskimääräisestä merenpinnan korkeustasosta. Lähialueen yläpuolella on Turun lähestymisalue (TMA) ulottuen sivurajoiltaan suunnasta riippuen 30–50 kilometrin etäisyydelle lentoasemasta ja korkeussuunnassa 1700 jalan (noin 500 m) korkeudesta ylöspäin. Lähialueen sivurajojen ulkopuolella lähestymisalueen alapuolella on valvomatonta ilmatilaa.

Liikenneilmailu lentää pääsääntöisesti aina valvotussa ilmatilassa mittarilentosääntöjä soveltaen. Yleisilmailukoneet voivat lentää kauempana lentoasemasta joko lennonjohtoselvityksen mukaisesti lähestymisalueella tai valvomattomassa ilmatilassa lähestymisalueen alapuolella. Valvomattomassa ilmatilassa lentäessään ilma-alus ei ole lennonjohdon vastuualueella. Viimeistään lähialueelle saapuessaan ilma-alus tarvitsee kuitenkin aina lennonjohtoselvityksen. Pienkoneiden lentotoiminta tapahtuu pääosin näkölentolentosäännöillä, jolloin säätilan esimerkiksi näkyvyyden ja

FINAVIA	Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
	Julkisuusluokka	Julkinen

pilvikorkeuden osalta on oltava riittävän hyvä. Näkölentosäännöillä lennettäessä minimilentokorkeus on 500 jalkaa (150 m) maanpinnasta.

4.3 Lennonjohto

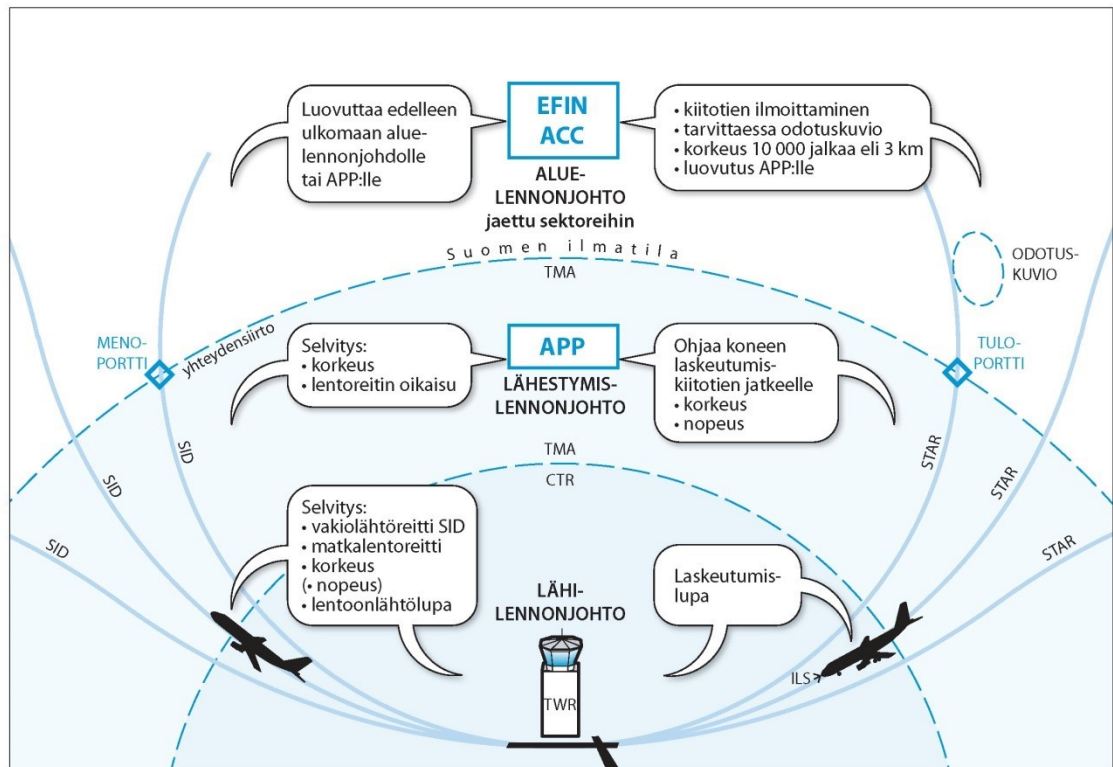
Lennonvarmistustoiminnasta Finavian lentoasemilla vastaa Fintraffic Lennonvarmistus Oy (Fintraffic ANS). Fintraffic on valtion kokonaan omistama erityistehtäväkonserni, jonka omistajaohjaajana toimii liikenne- ja viestintäministeriö. Fintraffic ANS vastaa palveluntuottajana lennonvarmistustoiminnoista lentoasemalla Finavian määrittelemien tavoitteiden mukaisesti.

Turun lentoasemalla toimii sekä lähi- että lähestymislennonjohto. Ne vastaavat lähi- ja lähestymisalueella lentävästä sekä vastuualueellaan maassa liikkuvasta liikenteestä. Turun lennonjohdon vastuualueelta poistuessaan ilma-alus siirtyy joko aluelennonjohdon vastuulle tai valvomattomaan ilmatilaan. Saapuva liikenne vastaavasti tulee joko aluelennonjohdon vastuualueelta tai valvomattomasta ilmatilasta. Kuvassa 1 on suuntaa antavasti havainnollistettu ilmatiloja ja lennonjohdon tehtäviä lennon eri vaiheissa.

Ennen jokaisen johdetun lennon aloittamista ilma-aluksen tulee pyytää lennonjohdolta reittiselvitys, joka määrittelee esimerkiksi ilmatilassa lennettävän reitin tai osan siitä sekä ilma-aluksen käyttämän lentokorkeuden.

