



Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma

Versio 2.0	Sivuja 22	Julkisuusluokka Julkinen
Julkaisupvm 10.9.2020	Voimassa alkaen 14.9.2020	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: Maarianhamina - Mariehamn		
Kuvaus Maarianhaminan lentoaseman ympäristöluvan mukainen lentoliikenteen melunhallintasuunnitelma.		

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkiisuusluokka	Julkinen

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Melunhallintasuunnitelman tarkoitus	3
3	Lentoliikenteen melunhallinta	3
3.1	Lentokoneita koskeva melun sääntely	5
3.2	Yleisiä melunhallintakeinoja	6
3.3	Yleiset melunvaimennusmenetelmät	7
4	Lentoasema ja toimintaympäristö	7
4.1	Sijainti.....	8
4.2	Ilmatila	10
4.3	Lennonjohto	10
4.4	Lentokonemelualue ennustetilanteessa.....	11
4.5	Operaatiomäärät	13
4.6	Liikenneilmailu	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	19
5.7	Melua koskevat yhteydenotot ja niiden käsittely	20
6	Johtopäätökset	20

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkiisuusluokka	Julkinen

1 Johdanto

Ålands miljöprövningsnämnd myönsi Maarianhaminan lentoasemalle ympäristöluvan 29.8.2006. Lupaa on sen jälkeen muutettu Ahvenanmaan hallintotuomioistuimen päätöksellä vuonna 2007 ja Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndigheten päätöksellä vuonna 2014. Ålands miljö- och hälsoskyddsmyndighet antoi 10.10.2018 uuden ympäristölupapäätöksen, jossa lupamääräyksiä tarkistettiin.

Lainvoimaisessa ympäristöluvassa on lupamääräyksellä 3. määrätty luvansaaja laatimaan melunhallintasuunnitelma. Määräyksen mukaisesti melunhallintasuunnitelma on päivitettävä viiden vuoden välein.

Tämä melunhallintasuunnitelma päivittää edellisen, vuonna 2014 silloisen lupamääräyksen 7. perusteella laaditun suunnitelman.

2 Melunhallintasuunnitelman tarkoitus

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

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

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.

3 Lentoliikenteen melunhallinta

Maarianhaminan lentoaseman ympäristölupapäätöksen määräyksissä 3. ja 4. on melunhallintasuunnitelmasta ja melunhallinnan periaatteista määrätty seuraavaa:

3. Verksamheten vid Mariehamns flygplats ska ordnas så att minsta möjliga bullerolägenhet orsakas utomhus vid befintlig fast- eller fritidsbebyggelse.

För detta syfte ska flygplatsen ha en bullerhanteringsplan som ska

**Maarianhaminan lentoaseman
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

eftersträva att minska buller från verksamheten och särskilt från alla typer av luftfartyg som trafikerar flygplatsen.

Verksamheten ska ordnas så att bullerzonen $L_{den} > 55$ dB inte växer utöver zonen i bullerhanteringsplanen daterad 28.12.2016.

Särskild uppmärksamhet ska fästas vid närliggande bosättning väster om rullbanan.

Bullerhanteringsplanen ska styra verksamheten så att bullerstörning minimeras hos närboende samt redogöra för alternativa åtgärder att minimera buller, i tätbebyggda områden utan att flygsäkerheten äventyras.

Bullerhanteringsplanen ska bevisligen tillkännages för samtliga operatörer stationerade i Mariehamn eller med återkommande eller långvarig verksamhet vid Mariehamns flygplats. Särskild uppmärksamhet krävs för helikopterverksamhet som kan ha betydande bullerpåverkan på närboende och särskilt vid tillfällen för övning, skolning och upprätthållande av certifikat med flygoperationer inom flygplatsområdet.

Bullerhanteringsplanen är ett levande dokument som ska tillämpas i den dagliga driften och uppdateras så snart varaktiga förändringar sker i verksamheten eller den flotta av luftfarkoster som regelmässigt trafikerar flygfältet och som riskerar påverka bullerzonen $L_{DEN} > 55$ dB. Bullerhanteringsplanen ska dock uppdateras minst vart femte år, eller på tillsynsmyndighetens begäran.

4. *Nattetid, klockan 22:00 till 07:00, får inte förekomma annan flygverksamhet än trafikflyg, räddningsflyg och sjuktransporter, med undantag för oförutsedda händelser och nödsituationer*

Mörkerflygning för övnings- och utbildningsändamål samt för upprätthållande av certifikat vilket huvudsakligen utförs inom flygplatsområdet eller med trafikvarv får utföras under högst 30 dagar per år klockan 22:00–01:00.

Mörkerflygning som utförs på annan plats än flygplatsområdet medräknas inte i ovanstående 30 dagar, dvs enbart start och landning räknas inte.

All mörkerflygning ska planeras och utföras så att minsta möjliga olägenhet uppstår för närboende.

Enstaka mörkerflygningar som kan planeras i förväg ska delges på flygplatsens hemsida.

Mera omfattande mörkerflygningar efter klockan 22:00 som planeras att utföras som en sammanhängande insats under ett antal dagar ska i förväg aviseras på flygplatsens websida samt på överenskommet vis till berörda

Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkiisuusluokka	Julkinen

närboende och ÅMHM.

Flygning som sker inom flygplatsområdet för upprätthållande av behörighet för mörkerflygning för räddnings- och ambulansflygpersonal får utföras sammanlagt högst 15 av ovanstående 30 dagar under perioderna 20 april – 10 maj och 1 – 10 augusti och får då pågå högst 2 timmar efter tillräckligt mörker enligt officiell grafisk kalender för flygning med NVIS-system. Mörkerflygningarna måste dock alltid avslutas senast klockan 02:00.

Den grafiska almanackan som ligger till grund för definitionen av tillräckligt mörker ska delges på flygplatsens websida.

