



Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma

Versio 1.0	Sivuja 22	Julkisuusluokka Julkinen
Julkaisupvm 20.12.2019	Voimassa alkaen 2.1.2020	Salassapidon peruste
Kategoria(t) 15 Ympäristöohjeet		Tila Voimassa
Vastuhenkilö Tuparinne Samu		Tyyppi Toimintaohje
Hyväksyjä Viinikainen Mikko		Lisätietoja ymparisto@finavia.fi
Lentoasemat/yksiköt, joita asiakirja koskee: Pori		
Kuvaus		

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Melunhallintasuunnitelman tarkoitus	3
3	Siviililentoliikenteen melunhallinta.....	4
3.1	Lentokoneita koskeva melun sääntely	5
3.2	Yleisiä melunhallintakeinoja	5
3.3	Yleiset melunvaimennusmenetelmät	6
4	Lentoasema ja sen toimintaympäristö	7
4.1	Sijainti.....	7
4.2	Ilmatila.....	8
4.3	Lennonjohto	9
4.4	Lentokonemelualue ennustetilanteessa.....	10
4.5	Operaatiomäärät	11
4.6	Liikenneilmailu	13
4.7	Lentokoulutustoiminta.....	14
4.8	Yleisilmailu	14
5	Lentotoiminta ja melunhallinta lentoasemalla.....	15
5.1	Kiitoteiden käyttö	15
5.2	Lentoreitit	16
5.3	Melunvaimennusmenetelmät.....	18
5.4	Laskukierroslennot	18
5.5	Laskuvarjohyppytoiminta.....	19
5.6	Helikopterilentotoiminta	20
5.7	Yöaikainen toiminta	20
5.8	Melua koskevat yhteydenotot ja niiden käsittely	20
6	Johtopäätökset.....	21

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

1 Johdanto

Porin lentoasemalla on Lounais-Suomen ympäristökeskuksen päätöksellä 15.12.1999 myönnetty ympäristölupa. Lupapäätöksessä on määrätty luvan hakijaa laatimaan suunnitelma laskuvarjohyppylentojen, siviilikäyttöön rekisteröityjen suihkumoottoristen entisten sotilaskoneiden lentojen sekä kello 22.00–06.00 välisenä aikana tapahtuvan pienlentoliikenteen ohjaamisesta meluntorjunnan kannalta parhaalla tavalla. Lupapäätöksessä vaadittu, vuonna 2000 laadittu suunnitelma on ympäristöluvan valvonnan yhteydessä sovittu päivitettävän.

Finavia tarkastelee lentoasemien melunhallintaa kokonaisuutena. Siksi tässä melunhallintasuunnitelmassa ei rajoituta pelkästään lupamääräyksen edellyttämiin toimintoihin, vaan suunnitelmassa tarkastellaan siviili-ilmailua yleisesti. Suunnitelma kattaa lentotoiminnan eri muodot, määräyksessä mainitut toiminnot ja siinä mainittu aikaväli klo 22.00–06.00 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 ympäristöviranomaisien välillä, sekä asukkaiden 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 ANS Finland vastaa siitä, että melunhallintasuunnitelmassa esitetyt melunhallintatoimenpiteet ja menettelytavat sisällytetään osaksi lennonjohdon käytäntöjä. ANS Finland vastaa myös siitä, että tarvittavilta osin menettelytavat julkaistaan asianmukaisesti ilmaliikenteen tietoon ilmailutiedotusjärjestelmän kautta.

Tämä melunhallintasuunnitelma korvaa aiemman, 19.12.2000 päivätyn suunnitelman laskuvarjohyppylentojen, siviilikäyttöön rekisteröityjen suihkumoottoristen entisten sotilaskoneiden lentojen sekä klo 22.00–06.00 välisenä aikana tapahtuvan pienlentoliikenteen ohjaamisesta meluntorjunnan kannalta parhaalla tavalla.

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

	Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	1.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
	Julkisuusluokka	Julkinen

3 Siviililentoliikenteen melunhallinta

Porin lentoaseman ympäristölupapäätöksessä on melunhallinnan periaatteista määrätty seuraavaa:

1. Lentoaseman toiminnasta aiheutuva melutaso saa olla yli 500 metrin etäisyydellä kiitotien keskilinjasta sijaitsevilla asuintonteilla tai muissa häiriytyvissä kohteissa enintään 55 dB (L_{den}). Melusomääräys ei koske lentoturvallisuuden takaamiseen liittyviä poikkeuksellisia toimia.
2. Lentoaseman toiminnasta aiheutuva enimmäismelutaso saa olla yli 500 metrin etäisyydellä kiitotien keskilinjasta sijaitsevilla asuintonteilla tai muissa häiriytyvissä kohteissa yöaikana kello 22.00–06.00 enintään 80 dB (L_{Amax}). Enimmäismelutasoa koskeva määräys ei koske lentoturvallisuuden takaamiseen liittyviä poikkeuksellisia toimia.
3. Laskuvarjohyppytoiminta ja siviilikäyttöön rekisteröityjen suihkumoottoristen entisten sotilaskoneiden lennot ovat sallittuja arkisin kello 9.00–22.00 sekä sunnuntaisin ja pyhä- ja juhlapäivinä kello 11.00–22.00. Laskuvarjohyppytoimintaa saa harjoittaa muina aikoina vain erityisestä syystä, enintään kolme kertaa vuodessa, jolloin siitä on ilmoitettava vähintään kahta viikkoa ennen kaupungin ympäristölupaviranomaiselle.
4. Luvan hakijan on laadittava suunnitelma laskuvarjohyppylentojen, siviilikäyttöön rekisteröityjen suihkumoottoristen entisten sotilaskoneiden lentojen sekä kello 22.00–06.00 välisenä aikana tapahtuvan pienlentoliikenteen ohjaamisesta meluntorjunnan kannalta parhaalla tavalla. Suunnitelma on toimitettava ympäristökeskuksen hyväksyttäväksi 31.3.2000 mennessä.

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 määräysten mukaisesti. Finavia seuraa liikenteen ja sen ennakoitujen meluvaikutusten kehittymistä suhteessa lupamääräysten vaatimuksiin.

Finavia edellyttää lentoaseman lennonvarmistuspalvelun tuottavalta ANS Finland Oy:ltä, että:

- ympäristölupapäätöksen määräyksen mukaisesti laskuvarjohyppytoimintaa ja siviilikäyttöön rekisteröityjen suihkumoottoristen entisten sotilaskoneiden lentojen sallittuja ajankohtia

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

Vastuhenkilö

Tuparinne Samu

Hyväksyjä

Viinikainen Mikko

Lisätietoja

ymparisto@finavia.fi

sivu (sivuja)

4 (22)

FINAVIA	Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	1.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
	Julkisuusluokka	Julkinen

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 lainsäädännön kautta. Melunormit ovat osa lentokelpoisuusvaatimuksia ja Suomessa niitä valvoo Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. Sotilasilma-aluksia nämä siviili-ilmailun melumääräykset eivät kuitenkaan koske.