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen



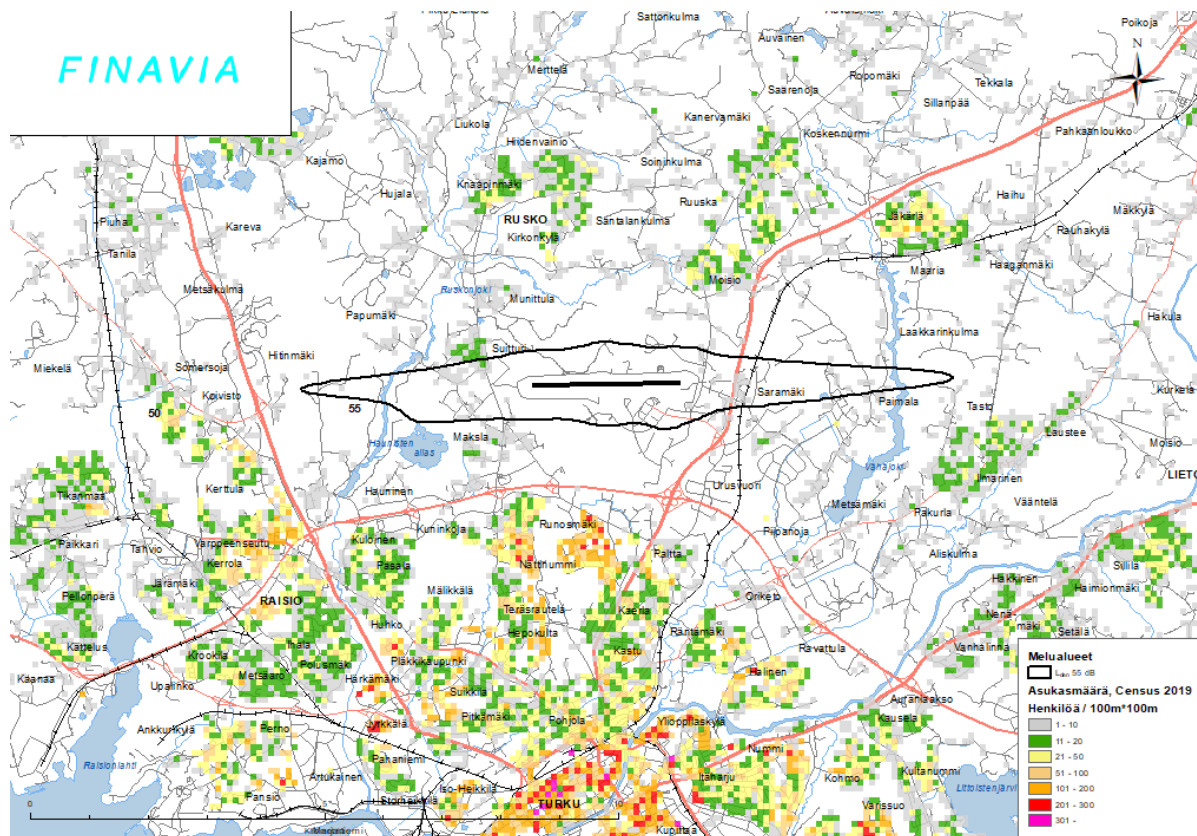
Kuva 1. Ilmatilan jakautuminen ja lennonjohdon tehtävät lähestymisten ja lentoonlähtröjen eri vaiheissa

4.4 Lentokonemelualue ennustetilanteessa

Viimeisin Turun lentoaseman meluselvitys on tehty vuonna 2020. Vuonna 2020 laskettu siviililiikenteen ennuste $L_{den} > 55$ dB melualueelle noin vuoden 2030 tilanteessa on esitetty kuvassa 2. $L_{den} > 55$ dB melualue ulottuu kiitotien suunnassa pisimmillään noin 4,6 kilometrin etäisyydelle. Kiitotien sivuilla melualue on leveimmillään noin 800 metrin etäisyydellä kiitotiestä.

Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 2. Turun lentoaseman siviililiikenteen $L_{den} > 55$ dB lentokonealue ennustetilanteessa vuonna 2030.

4.5 Operaatiomäärät

Turun lentoasemalla oli ennen Covid-19-pandemian vaikutuksia vuonna 2019 yhteensä noin 24 900 operaatiota eli keskimäärin noin 68 operaatiota päivässä. Operaatiolla tarkoitetaan lentoonlähtöä tai laskeutumista. Näistä noin 33 % oli liikenneilmailua, 16 % yleisilmailua, 34 % koulutuslentotoimintaa, 2 % sotilasilmailua ja 14 % muuta ilmailua. Muun ilmailun osuus koostuu pääasiassa Rajavartiolaitoksen helikoptereiden ja potkuriturbiinikoneiden sekä FinnHEMS-lääkärihelikopterin lennoista.

Operaatiomäärään sisältyy noin 3 100, vuorokausitasolla keskimäärin hieman yli 8, lentokoulustustoimintaan liittyvää läpilaskua tai matalalähestymistä. Nämä operaatiot eivät kuitenkaan jakaudu tasaisesti, vaan painottuvat erityisesti kesäkuukausille.

Vuonna 2019 yleisimmät ilma-alustyypit Turun lentoasemalla ja niiden operaatiomäärät eri vuorokaudenaikoina jakautuivat taulukon 1 mukaisesti. Eniten operaatioita on lennetty 1-moottorisilla potkurikoneilla. Melun kannalta merkittävimmät ryhmät ovat kuitenkin suihkumatkustajakoneet (mm. Airbus

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

Vastuuhenkilö

Hyväksyjä

Lisätietoja

sivu (sivuja)

Pitkäranta Kirsi

Viinikainen Mikko

Tuomo Linnanto,
ymparisto@finavia.fi

10 (21)

**Turun lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen

A320 ja A321) ja 2-moottoriset potkuriturbiinikoneet kuten ATR 72-500/600, Dornier 228, Saab 340 ja DHC-8.