Tätä melunhallintasuunnitelmaa laadittaessa on käyty läpi lentoasemalla käytössä olevia toimintamalleja melunhallinnan näkökulmasta. Samalla on arvioitu eri melunhallintatoimenpiteiden tarkoituksenmukaisuutta. Melunhallintaa tukevin toimintamallein ja melunhallintatoimenpiteillä varmistetaan tarkoituksenmukaisella tavalla, että lentoaseman toiminta on järjestetty ympäristölupapäätöksen määräysten 3. ja 4. mukaisesti. Finavia seuraa liikenteen ja sen ennakoitujen meluvaikutusten kehittymistä suhteessa lupamääräysten vaatimuksiin.

Finavia edellyttää lentoaseman lennonvarmistuspalvelun tuottavalta ANS Finlandilta, että lentoreittien suunnittelussa on mahdollisuuksien mukaan otettava huomioon asutuskeskukset ja taajamat lähialueella. Finavia osallistuu suunnitteluun ja ohjaa reittien suunnittelua tarvittavilta osin.

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.

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, 4 ja 14 (chapter 2, chapter 3, chapter 4 ja chapter 14).

Meluluokan 2 koneisiin kuuluvat esimerkiksi ilman melunvaimennussarjaa olevat DC9-sarjan koneet, vanhimmat Boeing 737 ja 747 -koneet sekä Tupolev 134. Meluluokan 2 ilma-alukset ovat olleet kokonaan kiellettyjä Euroopassa 1.4.2002 alkaen.

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

Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

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 on asteittain astumassa voimaan uusille tyyppi hyväksytyille koneille vuosien 2017-2020 kuluessa. Vaatimus kiristää melutasovaatimuksia kolmen eri mittauspisteen summana yhteensä 7 dB verrattuna meluluokan 4 vaatimukseen.

3.2 Yleisiä melunhallintakeinoja

Siviili-ilmailussa lentoasemien 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 liu'un mahdollistavat lähestymismenetelmät ja näkölähestymisten suorittaminen

Viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana yleisesti merkittävin meluntorjuntakeino on ollut lentoyhtiöiden siirtyminen käyttämään uudempaa, vähämeluista konekantaan. 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. 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 jossakin määrin vaikuttaa muuttamalla lentoreittejä tai lentomenetelmiä. Laskeutuvan lentokoneen melun pienentämiseen on olemassa

FINAVIA	Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
	Julkiisuusluokka	Julkinen

vain vähän käytäntöön sopivia keinoja. Laskeutumisvaiheessa merkittävä osuus ilma-alueksen 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.
- Lentoonlähdön jälkeen tulee ilma-alueksen 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-alueksen toimintatekniikka, jossa saapuva ilma-alue 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 toimintaympäristö

Maarianhaminan lentoasema otettiin käyttöön vuonna 1937 ja säännöllinen lentoliikenne lentoasemalle alkoi vuonna 1940. Asema- ja lennonvarmistusrakennus, pysäköintialue ja lentoasemalle johtava tulotie valmistuivat 1960-luvulla.

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

Vastuhenkilö

Tuparinne Samu

Hyväksyjä

Viinikainen Mikko

Lisätietoja

ymparisto@finavia.fi

sivu (sivuja)

7 (22)

FINAVIA	Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
	Julkiisuusluokka	Julkinen

Operaatiomäärältään Maarianhaminan lentoasema oli vuonna 2019 Suomen 11. vilkkain lentoasema. Ilma-alusten kokonaisoperaatiomäärä oli noin 4 800. Kokonaisliikenteestä liikenneilmailun osuus vuoden 2019 aikana oli noin 57 %, yleisilmailun noin 14 % ja muun ilmailun noin 29 %. Matkustajamäärältään Maarianhaminan lentoasema oli vuonna 2019 Suomen 16. vilkkain matkustajamäärän ollessa noin 51 600.

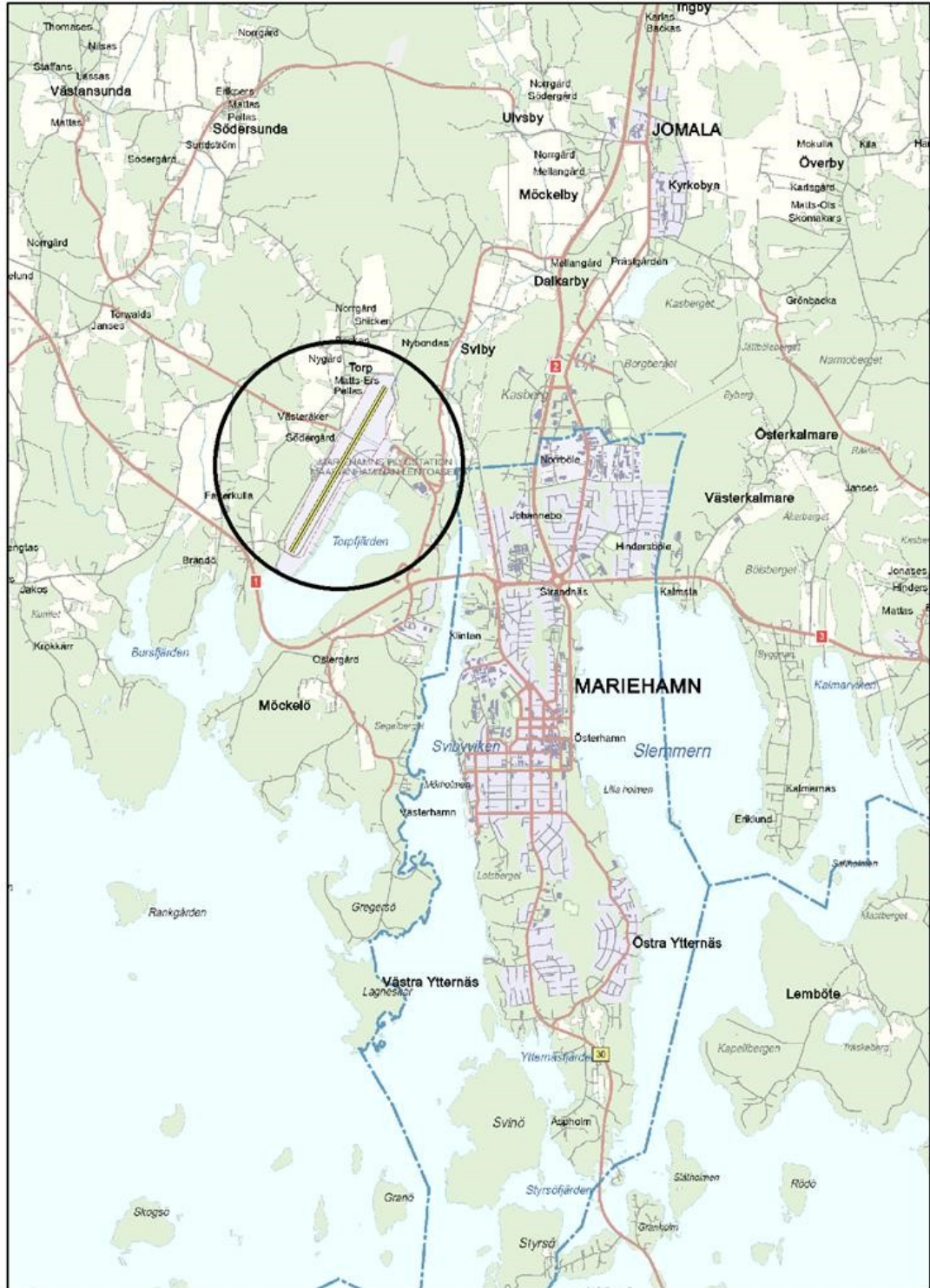
Lisätietoja Maarianhaminan lentoasemasta löytyy kirjattuna Suomen Ilmailukäsikirjaan <https://ais.fi/ais/eaip/fi/>.