Melutasonormit on annettu ilma-aluksen painon ja moottoreiden lukumäärän funktiona erikseen lentoonlähdölle kahdessa eri tarkastelupisteessä, sekä yhdessä pisteessä lähestymiselle laskeutumista varten. Normit on nimetty ICAO:n yleissopimuksen liitteen 16, niin kutsutun Annex 16 -dokumentin eri kappaleiden mukaan. Tavallisille matkustajaluokan ilma-aluksille on määritelty meluluokat 2, 3 ja 4 (chapter 2, chapter 3 ja chapter 4). Meluluokan 2 koneisiin kuuluivat esimerkiksi ilman melunvaimennussarjaa olevat DC9-sarjan koneet, vanhimmat Boeing 737 ja 747 -koneet sekä Tupolev 134. Meluluokan 2 ilma-alkukset ovat olleet kokonaan kiellettyjä Euroopassa 1.4.2002 alkaen.

Meluluokka 4 on tullut voimaan vuoden 2006 alusta ja se on kolmen tarkastelupisteen yhteenlaskettujen vaatimusten osalta kumulatiivisesti 10 dB tiukempi verrattuna meluluokan 3 vaatimukseen. Esimerkiksi Finnair Oyj:n käyttämät Airbus 320 -koneet täyttävät meluluokan 4 vaatimukset.

Uusi, meluluokaksi 14 nimetty vaatimus tulee asteittain voimaan uusille tyyppihyväksytyille koneille vuosien 2017–2020 kuluessa. Vaatimus kiristää melutasovaatimuksia kolmen eri mittauspisteen summana yhteensä 7 dB verrattuna luokan 4 vaatimukseen.

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

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

Vastuuhenkilö

Tuparinne Samu

Hyväksyjä

Viinikainen Mikko

Lisätietoja

ymparisto@finavia.fi

sivu (sivuja)

5 (22)

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

- lentoonlähdöissä toteutettavat toimet, kuten lentoreittien ja lentomenetelmien optimointi, sekä erityiset lentoonlähdon melunvaimennusmenetelmät ja jatkuvan nousun menetelmä
- laskeutumisissa toteutettavat toimet, kuten optimoidut lähestymisreitit, jatkuvan liu'un 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 suihkumootoreiden melupäästöjen pienentämiseksi ovat jo käytössä. Jatkossa melun ennakoitu väheneminen on merkittävämpää lentoonlähdöissä kuin laskeutumisissa.

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 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. Reittien suunnittelussa pyritään lähtökohtaisesti aina huomioimaan asutus ja melunhallinta siinä määrin kuin mahdollista.

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

- Lentoönlähdön 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 toimintateknikka, 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

Porin lentoasema on ollut käytössä vuodesta 1941. Sen pääkiitotietä jatkettiin vuosina 1964–1965 ja edelleen vuonna 2001. Satakunnan lennosto toimi lentoasemalla vuodesta 1944 vuoteen 1985. Lennoston toiminnan siirtyessä lentoasemalta vuonna 1985, Suomen Ilmailuopisto siirtyi toimimaan Porin lentoasemalle. Matkustajaliikenteessä Porin lentoasemalta on viime vuosina ollut ajoittain taukoja. Vuonna 2018 lentoasema oli matkustajamääriltään Suomen 18. vilkkain lentoasema, matkustajamäärän ollessa 17 600 matkustajaa. Vastaavasti operaatiomäärältään se oli vuonna 2018 Suomen 7. vilkkain lentoasema 19 600 operaatiolla.

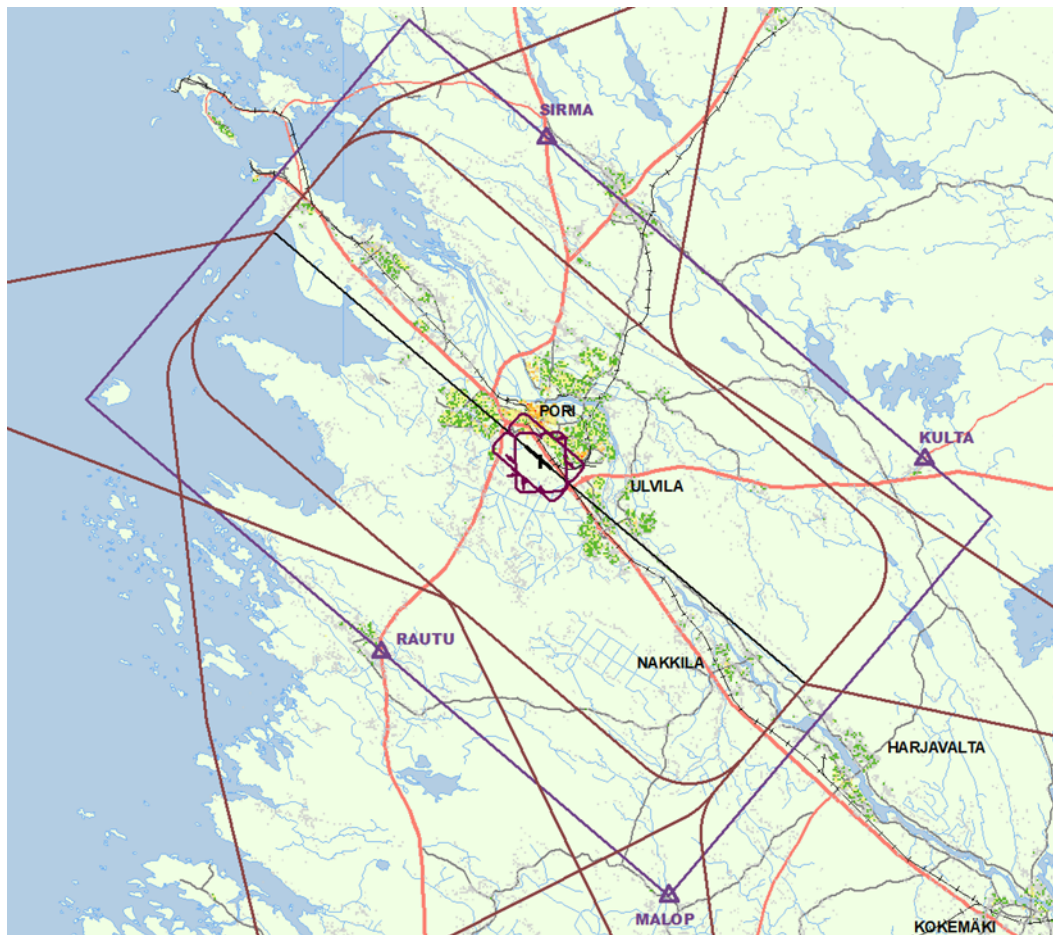
Lentoasemalla on käytössä kaksi kiitotietä. Pääkiitotie on pituudeltaan 2 350 metriä ja leveydeltään 60 metriä. Kiitotien suunta kaakkoon on nimeltään 12 ja luoteeseen nimeltään 30. Lisäksi käytössä on likimain pohjois-eteläsuuntainen poikittaiskiitotie 17/35.