Taulukko 1. Keskimääräinen vuorokausikohtainen operaatiomäärä ilma-alustyypeittäin ja vuorokaudenajoina vuonna 2019.

Keskim. Operaatiota vrk:ssa	Klo 07-19	Klo 19-22	Klo 22-07	Yhteensä
Yleisilmailukoneet	22.4	6.1	0.9	29.4
AT75/DH8D/SF340/muut potkuriturbiinikoneet	12.6	3.8	4.6	21.1
Helikopterit	5.8	1.1	1.1	8.0
A320/B737 suihkumoottorinen matkustajakone	4.2	0.2	0.9	5.3
Muut	3.8	0.4	0.3	4.6
Yhteensä	48.9	11.6	7.8	68.3

Lähde: FIMS7-liikennetietokanta, 22.1.2020

	Klo 07-19	Klo 19-22	Klo 22-07	Yhteensä
Yleisilmailukoneet	46 %	52 %	12 %	43 %
AT75/DH8D/SF340/muut potkuriturbiinikoneet	26 %	33 %	59 %	31 %
Helikopterit	12 %	9 %	14 %	12 %
A320/B737 suihkumoottorinen matkustajakone	9 %	2 %	12 %	8 %
Muut	8 %	4 %	4 %	7 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %

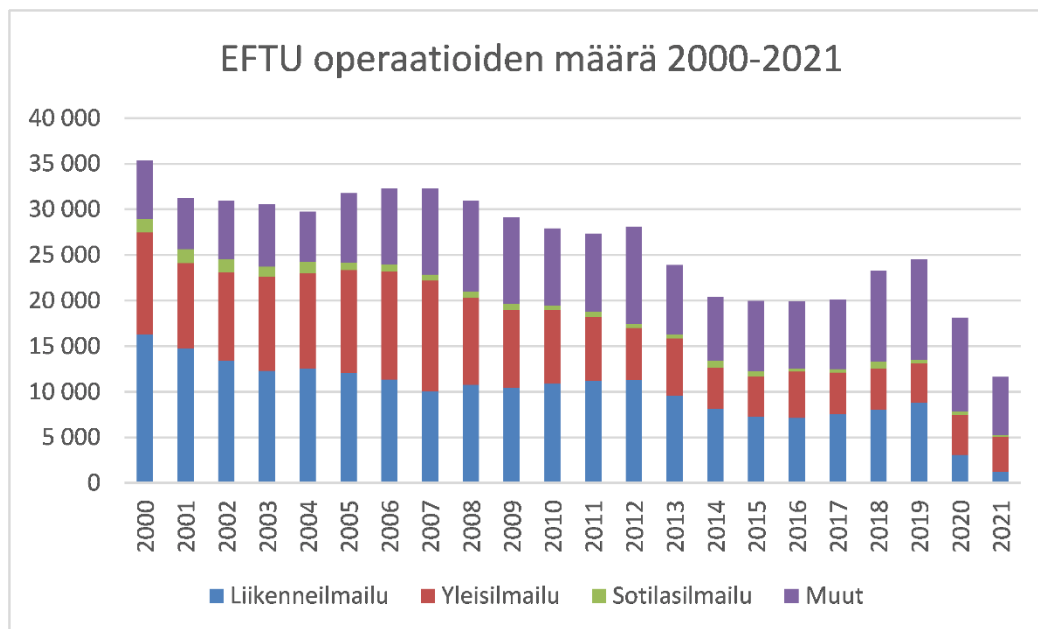
Turun lentoasemalla liikenne ajoittuu suurimmalta osin päiväaikaan. Vuonna 2019 noin 71 % operaatioista ajoittui klo 7–19 välille. Ilta-ajalle klo 19–22 ajoittui noin 17 % ja yöajalle klo 22–7 noin 11 % vuorokauden operaatioista.

Yöajan operaatioista 71 % oli liikenneilmailun operaatioita ja noin 26 % muuta ilmailua. Yleisilmailun osuus yöajan operaatioista oli hieman yli 3 %, keskimäärin yksi operaatio joka neljäs yö.

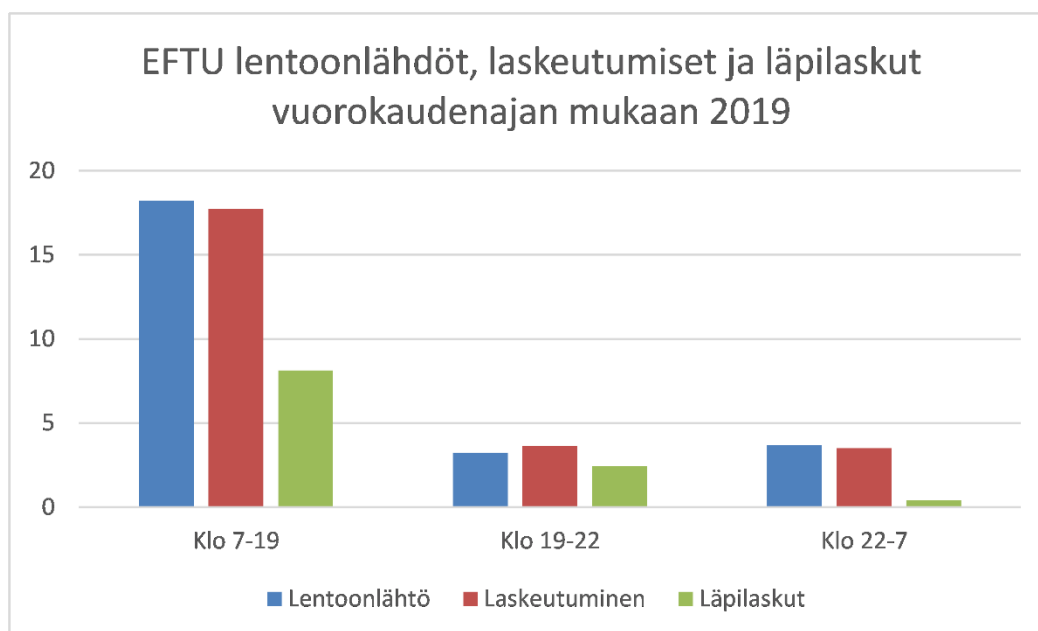
Kuvassa 3. on esitetty Turun lentoaseman operaatiomäärien kehittyminen vuosina 2000–2021. Kuvassa 4 on esitetty lentoonlähtöjen, laskeutumisten ja läpilaskujen jakautuminen vuorokaudenaikojen mukaan keskimäärin vuoden 2019 aikana.

Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 3. Turun lentoaseman operaatiomäärien kehittyminen vuosina 2000–2021 (ajettu Ympäristökuutiolla 7.10.2021, vuoden 2021 tiedot esittävät siihen asti kertynyttä operaatiomäärää). Muut -kategoriaan kuuluvat mm. koulutuslennot, rajavartioston lennot, kuvaus- ja kartoituslennot jne.



Kuva 4. Lentoonlähtöjen, laskeutumisten ja läpilaskujen lukumäärä eri vuorokaudenaikoina keskimäärin vuoden 2019 aikana.

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

FINAVIA	Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
	Julkisuusluokka	Julkinen

4.6 Liikenneilmailu

Matkustajia Turun lentoasemalla oli vuonna 2019 noin 453 000.

Säännöllisessä liikenteessä Turun lentoasemalla operoivat mm. Finnair, SAS, Air Baltic, Air Leap ja Wizz Air. Reittikohteina ovat mm. Helsinki, Tukholma, Riika, Gdansk ja Maarianhamina. Liikenneilmailussa yleisimmin käytetyt lentokonetyypit olivat ATR72-500/600-potkuriturbiinikoneita ja Airbus A320- tai A321-suihkumatkustajakoneita.

Liikenneilmailun lennoista vuonna 2019 noin 63 % tapahtui päiväaikana klo 07–19 ja noin 24 % yöaikana klo 22–07.

4.7 Yleisilmailu ja lentokoulutustoiminta

Turun lentoasemalla on aktiivista yleisilmailu- ja lentokoulutustoimintaa sekä laskuvarjohyppytoimintaa. Yleisilmailun operaatiot painottuvat kesäkuukausille. Lennot voivat suuntautua lentoaseman lähialueen ulkopuolelle, toiselle lentoasemalle, jollekin lentoaseman lähellä sijaitsevista harjoitusalueista tai laskukierrokseen. Suurin osa yleisilmailun operaatioista lennetään yksimootorisilla potkurikoneilla.

5 Lentotoiminta ja melunhallinta lentoasemalla

5.1 Kiitoteiden käyttö

Turun lentoasemalla on itä-länsisuuntainen kiitotie 08/26. Ilma-alusten nousut ja laskut pyritään lentoturvallisuussyistä tekemään aina vastatuuleen. Tästä syystä ensisijaisesti vallitseva tuulensuunta määrää kulloinkin käytettävän kiitotiesuunnan. Myös muu liikennetilanne ja joissakin tilanteissa myös esimerkiksi lennon suuntautuminen saattaa vaikuttaa käytettävän kiitotiesuunnan valintaan. Kiitotietä 08 käytetään silloin, kun laskeutuminen tapahtuu lännestä ja lentoonlähtö on idän suuntaan. Vastaavasti kiitotietä 26 käytettäessä laskeutumiset tulevat idästä ja nousut lähtevät länteen.

Mittarilentosäännöillä lentävä liikenne, esimerkiksi liikennelennot, käyttävät tuuliolosuhteiden salliessa lähestymiseen ensisijaisesti tarkkuuslähestymismenetelmän mahdollistavaa ILS-järjestelmää (*Instrument Landing System*). ILS-järjestelmä on Turun lentoasemalla käytettävissä ainoastaan kiitotielle 26 idän suunnasta laskeuduttaessa.

Vuonna 2019 kiitoteiden käyttö toteutui siten, että noin 62 % lentoonlähdoistä ja 61 % laskeutumisista suoritettiin kiitotieltä 26. Kiitotietä 08 käytettiin 30 % lentoonlähdoistä ja laskeutumisista. Noin 9 % osalta lentoonlähtö tai

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

Vastuuhenkilö	Hyväksyjä	Lisätietoja	sivu (sivuja)
Pitkäranta Kirsi	Viinikainen Mikko	Tuomo Linnanto, ymparisto@finavia.fi	13 (21)

Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen

laskeutuminen tapahtui suoraan asematasolta. Suoraan asematasolta voivat toimia ainoastaan helikopterit.

Turun lentoasemalla kiitotien suunta suhteessa asutukseen on sellainen, että pyrkimällä muuttamaan kiitoteiden käyttösuhteita tai suuntia nykyisestä, ei melunhallinnan kannalta ole saavutettavissa merkittäviä hyötyjä. Ympäristöluvassa ei ole annettu kiitoteiden käyttötapaa ohjaavia lupamääräyksiä. Joustava, tilanteen mukaan mahdollisimman lyhyen lentoreitin mahdollistava kiitoteiden käyttötapana on ympäristövaikutusten kannalta hyvä. Siten kiitoteiden käyttötapaa voidaan nykyisellään pitää melunhallinnan kannalta asianmukaisena.

5.2 Lentoreitit

Lentoliikenteen reitteihin kentän läheisyydessä ja kiitotien suunnan valintaan vaikuttavat paitsi liikenteen luonne, myös ulkoiset olosuhteet kuten tuulen voimakkuus ja suunta, pilven alaraja, näkyvyys, kiitotieolosuhteet ja käytössä olevat lähestymismenetelmät sekä liikennetilanne.