4.1 Sijainti

Maarianhaminan lentoasema sijaitsee Jomalan kunnassa noin 4 kilometrin etäisyydellä Maarianhaminan kaupungin keskustasta luoteeseen. Jomalan kunnan keskusta sijaitsee noin 4 kilometrin etäisyydellä lentoaseman koillispuolella. Lentoaseman sijainti on esitetty kuvassa 1. Lentoaseman itä- ja länsipuolella on jonkin verran asutusta. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat L_{den} yli 55 dB melualueen ulkopuolella.

Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 1. Maarianhaminan lentoasema sijaitsee Maarianhaminan kaupungin luoteispuolella.

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

FINAVIA	Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
	Julkiisuusluokka	Julkinen

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, lentokorkeudestaan sekä muun liikenteen havainnoinnista ja huomioinnista.

Maarianhaminan lentoasemaa ympäröivä ilmatila on jaettu lähialueeseen (CTR) ja lähestymisalueeseen (TMA). Sekä lähialue että lähestymisalue ovat lennonjohdon auki ollessa D-ilmatilaluokkaa, joka on niin sanottua valvottua ilmatilaa. Lennonjohdon ollessa suljettuna ilmatilaluokka on sekä lähialueella että lähestymisalueella G eli ilmatila on valvomatonta. Myös lähestymisalueen alapuolella lähialueen sivurajojen ulkopuolella ilmatila on valvomatonta.

Lähinnä lentoasemaa on lähialue (CTR), joka on kiitotien suuntainen suorakulmio, jonka pituus kiitotien suuntaisesti (likimain pohjois-eteläsuunnassa) on noin 40 kilometriä ja leveys (likimain itä-länsisuunnassa) on noin 27 kilometriä. Tämän alueen yläraja on 1300 jalkaa (400 m) merenpinnasta. Lähestymisalue (TMA) jatkuu 1300 jalasta lentopinnalle 95 (noin 2 900 metriä merenpinnasta) ja on säteeltään noin 30-50 kilometrin etäisyyteen lentoasemalta ulottuva monikulmio.

Liikenneilmailu lentää pääsääntöisesti aina valvotussa ilmatilassa mittarilentosääntöjä soveltaen. Yleisilmailukoneet ja helikopterit 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 näkölentosäännöillä, jolloin säätilan esimerkiksi näkyvyyden ja pilvikorkeuden osalta on oltava riittävän hyvä. Näkölentosäännöillä 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 erityistehtävayhtiö, jonka omistajaohjaajana toimii liikenne- ja viestintäministeriö. ANS Finland vastaa palveluntuottajana lennonvarmistustoiminnoista lentoasemalla Finavian määrittelemien tavoitteiden mukaisesti.

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

FINAVIA	Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
	Julkiisuusluokka	Julkinen

Lennonjohdon aukioloajat vaihtelevat operatiivisen tarpeen mukaisesti. Aukioloajat on määritetty kaupallisen liikenteen kysynnän mukaisiksi.

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.

4.4 Lentokonemelualue ennustetilanteessa

Finavia on laatinut Maarianhaminan lentoaseman lentokone- ja helikopterimeluselvityksen vuonna 2016. Selvitys kattoi melualueiden laskennallisen arvioinnin vuoden 2015 liikenteellä sekä arvioidun ennustetilanteen vuonna 2040 (kuva 2).

Vuoden 2015 tilanteessa lentotoiminnan aiheuttama L_{den} yli 55 dB melualue ulottuu pohjoisessa noin 0,8 kilometrin etäisyydelle kiitotieltä ja etelässä noin 0,3 kilometrin etäisyydelle kiitotieltä. L_{den} yli 55 dB melualueella ei asu vuoden 2013 asukasmääräaineistolla laskettuna yhtään asukasta.