4.1 Sijainti

Porin lentoasema sijaitsee kaupungin ydinkeskustan välittömässä läheisyydessä sen eteläpuolella. Asutusta on myös pääkiitotien keskilinjan suuntaisilla jatkeilla, suunnasta riippuen noin 2–6 kilometrin etäisyydellä lentoasemasta. Kiitoteiden korkeustaso on hieman yli 10 metriä merenpinnan yläpuolella. Lentoaseman sijainti suhteessa asuinalueisiin näkyy myös kuvassa 1.

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 1. Lentoaseman sijainti suhteessa asuinalueisiin. Lentoaseman lähialue CTR, VFR-ilmoittautumispaikat, tuloreitit ja suuntaa-antavat laskukierroskuviot.

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.

Porin lentoasemalla lentoasemaa ympäröi lennonjohdon lähialue (CTR), joka on kuvassa 1 näkyvä lentoasemasta sivusuunnassa noin 14 kilometrin ja kiitoteiden suunnassa noin 20 kilometrin etäisyydelle ulottuva alue. Korkeussuunnassa lähialue ulottuu maanpinnasta 1700 jalan (noin 500 m) korkeuteen keskimääräisestä merenpinnan korkeustasosta. Lähialueen

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

yläpuolella on Porin 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 näkölentolosäännöillä, jolloin säätilan esimerkiksi näkyvyyden ja pilvikorkeuden osalta on oltava riittävän hyvä. Näkölentolosäännöillä lennettäessä minimilentokorkeus on 500 jalkaa (150 m) maanpinnasta.

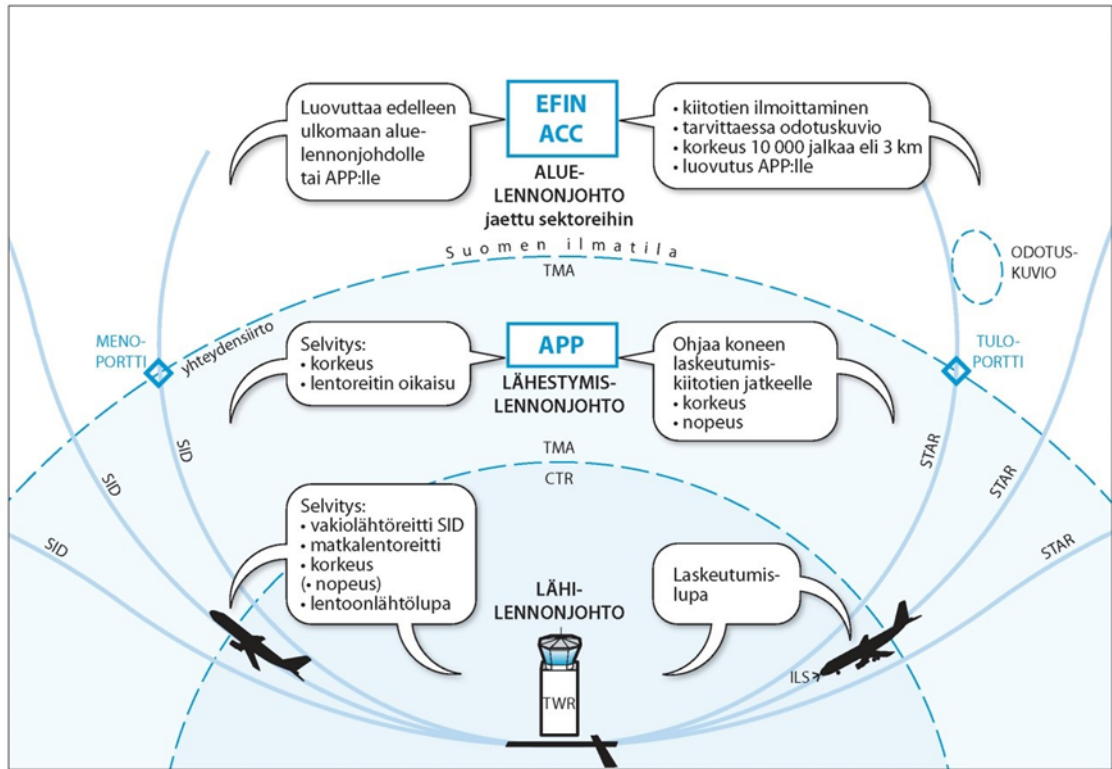
4.3 Lennonjohto

Lennonvarmistustoiminnasta Finavian lentoasemilla on 1.4.2017 lähtien vastannut ANS Finland. ANS Finland on valtion kokonaan omistama erityistehtäväyhtiö, jonka omistajaohjaajana toimii liikenne- ja viestintäministeriö. ANS Finland vastaa palveluntuottajana lennonvarmistustoiminnoista lentoasemalla Finavian määrittelemien tavoitteiden mukaisesti.

Porin lentoasemalla lennonjohto antaa lähi- ja lähestymislennonjohtopalvelua, vastaten lähi- ja lähestymisalueella lentävästä, sekä vastuualueellaan maassa liikkuvasta liikenteestä. Porin lennonjohdon vastuualueelta poistuessaan ilma-alus siirtyy joko aluelennonjohdon vastuulle tai valvomattomaan ilmatilaan. Saapuva liikenne vastaavasti tulee joko aluelennonjohdon vastuualueelta tai valvomattomasta ilmatilasta. Kuvassa 2 on suuntaa-antavasti havainnollistettu yleisellä tasolla 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.

Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 2. Ilmatilan jakautuminen ja lennonjohdon tehtävät lähestymisten ja lentoonlätöjen eri vaiheissa yleisesti.

4.4 Lentokonemelualue ennustetilanteessa

Viimeisin Porin lentoaseman meluselvitys on laadittu vuonna 1999. Selvityksessä on kuvattu ennuste huomioiden arvioitu liikenne vuodelle 2010. Ennusteessa on meluselvityksessä kuvatus mukaisesti varauduttu liikenneennustetta lievästi suurempaan toiminnan kasvuun. Siitä johtuen potkuriturbiinikoneilla hoidettavaa reittiliikennettä oli arvioitu todennäköistä suuremmaksi, otettu huomioon oletukset mahdollisesta päivittäisestä suihkukonevuorosta MD80-sarjan koneella Helsinkiin ja viikoittaisesta suihkukonelennosta Boeing 757 -koneella. Oletettu liikennemäärä ennustetilanteessa oli noin 128 operaatiota vuorokaudessa. Näillä oletuksilla laskettu melun leviäminen ennustetilanteessa on esitetty kuvassa 3.