Seuraavassa on erikseen pohdittu mittarilento- ja näkölentosäännöillä lentävän liikenteen reittejä lähellä lentoasemaa.

Mittarilentosäännöt

Saapuvat ilma-alukset käyttävät joko vakiotuloreittejä tai lentävät suoraan tulosuunnastaan kohti kiitotien suuntaista loppulähestymislinjaa etäisyydelle, jolta liitytään loppulähestymiseen. Vakiotuloreitit johtavat lähestymisalueen reunalta loppulähestymisen alkuun, noin 20 kilometrin etäisyyteen kiitotien päästä. Loppulähestyminen suoritetaan joko mittarilähestymismenetelmän mukaisesti tai hyvällä säällä näköyhteydessä kiitotiehen (näkölähestyminen), jolloin lähestymisen loppuosa on myös yleensä lyhempi kuin mittarilähestymisessä, lyhimmillään muutamia kilometrejä.

Lentoonlähdoissä ilma-alukset säilyttävät yleensä kiitotien suunnan tiettyyn korkeuteen saakka, kunnes kaartavat reitille tai annettuun suuntaan. Tarvittaessa on mahdollista käyttää vakiolähtöreittejä, mutta usein lennonjohto antaa ilma-alukselle selvityksen edetä lentoonlähdon jälkeen suoraan matkalentoreitille.

Kiitotien 26 ollessa käytössä saapuvat lennot johdetaan lentokentän itäpuolelle noin 20 kilometrin etäisyydelle. Lähestymisliu'un ilma-alukset aloittavat noin 10 kilometrin etäisyydeltä kiitotien päästä. Kiitotietä 26 käytetään laskeutumisiin varsinkin huonon sään vallitessa kiitotiellä olevan paremman lähestymisvarustuksen johdosta.

**Turun lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen

Kiitotien 08 ollessa käytössä saapuvat lennot johdetaan lentokentän länsipuolelle noin 20 kilometrin etäisyydelle lentokentästä. Lähestymisliu'un ilma-alukset aloittavat viimeistään noin 10 kilometrin etäisyydeltä kiitotien päästä.

Turun lentoaseman reittilennot suuntautuvat pääsääntöisesti itään (Helsinki) tai länteen (Tukholma ja Maarianhamina) sekä etelään (Riika ja Gdansk).

Vakiotulo- ja lähtöreittien suunnittelussa Fintraffic ANS ottaa mahdollisuuksien mukaan huomioon asutuskeskukset ja taajamat lähialueella. Finavia osallistuu tarvittavilta osin suunnitteluun. Vakiotuloreitit kuvaavilla kartoilla on julkaistu kehotus välttää Turun kaupungin keskusta-alueen yli lentämistä alle 2000 jalan (600 m) korkeudella.

Näkölentosäännöt

Yleisilmailukoneet lentävät useimmiten näkölentosäännöillä. Näkölentosääntöjen mukaan lennettäessä lähialueelle ja sieltä pois lennetään pääasiassa tiettyjen ilmoittautumispaikkojen kautta. Ilmoittautumispaikat on esitetty mm. Ilmailukäsikirjassa julkaistulla näkölähestymiskartalla (VAC), jonka tarkoitus on antaa käyttäjälle graafinen selitys ao. lentoaseman näkölähestymismenettelmistä

(https://www.ais.fi/ais/aip/ad/eftu/EF_AD_2_EFTU_VAC.pdf).

Ilmoittautumispaikat näkyvät myös kuvassa 5.

Ilmoittautumispaikkojen sijainnit on valittu maantieteellinen havaittavuus huomioiden, mutta tiheimmin asuttuja alueita välttäen. Minimilentokorkeus näkölentosääntöjen mukaisilla lennoilla on päivällä 150 metriä ja yöllä 300 metriä maan tai veden pinnasta. Asutuskeskuksen tiheästi asuttujen osien yläpuolella minimilentokorkeus on 300 metriä ilma-aluksesta 600 metrin säteellä olevan korkeimman esteen yläpuolella.

Näkölentosäännöillä lentävän ilma-aluksen reitti määrittyy saapuvan ilma-aluksen osalta käytettävän ilmoittautumispaikan ja käytössä olevan kiitotien laskukierroksen osan välille ja lähtevän ilma-aluksen osalta lentoonlähtösuunnan ja poistumiseen käytettävän ilmoittautumispaikan välille. Tarvittaessa ja liikennetilanteen salliessa lennonjohto voi antaa myös selvityksen lentää muuta reittiä kuin julkaistun ilmoittautumispaikan kautta. Arviolta noin 80 % liikenteestä kulkee kuitenkin ilmoittautumispaikkojen kautta. Joissakin liikennetilanteissa saapuva näkölentosäännöin lentävä ilma-alus voi joutua odottamaan vuoroaan liittyä lentoaseman laskukierrokseen. Tämä tapahtuu erikseen määritellyillä odotuspaikoilla lentoaseman etelä- ja pohjoispuolella (kuva 5). Näiden odotuspaikkojen käyttö on kuitenkin harvinaista.

FINAVIA	Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
	Julkisuusluokka	Julkinen

Ohjeellinen laskukierroskuvio on määritelty Ilmailukäsikirjassa julkaistulla LDG-kartalla (https://www.ais.fi/ais/aip/ad/eftu/EF_AD_2_EFTU_LDG.pdf). Laskeutumiskartta (LDG) on suunniteltu antamaan lentopaikasta ja sen ympäristöstä kuva, joka helpottaa lähestymistä kiitotielle, siirtymistä mittarilennosta näkölentoa näkölähestymislaitteiden ja lentoasemalla sekä sen välittömässä läheisyydessä ilmasta havaittavien tunnisteen avulla, antaa laskeutumisessa tarvittavia tietoja ja helpottaa nopeaa poistumista kiitotieltä laskeutumisen jälkeen.