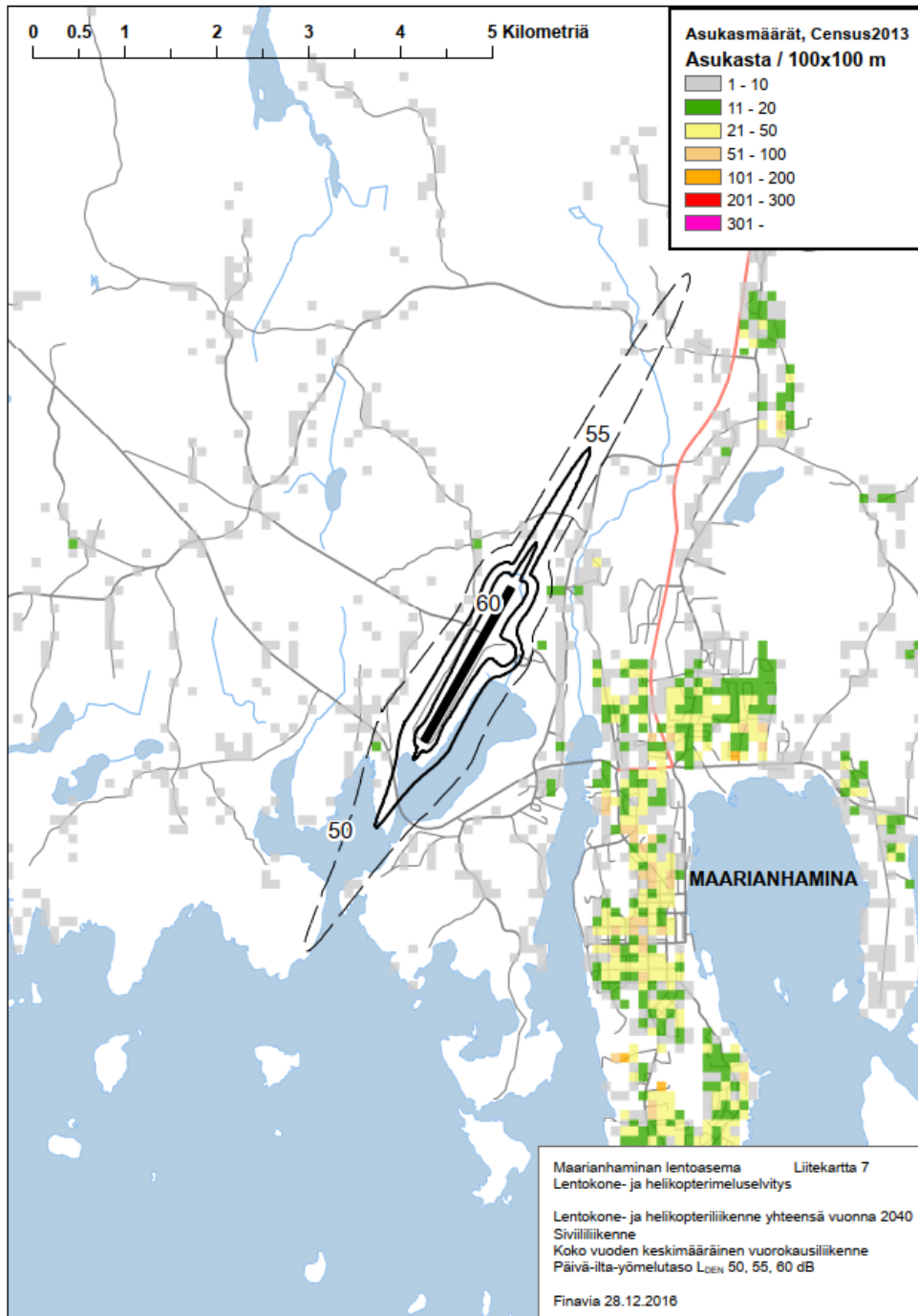
Ennustetilanteessa vuonna 2040 kokonaislentoliikenteen kiitotien suunnassa aiheuttama L_{den} yli 55 dB melualue ulottuu pohjoisessa noin 1,7 kilometrin etäisyydelle kiitotieltä, etelässä noin 1,1 kilometrin etäisyydelle kiitotieltä ja noin 500 metrin etäisyydelle kiitotien sivuille helikoptereiden laskeutumispaikan kohdalla. Vuoden 2013 asukasmääräaineistoon perustuen oletetulla vuoden 2040 liikenteellä L_{den} 55 dB ylittävällä melualueella asuu 2 asukasta.

Viime vuosina toteutunut operaatiomäärä on merkittävästi meluselvityksessä laaditun ennustetilanteen operaatiomäärää pienempi.

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

Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 2. Maarianhaminan lentoaseman lentokone- ja helikopteriliikenteen L_{den} (50 dB), 55 dB ja 60 dB alueet vuoden 2040 ennustetilanteessa sekä alueen asukastiheys hehtaarin ruuduissa vuonna 2013.

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

FINAVIA	Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
	Julkiisuusluokka	Julkinen

4.5 Operaatiomäärät

Operaatioiden kokonaismäärä Maarianhamina lentoasemalla vuoden 2019 aikana oli noin 4 800 operaatiota. Kokonaisoperaatiomäärässä oli hieman yli 2 200 lentoonlähtöä ja hieman yli 2 200 laskeutumista sekä 165 läpilaskua tai matalalähestymistä. Kuvassa 3 on esitetty lentoaseman operaatiomäärän vuosittain kehitys vuoden 2000 jälkeen. Operaatiomäärä on pysynyt viime vuosina melko muuttumattomana, vuosittaisen operaatiomäärän ollessa matalampi kuin vuosikymmenen alussa tai sitä aiemmin. Kokonaisoperaatiomäärästä liikenneilmailun osuus vuonna 2019 oli noin 57 %, yleisilmailun noin 14 % ja muun ilmailun noin 29 %.

Operaatiomäärältään yleisimmät konetyypit olivat SF34 ja AT72 -potkuriturbiinikoneet. Vuorokausitasolla 2-moottorisilla potkuriturbiinikoneilla oli vuoden 2019 aikana keskimäärin noin 9,0 operaatiota vuorokaudessa. Helikoptereilla lennettiin keskimäärin 2,1 operaatiota vuorokaudessa ja 1-moottorisilla potkurikoneilla keskimääräinen operaatioiden määrä vuorokaudessa oli 1,4. Suihkukoneiden osuus operaatioista oli vähäinen, keskimäärin 0,7 operaatiota vuorokaudessa. Valtaosassa suihkukoneiden operaatioista konetyyppinä oli Embraer 500 Phenom.