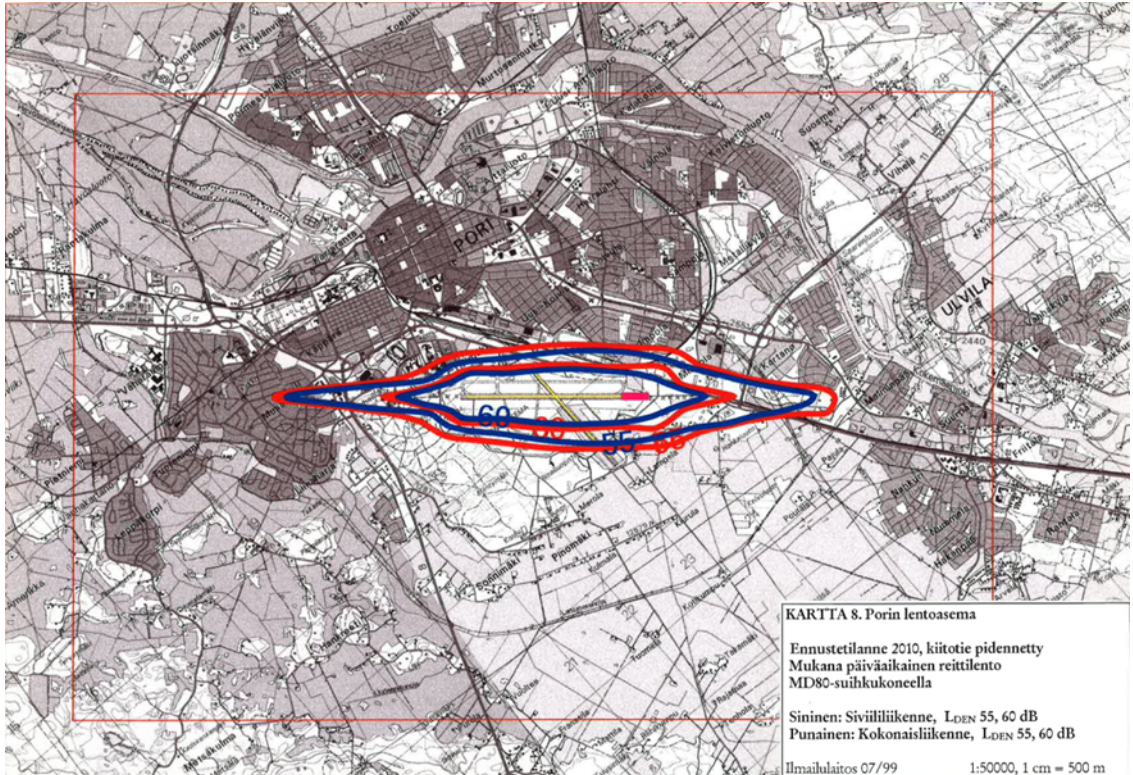
Ennustetilanteelle laskettu L_{den} 55 dB alue ulottuu pisimmillään noin 2,2 kilometrin etäisyydelle kiitotien päästä. Leveimmillään melualue ulottuu noin 570 metrin etäisyydelle kiitotien keskilinjasta. Vastaavasti vuoden 1998 tilanteessa L_{den} 55 dB alue ulottui pisimmillään 2 kilometrin etäisyydelle

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

Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

kiitotien päästä ja leveimmillään 450 metrin etäisyydelle kiitotien keskilinjasta. Kokonaisliikennemäärä vuonna 1998 oli 118 operaatiota vuorokaudessa.



Kuva 3. Porin lentoasemalle vuonna 1999 laaditut siviililiikenteen ja kokonaisliikenteen $L_{den} > 55$ dB ja $L_{den} > 60$ dB lentokonemelualueet ennustetilanteessa vuonna 2010.

Edempänä todettavan mukaisesti tällä hetkellä toteutuvat operaatiomäärät ovat merkittävästi ennustetilanteessa oletettua ja myös vuonna 1998 toteutuneita operaatiomääriä pienemmät. Yksittäiset operaatiot suihkumatkustajakoneilla toteutuvat konetyypeillä, jotka ovat vähämeluisampia kuin ennustetilanteen laskennassa oletetut MD80-koneet. Siten voidaan päätellä, että tällä hetkellä toteutuva melualue on vuoden 1999 meluselvityksessä esitettyjä alueita pienempi, riippumatta ennusteen kohdevuodesta. Toiminnasta aiheutuvat melutasot täyttävät myös ympäristöluvassa sille asetetut määräykset.

4.5 Operaatiomäärät

Porin lentoasemalla oli vuonna 2018 yhteensä noin 19 600 operaatiota eli keskimäärin noin 54 operaatiota vuorokaudessa. Operaatiolla tarkoitetaan lentoonlähtöä, laskeutumista tai läpilaskuun liittyvää lähestymistä tai lentoonlähtöä. Näistä noin 83 % oli muuta ilmailua sisältäen koulutuslentotoiminnan, lentotyö- ja viranomaislennot, 11 % yleisilmailua, 5 % liikenneilmailua sekä 1 % sotilasilmailua. Vuoden 2018 aikana liikenneilmailu oli

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

säännöllisten vuorojen puuttuessa kesäkuusta eteenpäin vähäistä. Mikäli toiminta olisi jatkunut koko vuoden alkuvuoden kaltaisesti, olisi liikenneilmailun osuus noin kaksinkertainen nyt arvioituun verrattuna.

Operaatiomäärään sisältyy 5 325, vuorokausitasolla keskimäärin noin 14,6, lentokoulutustoimintaan liittyvää läpilaskua tai matalalähestymistä. Nämä operaatiot eivät kuitenkaan jakaudu tasaisesti, vaan painottuvat erityisesti kesäkuukausille.

Vuonna 2018 yleisimmät ilma-alustyypit Porin lentoasemalla ja niiden operaatiomäärät eri vuorokaudenaikoina jakautuivat taulukon 1 mukaisesti. Ylivoimaisesti eniten operaatioita lennetään 1-moottorisilla potkurikoneilla ja suhteellisen paljon myös 2-moottorisilla potkurikoneilla. Yksittäisten lentojen meluvaikutuksen kannalta oleellisia konetyyppejä ovat myös suihkumatkustajakoneet (mm. Airbus A320 ja B737) sekä lähinnä kesäkuukausina yksittäisinä päivinä päiväaikaan lentävä Fouga Magister -suihkuharjoituskone.

Taulukko 1. Keskimääräinen vuorokausikohtainen operaatiomäärä ilma-alustyypeittäin ja vuorokaudenajoittain vuonna 2018.