Ilma-alkuset ohjeistetaan näkölähestymiskartalla (VAC) julkaistavalla ohjeistuksella välttämään Turun kaupungin keskusta-alueen yli lentämistä alle 2000 jalan (600 m) korkeudessa.

5.3 Melunvaimennusmenetelmät

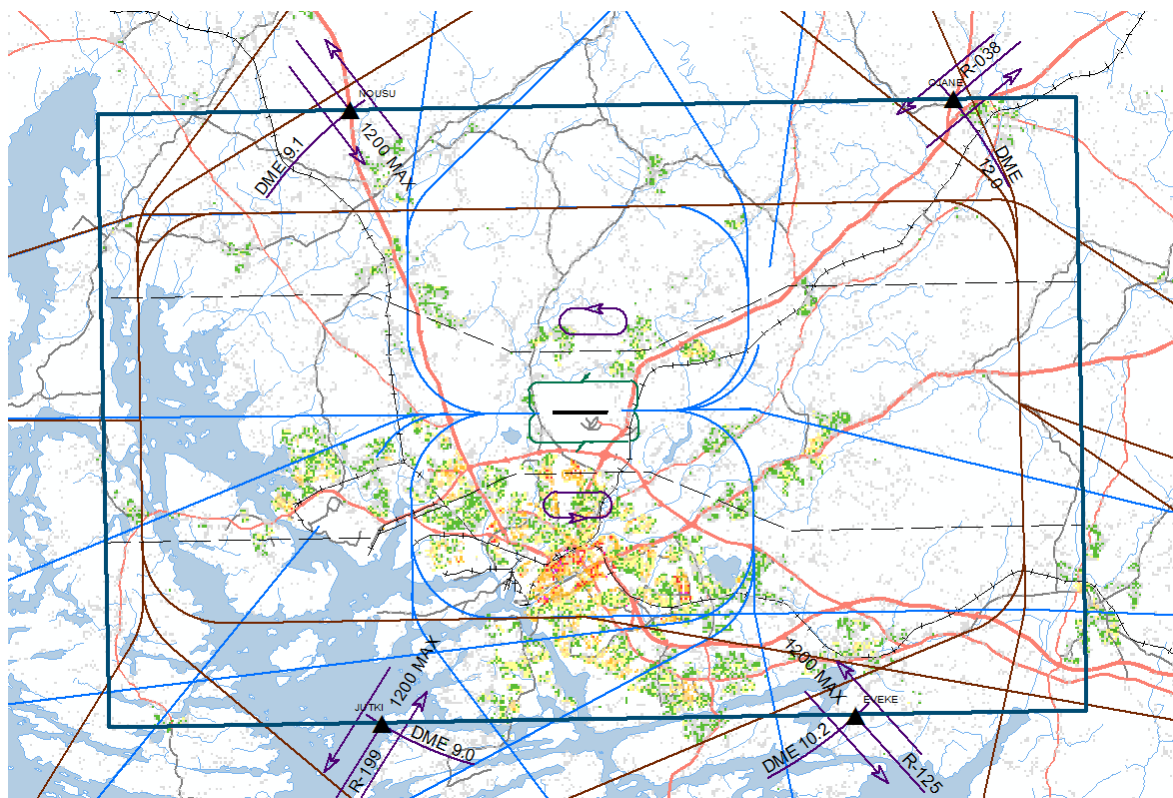
Melun ja päästöjen vähentämiseksi lennonjohto antaa liikennetilanteen salliessa lennonjohtoselvityksiä, jotka antavat ilma-alukselle mahdollisuuden suorittaa lähestyminen käyttäen niin kutsuttua jatkuvan korkeuden vähennyksen menetelmää (CDO = Continuous Descent Operations). Vastaavasti lähtevän ilma-aluksen on usein mahdollista suorittaa lento-ohjauksen käyttäen niin kutsuttua jatkuvan nousun menetelmää (CCO = Continuous Climb Operations). Näistä molemmissa tapauksissa menetelmän suorittamisesta vastaa lentäjä, mutta toiminta mahdollistetaan ilmatilan ja lentomenetelmien suunnittelulla ja lennonjohdon menetelmän suorittamista tukevalla toiminnalla.

Vakiolähtömenetelmien yhteydessä on kartoilla julkaistu sovellettavana melunvaimennusmenetelmänä vaatimus ilma-aluksille nousta niin nopeasti kuin mahdollista ainakin 2000 jalan (600 m) korkeuteen.

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

**Turun lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 5. Turun lentoaseman lähialueen raja, VFR-ilmoittautumispaikat (NOUSU, OJANE, JUTKI, EVEKE), vakiotuloreitit (ruskealla värillä), vakiolähtöreitit (sinisellä värillä), mittarilähestymisten suoja-alue (katkoviivalla) ja ohjeellinen laskukierroskuviot (vihreällä värillä) sekä VFR-odotuskuvio-ovaalit kiitotien tasalla kiitotien etelä- ja pohjoispuolella.

5.4 Laskukierroslennot

Laskukierroslennoilla harjoitellaan laskeutumisia, joita tarvitaan esimerkiksi eritasoisten lentolupakirjojen suorittamiseen tai muista syistä tietty määrä. Laskukierroslennolla tarkoitetaan lentoa, jossa suoritetaan lentoonlähtö liittyen kiitotielle määrättyyn lentoasemaa kiertävään laskukierroskuviioon, jota pitkin suoritetaan lähestyminen ja laskeutuminen samalle kiitotielle. Tyypillisesti yhdellä laskukierroslennolla suoritetaan pysähtymättä useita peräkkäisiä lentoonlähtöjä ja laskeutumisia ns. läpilaskuina, jolloin uusi lentoonlähtö aloitetaan pysähtymättä lentokoneen maakosketuksen jälkeen. Joskus laskukierroslennot toteutetaan niin kutsuttuna maaliinlaskuna, jolloin lähestyminen suoritetaan ilman moottoritien käyttöä ja laskukierros lennetään huomattavasti lyhyempänä. Laskukierroksessa lentokorkeus on enimmillään noin 150–200 metriä maanpinnasta. Puolen tunnin lentoharjoituksen aikana ehtii lentämään noin viisi laskukierrosta.