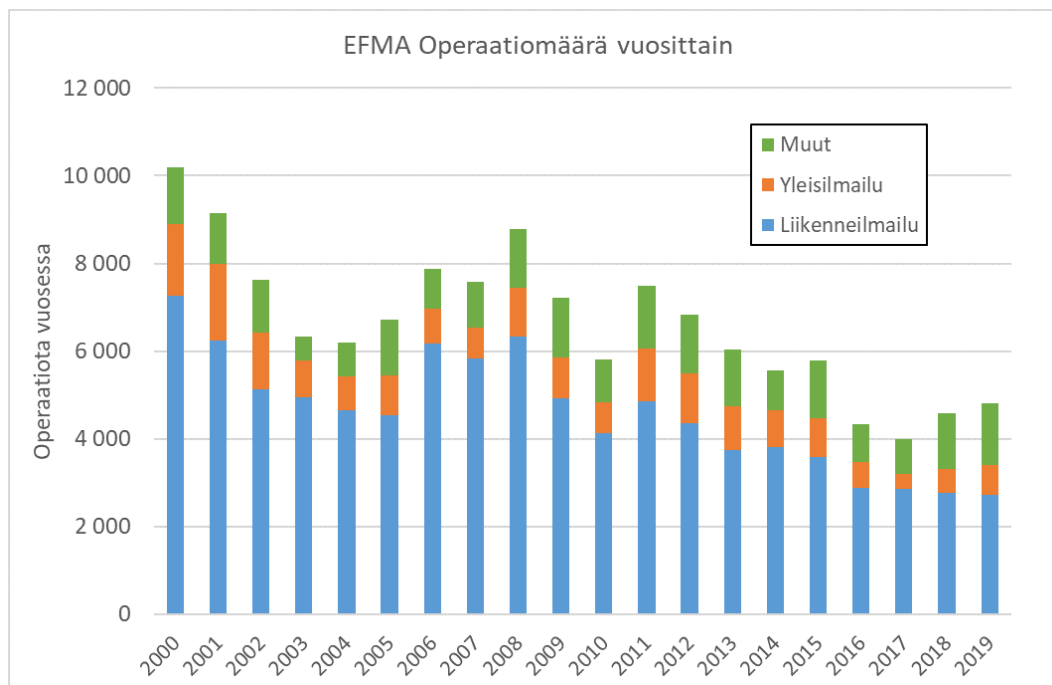
Taulukossa 1 on esitetty keskimääräiset vuorokausikohtaiset operaatiomäärät vuoden 2019 aikana jaoteltuna vuorokaudenajoittain ja konetyyppiryhmittäin. Kokonaisoperaatioista noin 68 % ajoittui päiväaikaan (klo 07-19), 19 % iltapäiväaikaan (klo 19-22) ja 13 % yöaikaan (klo 22-07).

Osa lennonjohdon aukioloaikojen ulkopuolelle ajoittuneista yleisilmailun lennoista ei välttämättä ole mukana raportoiduissa operaatiomäärissä.

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

Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkisuusluokka	Julkinen



Kuva 3. Maarianhaminan lentoaseman operaatiomäärä vuosittain.

Taulukko 1. Maarianhaminan lentoaseman keskimääräinen operaatiomäärä vuorokaudessa konetyyppiryhmittäin ja eri vuorokaudenaikoina vuoden 2019 aikana.

Ilma-alustyyppi	Klo 7-19	Klo 19-22	Klo 22-7	Yhteensä
ATR 72, SF34 ja muut 2-moottoriset potkuri- ja potkuriturbiinikoneet	5,5	1,9	1,5	9,0
Helikopterit	1,7	0,2	0,1	2,1
1-moottoriset potkurikoneet	1,1	0,3	0,0	1,4
Liikesuihku- ja suihkumatkustajakoneet	0,6	0,1	0,0	0,7
Yhteensä	9,0	2,6	1,7	13,2

Ilma-alustyyppi	Klo 7-19	Klo 19-22	Klo 22-7	Yhteensä
ATR 72, SF34 ja muut 2-moottoriset potkuri- ja potkuriturbiinikoneet	62 %	75 %	91 %	68 %
Helikopterit	19 %	10 %	6 %	16 %
1-moottoriset potkurikoneet	12 %	12 %	0 %	11 %
Liikesuihku- ja suihkumatkustajakoneet	6 %	3 %	2 %	5 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %

4.6 Liikenneilmailu

Maarianhaminan lentoasemalla oli vuonna 2019 noin 51 600 matkustajaa, joista 72 % oli kotimaan matkustajia ja 28 % ulkomaan matkustajia.

Lentoyhtiöistä Maarianhaminan lentoasemalle operoivat Finnair (Norra) ja Air Leap. Liikenneilmailussa yleisimmin käytetyt lentokonetyypit olivat ATR 72-500 -potkuriturbiinikone ja Saab SF34 -potkuriturbiinikone.

FINAVIA	Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
	Julkiisuusluokka	Julkinen

Liikenneilmailun lennoista vuonna 2019 noin 62 % tapahtui päiväaikaan (klo 07-19), noin 21 % ilta-aikaan (klo 19-22) ja noin 17 % yöaikaan (klo 22-07).