Ilma-alustyyppi	Päivä	Iltä	Yö	Yhteensä
1-moottoriset potkurikoneet	31,0	4,5	1,6	37,1
DA42, SF34 ja muut 2-moottoriset potkuri- ja potkuriturbiinikoneet	11,0	0,7	0,6	12,3
E50P ja muut liikesuihkukoneet	3,5	0,2	0,0	3,7
Airbus A320, Boeing 737 ja muut suihkumatkustajakoneet	0,1	0,0	0,0	0,2
MIL	0,1	0,0	0,0	0,1
Helikopterit	0,1	0,2	0,1	0,3
Yhteensä	45,8	5,5	2,3	53,6

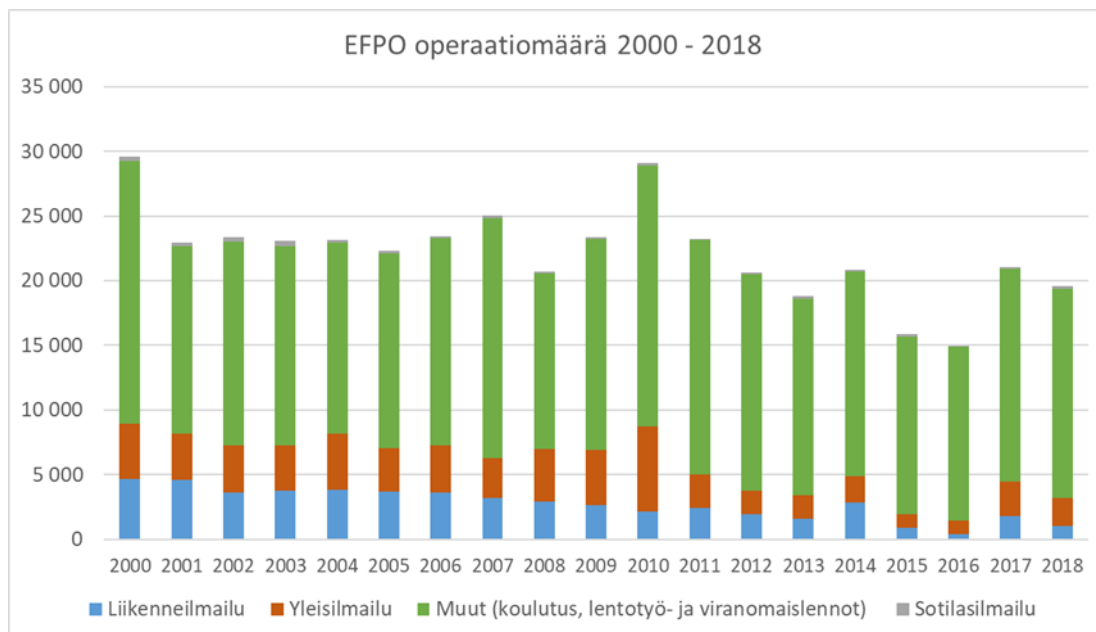
Lentoliikenne Porin lentoasemalla ajoittuu suurimmalta osin päiväaikaan. Vuonna 2018 noin 85 % operaatioista ajoittui klo 7–19 välille. Iltajalle klo 19–22 ajoittui noin 10 % ja yöajalle klo 22–7 noin 5 % kaikista operaatioista.

Yöajan operaatioista 77 % oli muuta ilmailua kattaen mm. koulutuslentotoiminnan ja 23 % liikenneilmailua. Yleisilmailun operaatioita yöllä oli vain muutama koko vuoden aikana.

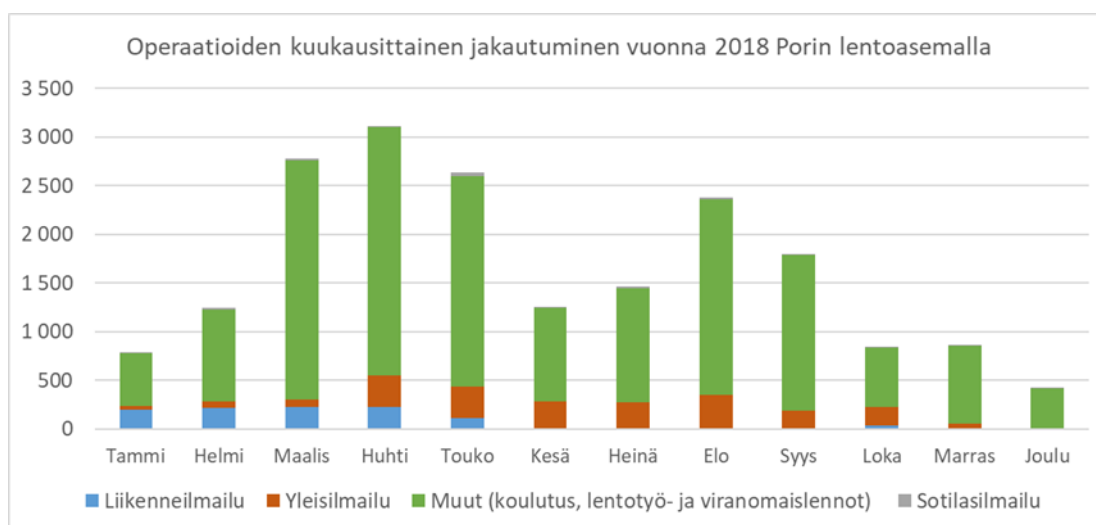
Kuvassa 4 on esitetty Porin lentoaseman operaatiomäärien kehittyminen vuosina 2000–2018. Kuvassa 5 on esitetty operaatiomäärän jakautuminen vuoden eri kuukausille vuoden 2018 aikana. Kuvasta nähdään, että talvikuukausien aikana toiminta on vähäisempää kuin kesäkuukausina. Lisäksi voidaan todeta, että lentotoiminta keskittyy arkipäiville. Viikonlopuille ajoittui vuonna 2018 alle 2 % kaikista vuoden operaatioista.

Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 4. Porin lentoaseman operaatiomäärän kehittyminen vuosina 2000–2018.



Kuva 5. Porin lentoaseman operaatiomäärän jakautuminen kuukausittain vuoden 2018 aikana.

4.6 Liikenneilmailu

Matkustajia Porin lentoasemalla oli vuonna 2018 noin 17 600, joista kansainvälisen liikenteen matkustajia oli noin 67 % ja kotimaanliikenteen matkustajia 33 %.

Säännöllisessä reittiliikenteessä Porin lentoasemalla operoi aiemmin Nextjet Saab SF34 -koneella ja tällä hetkellä Budapest Aircraft Service, joka toimii

FINAVIA	Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	1.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
	Julkisuusluokka	Julkinen

Embraer E120 -konetyypillä. Budapest Aircraft Service lentää tällä hetkellä reitin Helsinkiin kolme kertaa päivässä.

Tilauslentoliikenteessä yksittäisiä lentoja on useammalla eri toimijalla. Tilauslentoliikenteen operaatioita on lennetty mm. A320 ja B738 -suihkumatkustajakoneilla.

4.7 Lentokoulutustoiminta

Lentokoulutustoiminta Porin lentoasemalla on vilkasta. Lentokoulutustoiminta keskittyy jossakin määrin kesäkuukausille ja lisäksi arkipäiville. Suurin osa lentokoulutustoiminnan operaatioista lennetään yksimoottorisilla potkurikoneilla, mutta merkittävä määrä operaatioita on myös kaksimoottorisilla potkurikoneilla ja liikesuihkukoneilla.