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen

Lennonjohto rajoittaa tarvittaessa laskukierrokseen selvitettävien ilma-alusten lukumäärää. Sovellettavaan lukumäärään vaikuttavat esimerkiksi sää, kunnossapitotyöt tai muu liikenne.

Turun lentoaseman ympäristölupapäätöksen määräyksen 5. perusteella harjoitus- ja harrastelentotoiminnan sekä koulutuslentotoiminnan tulee tapahtua pääsääntöisesti päiväaikana. Lupamääräyksessä huomioidaan kuitenkin, että lisäksi pimeälentokoulutusta voidaan järjestää maanantaista torstaihin klo 22.00–01.00.

Tämän lisäksi lentoasemalla rajoitetaan yöaikaista laskukierrosliikennettä. Laskukierrosliikennettä ei sallita Suomen aikaa klo 22–07 välisenä aikana pois lukien ympäristöluvan mukainen pimeälentokoulutus maanantaista torstaihin klo 22.00–01.00. Rajoitus ei myöskään koske matkalennon lentoonlähtöä tai laskeutumista eikä lentoonlähdon jälkeen lähialueen ulkopuolelle suuntautuvia lentoja.

5.5 Laskuvarjohyppytoiminta

Turun lentoasemalla toimii laskuvarjokerho, jolla on hyppylentoja vuodessa noin 500. Toiminnan edellytyksenä on toimintaan sopivat sääolosuhteet, mistä syystä toiminta painottuu kesäaikaan. Kovin pilvisellä, sateisella tai tuulisella kelillä hyppytoiminta ei myöskään ole mahdollista. Lennot ajoittuvat pääasiassa arki-iltoihin noin klo 16–21 välille ja viikonloppuihin sekä kesäloma-aikoihin.

Laskuvarjohyppytoiminnan osalta lennonjohto noudattaa paikallisesti määriteltyjä toimintaohjeita. Toimintaohjeen mukaisesti hyppykone ohjataan yleensä lentoonlähdon jälkeen keräämään korkeutta lentoaseman pohjoispuolelle, kiitotien suuntaisten lähestymissektoreiden ulkopuolelle. Joskus jos päivittäisiä hyppylentoja on paljon, saatetaan korkeutta kerätä melukuorman jakamiseksi ajoittain myös lentoaseman eteläpuolella. Hyppääjien pudotusta varten hyppykone hakeutuu hyppylinjalle, jonka sijainti riippuu mm. tuulen suunnasta ja nopeudesta. Hyppääjien maalialue on lentoasema-alueella kiitotien eteläpuolella.

Laskuvarjohyppykoneiden nousukorkeus riippuu hyppykoneen koosta ja ominaisuuksista sekä suunnitelluista hyppykuvioista ja esimerkiksi mahdollisten oppilaiden tasosta. Nousuvaiheen pitkäkestoisuudesta johtuen laskuvarjohyppylentojen melu saatetaan kokea kiusallisena, vaikka äänitaso olisi pieni. Koska lentojen korkeudennostovaihe ohjataan lentoasema-alueen ulkopuolelle ja asutus huomioiden, Finavian käsityksen mukaan laskuvarjohyppytoiminnan melunhallintatoimenpiteet ovat asianmukaiset.

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

FINAVIA	Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
	Julkisuusluokka	Julkinen

5.6 Helikopterilentotoiminta

Turun lentoasemalla helikopterilentotoiminta on pääasiassa Rajavartiolaitoksen ja FinnHEMS-lääkärihelikopterin toimintaa. Operatiiviset lennot suuntautuvat ja ajoittuvat tehtävän mukaisesti. Osa toiminnasta on myös koulutuslentoja. Pääosa Rajavartiolaitoksen lennoista suuntautuu saaristoon tai merelle ja FinnHEMS:n lennot tehtävän mukaisesti. Rajavartiolaitoksen ja FinnHEMS:n operatiivisten tehtävien osalta ei aina ole mahdollista huomioida toiminnan meluvaikutuksia samalla tavoin kuin muussa toiminnassa. Huonoissa sääolosuhteissa Rajavartiolaitoksen helikopterit saattavat lentää normaalia matalammalla, maamerkkejä seuraten.

Pääosa helikoptereiden lentoonlähdöistä ja laskeutumisista suoritetaan käyttäen suoraan lentoasema-alueen itäosassa sijaitsevia Rajavartiolaitoksen ja FinnHEMS:n tukikohtien lentoonlähtö- ja laskupaikkoja. Tietyissä tilanteissa voidaan myös käyttää kiitoteitä vastaavalla tavalla kuin lentokoneet.

Rajavartiolaitoksen helikopterioperaatiot lennetään pääasiassa meripelastushelikopterilla AS-332 Super Puma, joita Turun tukikohdassa on 3 kpl. FinnHEMS-lääkärihelikopteri on tyyppiä Airbus EC-135.

5.7 Melua koskevat yhteydenotot ja niiden käsittely

Finavialla on internet-pohjainen ympäristöasioita koskeva palautejärjestelmä. Kaikki yhteydenotot ja vastaukset kirjataan ympäristöpalautejärjestelmän tietokantaan.