5 Lentotoiminta ja melunhallinta lentoasemalla

5.1 Kiitoteiden käyttö

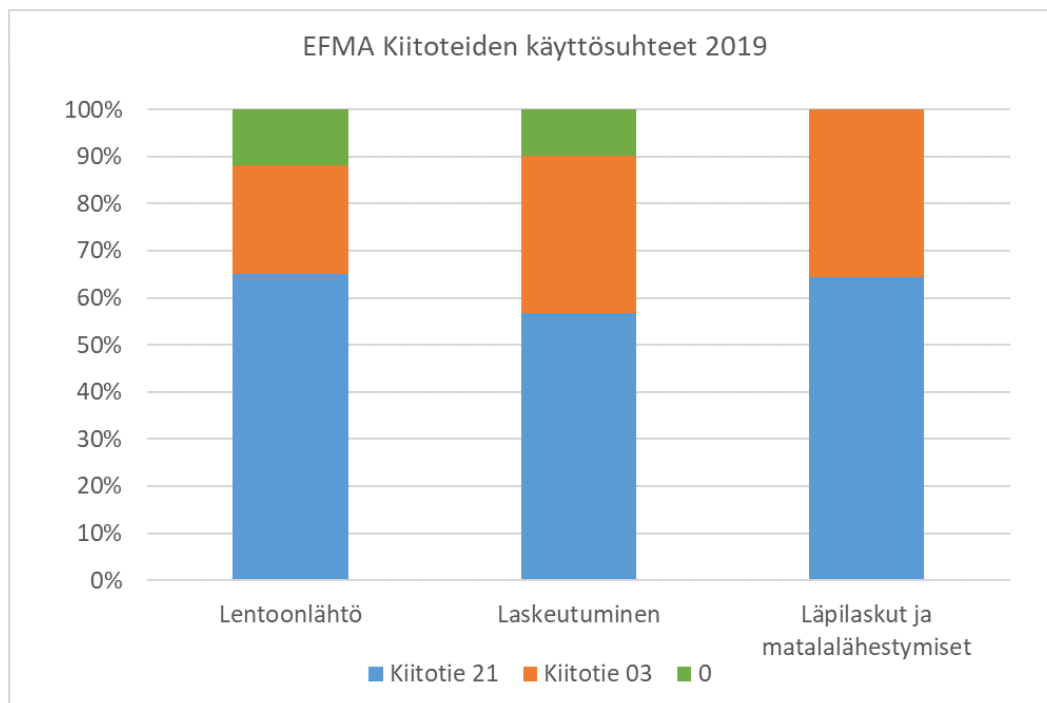
Lentoliikenteen reitteihin lentoaseman läheisyydessä ja kiitotien suunnan valintaan vaikuttavat ulkoiset olosuhteet, kuten tuulen voimakkuus ja suunta, pilven alaraja, näkyvyys, kiitotieolosuhteet ja käytössä olevat lähestymismenetelmät sekä liikennetilanne. Ilma-alusten nousut ja laskut pyritään lentoturvallisuussyistä tekemään vastatuuleen. Tästä syystä erityisesti vallitseva tuulen suunta määrää kulloinkin ensisijaisesti käytettävän kiitotien.

Maarianhaminan lentoasemalla on likimain pohjois-eteläsuuntainen kiitotie 03/21. Kiitotiesuunta 03 tarkoittaa liikenteen suuntaa etelän ja lounaan väliseltä suunnalta kohti pohjoista ja kiitotiesuunta 21 liikenteen suuntaa koillisen ja pohjoisen väliseltä suunnalta kohti etelää. Lentoasemalla on käytössä ILS-järjestelmään (Instrument Landing System) perustuva tarkkuuslähestymismenetelmä kiitotielle 21. ILS:n avulla suoritetaan lähestymisiä normaaleissa ja rajoitetun näkyvyyden olosuhteissa. Näissä olosuhteissa, sekä harjoiteltaessa mittarilentoon perustuvaa tarkkuuslähestymistä, suoritetaan lähestymiset lentoasemalle pohjoisesta.

Kuvassa 4. on esitetty lentoonlähtöjen ja laskeutumisten sekä läpilaskujen ja matalalähestymisten suhteellinen jakautuminen eri kiitoteille. Vuonna 2019 noin 57 % laskeutumisista tehtiin kiitotielle 21 (lähestyminen pohjoisen suunnasta) ja noin 33 % kiitotielle 03 (lähestyminen etelän suunnasta). Lentoonlähdoistä noin 65 % tehtiin kiitotieltä 21 (etelän suuntaan) ja noin 23 % kiitotieltä 03 (pohjoisen suuntaan). Noin 10 % lentoonlähdoistä ja laskeutumisista oli helikoptereiden toimintaa suoraan asematasolta. Nämä näkyvät kuvassa 4 kiitotietunnuksella 0.

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

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkiisuusluokka	Julkinen



Kuva 4. Maarianhaminan lentoaseman lentoönlähtöjen, laskeutumisten, läpilaskujen ja matalalähestymisten jakautuminen kiitoteille 03 ja 21 sekä asematasolle (0) vuoden 2019 aikana.

5.2 Lentoreitit

Lentoliikenteen reitteihin lentoaseman läheisyydessä vaikuttaa mm. käytettävä kiitotie. Seuraavassa on erikseen tarkasteltu 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 lyhyempi kuin mittarilähestymisessä, lyhimmillään muutamia kilometrejä.

Lentoönlähdöissä ilma-alukset säilyttävät yleensä kiitotien suunnan tiettyyn korkeuteen saakka, kunnes kaartavat reitille tai annettuun suuntaan.

Kiitotien 21 ollessa käytössä laskeutumisiin saapuvat lennot johdetaan lentokentän pohjoispuolelle noin 20 kilometrin etäisyydelle. Lähestymisliu'un

**Maarianhaminan lentoaseman
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

ilma-alukset aloittavat noin 10 kilometrin etäisyydeltä kiitotie päästä. Kiitotietä 21 käytetään erityisesti huonoissa näkyvyysolosuhteissa kiitotielle käytettävissä olevan paremman lähestymislaitteiston takia.

Kiitotien 03 ollessa käytössä laskeutumisiin saapuvat lennot johdetaan lentokentän eteläpuolelle noin 20 kilometrin etäisyydelle lentoasemasta. Lähestymisliu'un ilma-alukset aloittavat viimeistään noin 10 kilometrin etäisyydeltä kiitotien päästä. Kiitotietä 03 käytetään laskeutumisiin sään ja liikennetilanteen sen mahdollistaessa.

Maarianhaminan lentoaseman reittilennot suuntautuvat pääsääntöisesti lounaaseen kohti Tukholmaa ja itään kohti Turkuja ja Helsinkiä.

Vakiotuloreittien ja muiden lentomenetelmien suunnittelussa ANS Finland ottaa mahdollisuuksien mukaan huomioon asutuksen ja taajamat lähialueella. Finavia osallistuu tarvittavilta osin suunnitteluun.

Maarianhaminan lentoasemalle ei ole julkaistu vakiolähtöreittejä, vaan lentoonlähden jälkeen turvallisen korkeuden saavutettuaan koneet suuntaavat suoraan reitilleen tai muun lennonjohdon antaman selvityksen mukaisesti.