Koulutustoiminnassa lennot voivat suuntautua lentoaseman lähialueen ulkopuolelle, toiselle lentoasemalle, jollekin lentoaseman lähellä sijaitsevista harjoitusalueista tai laskukierrokseen. Lähestymisissä voidaan myös lentää jotakin lentoasemalle julkaistua mittarilähestymismenetelmää.

Poikkeuksellisissa tilanteissa lentokoulutustoiminnassa voidaan käyttää myös poikittaiskiitotietä 17/35. Poikittaiskiitotie ei kuitenkaan ole käytännössä lainkaan käytettävissä talviaikaan.

4.8 Yleisilmailu

Yleisilmailun operaatiot painottuvat kesäkuukausille. Yleisilmailun operaatioista suurin osa lennetään yksimoottorisilla pienkoneilla kuten Cessna 152 tai Diamond DA40.

Lentoasemalta toimii myös siviilikäytössä oleva Fouga Magister -suihkuharjoituskone, jolla lennetään vuosittain muutamia kymmeniä operaatioita. Siviilikäyttöön rekisteröityjen suihkumoottorilla varustettujen entisten sotilaslentokoneiden lennot ohjataan meluvaikutusten välttämiseksi mahdollisimman harvaan asutuille alueille käyttäen mahdollisimman suurta lentokorkeutta. Mahdollisia toiminta-aikoja on rajoitettu ympäristöluvan määräysten mukaisesti siten, että toiminta on sallittua vain arkisin kello 9.00–22.00 sekä sunnuntaisin ja pyhä- ja juhlapäivinä kello 11.00–22.00.

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

Vastuhenkilö

Tuparinne Samu

Hyväksyjä

Viinikainen Mikko

Lisätietoja

ymparisto@finavia.fi

sivu (sivuja)

14 (22)

FINAVIA	Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	1.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
	Julkisuusluokka	Julkinen

5 Lentotoiminta ja melunhallinta lentoasemalla

5.1 Kiitoteiden käyttö

Porin lentoasemalla on käytössä kaksi kiitotietä, joista pääasiassa käytetään luode-kaakkosuuntaista kiitotietä 12/30. Pääkiitotien lisäksi lentoasemalla on poikittainen kiitotie 17/35, jonka käyttö on kuitenkin vähäistä.

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 12 käytetään silloin, kun laskeutuminen tapahtuu luoteesta ja lentoonlähtö on kaakon suuntaan. Vastaavasti kiitotietä 30 käytettäessä laskeutumiset tulevat kaakosta ja nousut lähtevät luoteeseen.

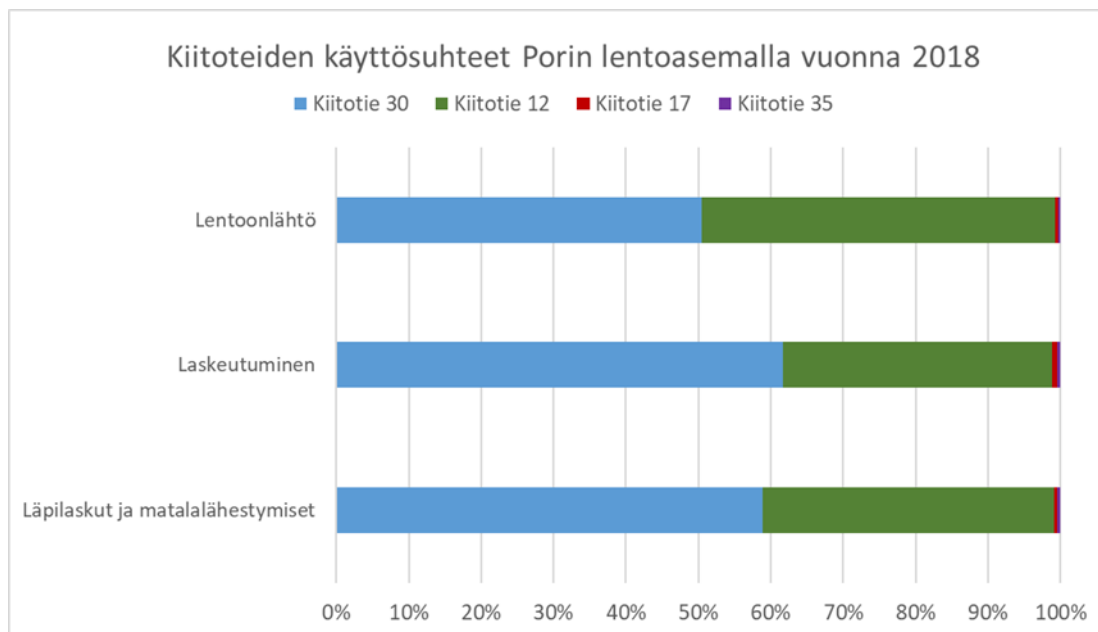
Mittarilentosäännöillä lentävä liikenne, esimerkiksi liikennelennot ja osa koululenkoista, käyttävät tuuliolosuhteiden salliessa lähestymiseen ensisijaisesti tarkkuuslähestymismenetelmän mahdollistavaa ILS-järjestelmää (*Instrument Landing System*). ILS-järjestelmä on Porin lentoasemalla käytettävissä ainoastaan kiitotielle 30 kaakon suunnasta laskeuduttaessa.

Vuonna 2018 kiitoteiden käyttö toteutui siten, että noin 50 % lentoonlähdoistä tehtiin kiitotieltä 12 kaakon suuntaan ja 50 % kiitotieltä 30 luoteeseen. Vastaavasti laskeutumisista suoritettiin hieman yli 60 % kiitotielle 30 kaakon suunnasta ja hieman alle 40 % kiitotielle 12 luoteesta. Myös läpilaskujen ja matalalähestymisten osalta kiitoteiden käyttö jakautui siten, että niistä suoritettiin hieman yli 60 % käyttäen kiitotietä 30 ja hieman alle 40 % käyttäen kiitotietä 12. Kiitotien 17/35 käyttö on erittäin vähäistä. Kiitotieltä oli vuoden 2018 aikana yhteensä noin 180 operaatiota, vastaten noin 2 % kaikista lennoista. Kiitoteiden käyttösuhteita on havainnollistettu kuvassa 6.

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

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 6. Kiitoteiden käyttösuhteet Porin lentoasemalla vuonna 2018.

Porin lentoasemalla pääkiitotien 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 arvioitu 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

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

mukaisesti tai hyvällä säällä näköyhteydessä kiitotiehen (näkölähestyminen), jolloin lähestymisen loppuosa on myös yleensä lyhempi kuin mittarilähestymisessä, lyhimmillään muutamia kilometrejä.

Lentoonlähdeissä ilma-alukset säilyttävät yleensä kiitotien suunnan tiettyyn korkeuteen saakka, kunnes kaartavat reitille tai annettuun suuntaan. Porin lentoasemalla ei toistaiseksi olla otettu käyttöön erityisiä vakiolähtöreittejä. Niiden käyttöönottoa kuitenkin harkitaan ja osaltaan reittejä käyttämällä olisi myös mahdollista pyrkiä välttämään asutuksen yli lentämistä nykyistä paremmin.