Siviili-ilmailua koskevat yhteydenotot

<https://customerservice.finavia.fi/fi/support/tickets/new>

Sotilasilmailua koskevat yhteydenotot

<http://www.ilmavoimat.fi/lentomelupalaute>

Melua koskevat yhteydenotot vuosina 2008–2021

Finavia on vastaanottanut Turun lentoaseman toimintaa koskevia meluun liittyviä yhteydenottoja vuosina 2008–2021 vuosittain 1–11 kappaletta. Vuonna 2019 yhteydenottoja tuli kaksi, vuonna 2020 neljä ja vuonna 2021 lokakuuhun mennessä yksi. Vuoden 2020 yhteydenotoista kolme koski helikopterilentoja ja yksi laskuvarjohyppytoimintaa. Vuoden 2021 yhteydenotto koski normaalia reittilentoa. Aiemmat yhteydenotot ovat koskeneet mm. reittikoneiden harjoituslentoja, laskuvarjohyppytoimintaa sekä helikopteritoimintaa. Yhteydenottojen lukumäärää voi pitää vähäisenä.

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

Vastuuhenkilö	Hyväksyjä	Lisätietoja	sivu (sivuja)
Pitkäranta Kirsi	Viinikainen Mikko	Tuomo Linnanto, ymparisto@finavia.fi	19 (21)

FINAVIA	Turun lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
	Julkisuusluokka	Julkinen

6 Johtopäätökset

Liikenneilmailun operaatiomäärältään Turun lentoasema oli vuonna 2019 Suomen kolmanneksi vilkkain lentoasema. Lentoasemalta oli keskimäärin noin 68 operaatiota päivässä. Lentotoiminta on pääosin siviililentoliikennettä. Lentoasemalta liikennöivät pääasiassa kaksimoottoriset potkuriturbiinikoneet, keskikokoiset suihkukoneet, yleisilmailukoneet ja helikopterit. Noin 71 % operaatioista ajoittui päiväaikaan klo 7–19 välille. Yöajalle klo 22–7 ajoittui noin 11 % operaatioista, joista suurin osa oli liikenneilmailun operaatioita.

Finavia edellyttää lentoaseman lennonvarmistuspalvelun tuottavalta Fintraffic ANS:lta, että ympäristölupamääräyksen 5. mukaisesti:

- lentoreittien suunnittelussa on mahdollisuuksien mukaan otettava huomioon asutuskeskukset ja taajamat lähialueella. Finavia osallistuu suunnitteluun ja ohjaa reittien suunnittelua tarvittavilta osin.
- lupamääräyksen toisen kappaleen mukainen yöaikaista koulutuslentotoimintaa koskeva rajoitus on asianmukaisesti julkaistu Ilmailukäsikirjassa ja sisällytetty osaksi lennonjohdon käytäntöjä.

Lentoaseman ympäristölupa edellyttää, että koulutuslentotoiminta on järjestettävä muuna aikana kuin yöaikaan klo 22–07 lukuun ottamatta pimeälentokoulutusta, jota voidaan järjestää maanantaista torstaihin klo 22.00–01.00 välisenä aikana. Ympäristölupamääräyksen lisäksi melunhallintatoimenpiteenä laskukierrosliikennettä ei sallita klo 22–07 välisenä aikana pois lukien ympäristöluvan mukainen pimeälentokoulutus maanantaista torstaihin klo 22.00–01.00 välisenä aikana.

Ilma-alukset ohjeistetaan näkölähestymiskartalla (VAC) ja vakiotuloreittien yhteydessä julkaistavalla ohjeistuksella välttämään Turun kaupungin keskusta-alueen yli lentämistä alle 2000 jalan (600 m) korkeudessa.

Melun ja päästöjen vähentämiseksi lennonjohto antaa liikennetilanteen salliessa lennonjohtoselvityksiä, jotka antavat ilma-alukselle mahdollisuuden suorittaa lähestyminen käyttäen niin kutsuttua jatkuvan korkeuden vähennyksen menetelmää (CDO = Continuous Descent Operations) ja vastaavasti lähtevän ilma-aluksen on usein mahdollista suorittaa lentoonlähtö käyttäen niin kutsuttua jatkuvan nousun menetelmää (CCO = Continuous Climb Operations). Näistä molemmissa tapauksissa menetelmän suorittamisesta vastaa lentäjä, mutta toiminta mahdollistetaan ilmatilan ja lentomenetelmien suunnittelulla ja lennonjohdon menetelmän suorittamista tukevalla toiminnalla.

Huom! Tuloste on vain työkappale, jonka voimassaolo tulee varmistaa Finavian sähköisestä ohjearkistosta.

Vastuuhenkilö	Hyväksyjä	Lisätietoja	sivu (sivuja)
Pitkäranta Kirsi	Viinikainen Mikko	Tuomo Linnanto, ymparisto@finavia.fi	20 (21)

**Turun lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	18.11.2021 / 19.11.2021
Julkisuusluokka	Julkinen

Vakiolähtömenetelmien yhteydessä on kartoilla julkaistu sovellettavana melunvaimennusmenetelmänä vaatimus ilma-aluksille nousta niin nopeasti kuin mahdollista ainakin 2000 jalan (600 m) korkeuteen.

Laskuvarjohyppytoiminta voi aiheuttaa kiusallisuutta melutapahtuman pitkän keston vuoksi. Lentojen määrä on kuitenkin vähäinen muuhun lentotoimintaan verrattuna ja vuoden aikana toimintapäivien lukumäärä on rajallinen.

Finavian vuosittain vastaanottamien ympäristöpalautteiden lukumäärä Turun lentoaseman toimintaan liittyen on vähäinen.

Finavia pitää tässä melunhallintasuunnitelmassa esitettyjä melunhallintaa tukevia toimintamalleja ja melunhallintatoimenpiteitä asianmukaisina ja riittävinä.