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 selitys ao. lentoaseman näkölähestymismenetelmistä (https://www.ais.fi/ais/aip/ad/efma/EF_AD_2_EFMA_VAC.pdf).

Ilmoittautumispaikkojen sijainnit on valittu maantieteellinen havaittavuus huomioiden, mutta tiheimmin asuttuja alueita välttämällä. Minimilentokorkeus näkölentösääntöjen 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.

Näkölentösäännöillä 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. Joissakin liikennetilanteissa saapuva näkölentösäännöin lentävä ilma-alus voi joutua odottamaan vuoroaan liittyä lentoaseman laskukierrokseen. Tämä

Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkiisuusluokka	Julkinen

tapahtuu erikseen määritellyillä odotuspaikoilla lentoaseman länsi- ja itäpuolilla. Näiden odotuspaikkojen käyttö on kuitenkin suhteellisen harvinaista.

Ohjeellinen laskukierroskuvio on määritelty Ilmailukäsikirjassa julkaistulla LDG-kartalla (https://www.ais.fi/ais/aip/ad/efma/EF_AD_2_EFMA_LDG.pdf). Laskeutumiskartta (LDG) on suunniteltu antamaan lentopaikasta ja sen ympäristöstä kuva, joka helpottaa lähestymistä kiitotielle, siirtymistä mittarilennosta näkölentoon 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 antavat 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 laskeutumisia, 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 lentoonlähtöjä ja laskeutumisia ns. läpilaskuina, jolloin uusi lentoonlähtö aloitetaan pysähtymättä lentokoneen maakosketuksen jälkeen. Joskus laskukierroslennot 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.

Laskukierroslentäminen Maarianhaminan lentoasemalla on vähäistä. Kuitenkin myös helikopterilla voidaan tarvittaessa lentää koulutustarkoituksessa laskukierroksessa. Lennonjohto rajoittaa tarvittaessa laskukierrokseen

**Maarianhaminan lentoaseman
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkiisuusluokka	Julkinen

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

Laskukierroslentäminen tapahtuu liikennetilanteesta ja käytössä olevasta kiitotiestä riippuen joko idän tai lännen puoleisessa laskukierroksessa. Idänpuoleinen laskukierros ulottuu lähelle Maarianhaminan kaupungin länsireunan asutusta. Lännenpuoleinen laskukierros sijoittuu kokonaan hajanaisen asutuksen alueelle.

Ympäristöluvan mukaisesti pimeälentämistä lentoaseman alueella sekä laskukierroksessa, sisältäen harjoittelu- ja koululentämisen sekä kelpoisuuden ylläpitämiseksi tarvittavaa lentämistä, saa suorittaa paikallista aikaa klo 22-01 välisenä aikana korkeintaan 30 päivänä vuodessa. Muilta osin muu kuin liikennelentäminen, pelastus- ja sairaankuljetuslentäminen on kielletty yöaikana klo 22-07.

5.5 Laskuvarjohyppytoiminta

Maarianhaminan lentoasemalla ei ole säännöllistä laskuvarjohyppytoimintaa.

5.6 Helikopterilentotoiminta

Helikoptereiden lentoonlähdot ja laskeutumiset tapahtuvat yleensä suoraan asematasolta tai kiitoteitä tai rullausteitä käyttäen. Matkalennoilla helikopterit käyttävät pääsääntöisesti samoja reittejä kuin näkölentosäännöillä lentävät muut ilma-alukset.

Maarianhaminan lentoasemalta toimii lääkintä- ja potilaskuljetushelikopteri, jonka lentotoiminnasta on 1.2.2019 alkaen vastannut Babcock Scandinavian AirAmbulance Ab. Aiemmin toimijana oli Skärgårdshavets Helikoptertjänst Ab (SHT). Operaattorin vaihtuessa myös käytetty helikopterityyppi vaihtui EC35-kopterista Airbus H145T2 -tyyppiin (EC45).

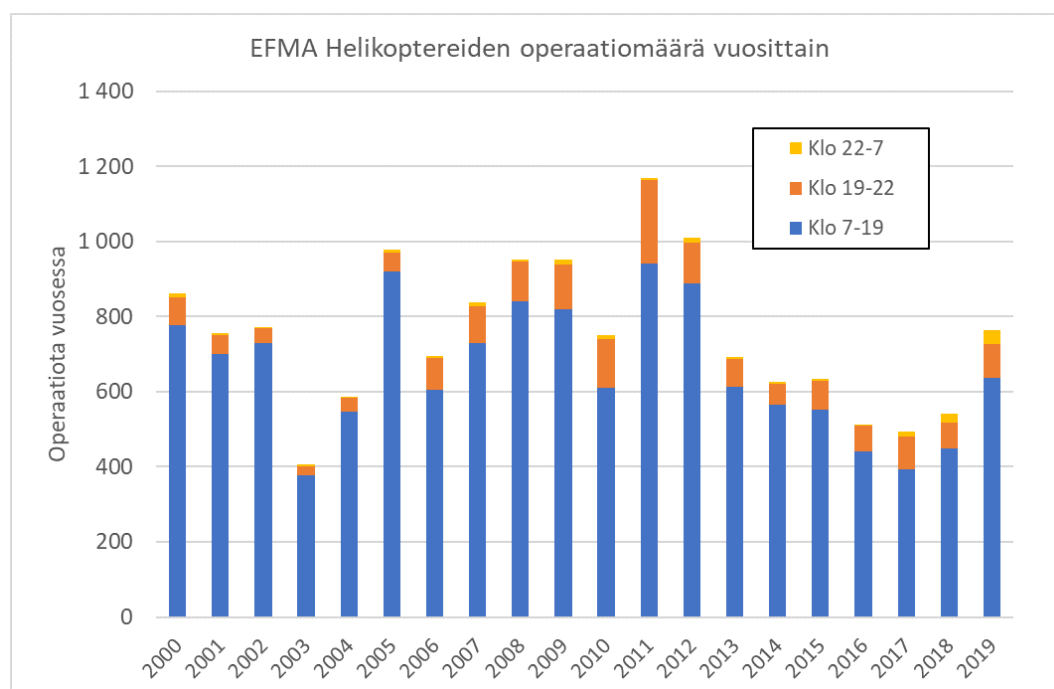
Lääkintä- ja potilaskuljetushelikopteri lentää lähes päivittäin potilassiirtoja Turkuun ja Uppsalaan. Lisäksi on jonkin verran hälytystehtäviä lähinnä Ahvenanmaan saaristoon. Koulutuslentoja lennetään tarpeen mukaan. Toiminta keskittyy päiväaikaan, mutta pimeälentokoulutus luonnollisesti iltaan. Helikopteri välttää koulutuslennoillaan asutuksen päällä lentämistä ja toimintaa yöllä. Lääkintä- ja potilaskuljetushelikopterin toiminnan lisäksi lentoasemalta on jonkin verran muuta satunnaista helikopteritoimintaa. Pimeälentotoimintaa ja -koulutusta koskevat ympäristöluvassa annetut määräykset on julkaistu Ilmailukäsikirjassa.