Kiitotien 30 ollessa käytössä saapuvat lennot johdetaan lentokentän itäpuolelle noin 20 kilometrin etäisyydelle. Lähestymisliu'un ilma-alukset aloittavat noin 10 kilometrin etäisyydeltä kiitotien päästä. Kiitotietä 30 käytetään laskeutumisiin varsinkin huonon sään vallitessa kiitotiellä olevan paremman lähestymisvarustuksen johdosta

Kiitotien 12 ollessa käytössä saapuvat lennot johdetaan lentokentän länsipuolelle noin 20 kilometrin etäisyydelle. Lähestymisliu'un ilma-alukset aloittavat viimeistään noin 10 kilometrin etäisyydeltä kiitotien päästä.

Porin lentoaseman reittilennot suuntautuvat pääsääntöisesti kaakkoon (Helsinki) ja muun liikenneilmailun osin kohteet painottuvat etelään tai länteen.

Vakiotulo- ja tulevaisuudessa mahdollisesti myös vakiolähtöreittien suunnittelussa ANS Finland ottaa mahdollisuuksien mukaan huomioon asutuskeskukset ja taajamat lähialueella. Finavia osallistuu tarvittavilta osin suunnitteluun. Vakiotuloreitit kuvaavilla kartoilla on julkaistu kehoitus välttää Porin kaupungin keskusta-alueen yli lentämistä alle 2000 jalan (600 m) korkeudella.

Näkölentösäännöt

Yleisilmailukoneet lentävät useimmiten näkölentösäännöillä. Näkölentösääntöjen 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 esitys ao. lentoaseman näkölähestymismenetelmistä

(https://www.ais.fi/ais/aip/ad/efpo/EF_AD_2_EFPO_VAC.pdf).

Julkaistut

ilmoittautumispaikat näkyvät myös kuvassa 1.

Ilmoittautumispaikkojen sijainnit on valittu maantieteellinen havaittavuus huomioiden, mutta tiheimmin asuttuja alueita välttäen. Minimilentokorkeus näkölentösääntöjen mukaisilla lennoilla on päivällä 150 metriä ja yöllä 300 metriä maan tai veden pinnasta. Asutuskeskuksen tiheästi asuttujen osien

	Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	1.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
	Julkisuusluokka	Julkinen

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 90% 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 pohjois-, itä- tai eteläpuolella. Näiden odotuspaikkojen käyttö on kuitenkin melko harvinaista.

Ohjeellinen laskukierroskuvio on määritelty Ilmailukäsikirjassa julkaistulla LDG-kartalla (https://www.ais.fi/ais/aip/ad/efpo/EF_AD_2_EFPO_LDG.pdf). Laskeutumiskartta (LDG) on suunniteltu antamaan lentopaikasta ja sen ympäristöstä kuva, joka helpottaa lähestymistä kiitotielle, siirtymistä mittarilennosta näkölentoön näkölähestymislaitteiden ja lentoasemalla sekä sen välittömässä läheisyydessä ilmasta havaittavien tunnisteen avulla, antaa laskeutumisessa tarvittavia tietoja ja helpottaa nopeaa poistumista kiitotieltä laskeutumisen jälkeen.

5.3 Melunvaimennusmenetelmät

Melun ja päästöjen vähentämiseksi lennonjohto antaa liikennetilanteen salliessa lennonjohtoselvityksiä, jotka mahdollistavat ilma-alukselle mahdollisuuden suorittaa lähestyminen käyttäen niin kutsuttua jatkuvan liu'un menetelmää (CDO = Continuous Descent Operations). 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.

5.4 Laskukierroslennot

Laskukierroslennoilla harjoitellaan laskeutumisita, joita tarvitaan esimerkiksi eritasoisten lentolupakirjojen suorittamiseen tai muista syistä tietty määrä. Laskukierroslennolla tarkoitetaan lentoa, jossa suoritetaan lentoonlähtö liittyen kiitotielle määritettyyn lentoasemaa kiertävään laskukierroskuvioon, jota pitkin suoritetaan lähestyminen ja laskeutuminen samalle kiitotielle. Tyypillisesti yhdellä laskukierroslennolla suoritetaan pysähtymättä useita peräkkäisiä

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

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

lentoönlähtöjä ja laskeutumisia ns. läpilaskuina, jolloin uusi lentoönlähtö aloitetaan pysähtymättä lentokoneen maakosketuksen jälkeen. Joskus laskukierros lento toteutetaan niin kutsuttuna maaliinlaskuna, jolloin lähestyminen suoritetaan ilman moottoritehon käyttöä ja laskukierros lennetään huomattavasti lyhyempänä. Laskukierroksessa lentokorkeus on enimmillään noin 150–200 metriä maanpinnasta. Puolen tunnin lentoharjoituksen aikana ehtii lentämään noin viisi laskukierrosta.

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

Laskukierroksia pyritään käyttämään siten, että mahdollisuuksien mukaan vältetään asutuksen päälle sijoittuvan laskukierroksen käyttöä. Aina se ei liikenteellisistä syistä ole mahdollista ja myös asutuksen päälle sijoittuvaa laskukierrosta voidaan käyttää. Lennonjohto kuitenkin pyrkii ensisijaisesti käyttämään vain kiitotien lounaan puoleista laskukierrosta. Lisäksi lentoaseman LDG-kartalla on julkaistu ohje, jonka mukaisesti lennonjohdon toiminta-aikojen ulkopuolella tulee kiitotietä 12 käytettäessä käyttää normaalikäytännön mukaisesti vasemmanpuoleisesta kierroksesta poiketen oikeanpuoleista eli lounaan puoleista laskukierrosta. Kiitotielle 30 taas normaalikäytännön mukainen vasemmanpuoleinen laskukierros sijoittuu lentoaseman lounaispuolelle.

5.5 Laskuvarjohyppytoiminta

Porin lentoasemalla toimii aktiivisesti laskuvarjokerho, jolla on toiminta-aikoina arviolta noin 1–5 hyppylentoa päivässä. Laskuvarjohyppytoiminta edellyttää kuitenkin toimintaa sopivia sääolosuhteita, mistä syystä toiminta painottuu kesäaikaan. Kovin pilvisellä, sateisella tai tuulisella kelillä hyppytoiminta ei myöskään ole mahdollista.

Laskuvarjohyppytoiminnan osalta lennonjohto noudattaa paikallisesti määriteltyjä toimintaohjeita. Toimintaohjeen mukaisesti hyppykone ohjataan yleensä lentoönlähdön jälkeen keräämään korkeutta lentoaseman eteläpuolelle, kiitotien suuntaisten lähestymissektoreiden ulkopuolelle. Hyppääjien pudotusta varten hyppykone hakeutuu hyppylinjalle, jonka sijainti riippuu mm. tuulen suunnasta ja nopeudesta. Hyppääjien maalialue on lentoasema-alueella.

Laskuvarjohyppytoiminnan toiminta-aikoja on rajoitettu ympäristöluvan määräysten mukaisesti siten, että toiminta on sallittua arkisin kello 9.00–22.00 sekä sunnuntaisin, pyhä- ja juhlapäivinä kello 11.00–22.00.

Laskuvarjohyppykoneiden nousukorkeus riippuu hyppykoneen koosta ja ominaisuuksista, sekä suunnitelluista hyppykuvioista ja esimerkiksi

FINAVIA	Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	1.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
	Julkisuusluokka	Julkinen

mahdollisten oppilaiden tasosta. Nousuvaiheen pitkäkestoisuudesta johtuen laskuvarjohyppy lentojen 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.

5.6 Helikopterilentotoiminta

Helikopterilentotoiminta Porin lentoasemalla on vähäistä, eikä lentoasemalla ole säännöllistä lentotoimintaa helikoptereilla. Lentoasemalla ei ole erillistä helikoptereille määrättyä lento- tai laskupaikkaa, vaan helikopterit toimivat joko suoraan asematasolta tai kiitoteiltä.

5.7 Yöaikainen toiminta

Yöaikainen toiminta lentoasemalla on varsin vähäistä. Vuoden 2018 aikana klo 22–07 välillä oli keskimäärin 2,3 operaatiota vuorokaudessa, joista 1,6 oli lennetty 1-moottorisilla potkurikoneilla.

Vuonna 2018 yöajan operaatioista 77 % oli muuta ilmailua kattaen mm. koulutuslentotoiminnan ja 23 % liikenneilmailua. Yleisilmailun operaatioita yöllä oli vain muutamia koko vuoden aikana.

Yöllä näkölentosäännöin lennettäessä lentotoiminnassa sovelletaan päiväaikaan verrattuna suurempaa minimilentokorkeutta.

5.8 Melua koskevat yhteydenotot ja niiden käsittely

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

Siviili-ilmailua koskevat yhteydenotot

<https://www.finavia.fi/fi/tietoa-finaviasta/vastuullisuus/ymparistovastuu/ymparistopalaute?navref=paragraph>

Sotilasilmailua koskevat yhteydenotot

<https://ilmavoimat.fi/lentomelupalaute>

Melua koskevat yhteydenotot vuosina 2010–2018

Finavia on vastaanottanut Porin lentoaseman toimintaa koskevia meluun liittyviä yhteydenottoja vuosina 2010–2018 yhteensä 9 kappaletta, vuosittaisen

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

FINAVIA	Porin lentoaseman siviililentoliikenteen melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	1.0 / Voimassa
	Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
	Julkisuusluokka	Julkinen

yhteydenottojen määrän vaihdellessa 0–3 kappaleen välillä. Yhteydenottojen lukumäärää voidaan pitää vähäisenä.

6 Johtopäätökset

Operaatiomäärältään Porin lentoaseman oli vuonna 2018 Suomen seitsemänneksi vilkkain lentoasema. Lentoasemalta oli keskimäärin noin 54 operaatiota päivässä. Lentotoiminnan operaatiot ovat pääosin siviililiikenteen lentokoulutustoimintaa. Operaatiomäärältään merkittävimmät lentokonetyypit ovat yksimoottorisia potkurikoneita. Lentokoulutustoiminnassa käytetään myös kaksimoottorisia potkurikoneita ja liikesuihkukoneita. Liikenneilmailun operaatiot koostuvat säännöllisistä lennoista Helsinkiin kaksimoottorisella Embraer E120 -koneella ja tilauslentoliikenteestä. Tilauslentoliikenteen operaatioita on muutamia kymmeniä vuosittain mm. Airbus A320 ja Boeing B737 -koneilla. Lentoaseman toiminta keskittyy arkipäiville. Viikonlopun päiville ajoittui vuonna 2018 alle 2 % kaikista vuoden operaatioista.

Finavia edellyttää lentoaseman lennonvarmistuspalvelun tuottavalta ANS Finland Oy:ltä, että ympäristölupamääräyksen 3. mukaisesti laskuvarjohyppytoimintaa ja siviilikäyttöön rekisteröityjen suihkumoottoristen entisten sotilaskoneiden lentojen sallittuja ajankohtia koskeva rajoitus on asianmukaisesti julkaistu Ilmailukäsikirjassa ja on sisällytetty osaksi lennonjohdon käytäntöjä.

Ilma-alukset ohjeistetaan laskukierros lentojen osalta joko lennonjohdon toimesta tai lennonjohdon aukiolon ulkopuolella LDG-kartalla julkaistulla ohjeistuksella käyttämään ensisijaisesti lentoaseman lounaan puoleista laskukierrosta. Tällä pyritään mahdollisuuksien mukaan välttämään laskukierros lentämistä lentoaseman pohjoispuolella olevan asutuksen päällä. Joissakin tilanteissa se voi kuitenkin olla liikenteen hallinnan kannalta välttämätöntä.

Melun ja päästöjen vähentämiseksi lennonjohto antaa liikennetilanteen salliessa lennonjohtoselvityksiä, jotka mahdollistavat ilma-alukselle mahdollisuuden suorittaa lähestyminen käyttäen niin kutsuttua jatkuvan liu'un 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.

Laskuvarjohyppytoiminta voi aiheuttaa kiusallisuutta melutapahtuman pitkän keston vuoksi. Vaikka hyppytoiminta voi ajoittain olla vilkastakin, lentojen

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

Vastuuhenkilö

Tuparinne Samu

Hyväksyjä

Viinikainen Mikko

Lisätietoja

ymparisto@finavia.fi

sivu (sivuja)

21 (22)

**Porin lentoaseman siviililentoliikenteen
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	1.0 / Voimassa
Julkaisupvm / Voimassa alkaen	20.12.2019 / 2.1.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

määrä on kuitenkin muuhun lentotoimintaan verrattuna vähäinen ja vuoden aikana toimintapäivien lukumäärä on rajallinen. Laskuvarjohyppylentojen nousu- ja liukuvaiheet ohjataan lentoaseman eteläpuolelle. Laskuvarjohyppytoiminnan toiminta-aikoja on rajoitettu ympäristöluvan määräysten mukaisesti.

Siviilikäyttöön rekisteröityjen suihkumoottorilla varustettujen entisten sotilaslentokoneiden lennot ohjataan meluvaikutusten välttämiseksi mahdollisimman harvaanasutuille alueille käyttäen mahdollisimman suurta lentokorkeutta. Myös näiden toiminta-aikaa on rajoitettu ympäristöluvan mukaisesti.

Yöaikaisen toiminnan määrä lentoasemalla on vähäistä. Yöllä näkölentosäännöin lennettäessä lentotoiminnassa sovelletaan päiväaikaan verrattuna suurempaa minimilentokorkeutta.

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

Tässä melunhallintasuunnitelmassa kuvatun mukaisesti melunhallintaa tukevat toimintamallit ja melunhallintatoimenpiteet voidaan todeta asianmukaisiksi ja riittäviksi.