**Maarianhaminan lentoaseman
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkiisuusluokka	Julkinen

Kuvassa 5 on esitetty helikoptereiden vuotuinen operaatiomäärä eri vuorokaudenaikoina vuodesta 2000 alkaen. Pääosa operaatioista lennetään päiväaikaan.

Vuoden 2019 aikana 85 % lentoaseman helikopterioperaatioista lennettiin EC 145 -helikopterilla (EC45). Seuraavaksi yleisimmät helikopterityypit olivat EC35 ja R44, joilla molemmilla lennettiin noin 4 % helikoptereiden operaatioista. Rajavartiolaitoksen helikoptereilla lennettyjen operaatioiden määrä oli vähäinen.



Kuva 5. Helikoptereiden operaatiomäärät eri vuorokaudenaikoina Maarianhaminan lentoasemalla vuosina 2000-2019.

5.7 Melua koskevat yhteydenotot ja niiden käsittely

Finavialla on internetpohjainen ympäristöasioita koskeva palautejärjestelmä (<https://www.finavia.fi/fi/tietoa-finaviasta/vastuullisuus/ymparistovastuu/ymparistopalaute>). Kaikki yhteydenotot ja vastaukset kirjataan ympäristöpalautejärjestelmän tietokantaan.

6 Johtopäätökset

Maarianhaminan lentoaseman matkustajamäärä vuonna 2019 oli noin 51 600 ja lentoasema oli operaatiomäärältään Suomen 11. vilkkain lentoasema.

**Maarianhaminan lentoaseman
melunhallintasuunnitelma**

Tyyppi	Toimintaohje
Versio / Tila	2.0 / Voimassa
Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
Julkisuusluokka	Julkinen

Lentoasemalta oli vuoden aikana noin 4 800 operaatiota eli keskimäärin noin 13,2 operaatiota vuorokaudessa.

Lentoasemalla liikennöivät pääsääntöisesti 2-moottoriset potkuritubiinikoneet, helikopterit, 1-moottoriset potkurikoneet ja hyvin vähäisessä määrin liikesuihku- ja suihkumatkustajakoneet. Kokonaisoperaatiomäärästä liikenneilmailun osuus vuonna 2019 oli noin 57 %, yleisilmailun noin 14 % ja muun ilmailun noin 29 %. Matkustajaliikenne suuntautuu pääasiassa Tukholmaan, Turkuun ja Helsinkiin. Lentoaseman kokonaisliikenteestä vuonna 2019 noin 68 % ajoittui päiväaikaan (klo 07-19), noin 19 % iltapäiväaikaan (klo 19-22) ja noin 13 % yöaikaan (klo 22-07).

Maarianhaminassa toimii Babcock Scandinavian AirAmbulance Ab lääkintä- ja potilaskuljetushelikopteri. Koulutuslentoja lennetään tarpeen mukaan. Toiminta keskittyy päiväaikaan, mutta pimeälentokoulutus luonnollisesti iltaan. Helikopteri välttää koulutuslentoillaan asutuksen päällä lentämistä ja toimintaa yöllä.

Vuonna 2016 laaditussa meluselvityksessä on kuvattu ennustetilanne vuodelle 2040, jossa kokonaislentoliikenteen kiitotien suunnassa aiheuttama yli 55 dB melualue ulottuu pohjoisessa noin 1,7 kilometrin etäisyydelle kiitotieltä, etelässä noin 1,1 kilometrin etäisyydelle kiitotieltä ja noin 500 metrin etäisyydelle kiitotien sivuille helikopterien laskeutumispaikan kohdalla. Vuoden 2013 asukasmääräaineistoon perustuen oletetulla vuoden 2040 liikenteellä L_{den} 55 dB ylittävällä melualueella asuu 2 asukasta. Viime vuosina toteutunut operaatiomäärä on merkittävästi meluselvityksessä laaditun ennustetilanteen operaatiomäärää pienempi.

Melun ja päästöjen vähentämiseksi lennonjohto antaa liikennetilanteen salliessa lennonjohtoselvityksiä, jotka antavat 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.

Finavia edellyttää lentoaseman lennonvarmistuspalvelun tuottavalta ANS Finlandilta, että toimintaa ohjataan ympäristölupamääräysten mukaisesti. Lentoreittien suunnittelussa on mahdollisuuksien mukaan otettava huomioon asutuskeskukset ja taajamat lähialueella siten, että toiminnasta asuinalueille aiheutuva melu ehkäistään mahdollisimman tehokkaasti. Finavia osallistuu suunnitteluun ja ohjaa reittien suunnittelua tarvittavilta osin.

Finaviolla on internetpohjainen ympäristöasioita koskeva palautejärjestelmä. Kaikki yhteydenotot ja vastaukset kirjataan ympäristöpalautejärjestelmän tietokantaan.

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

FINAVIA	Maarianhaminan lentoaseman melunhallintasuunnitelma	
	Tyyppi	Toimintaohje
	Versio / Tila	2.0 / Voimassa
	Julkaistu / Voimassa	10.9.2020 / 14.9.2020
	Julkisuusluokka	Julkinen

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