

Liikenne- ja viestintäviraston yhteenvedo Helsinki-Vantaan lentoaseman melutavoitteen toteuman vuosittaisesta seurannasta toimitettujen indikaattoritietojen pohjalta, 2023

Outi Ampuja

Sisällysluettelo

1	Helsinki-Vantaan lentoaseman melunhallinta	2
2	Indikaattoriseuranta – kuntien toimittamat tiedot vuodelta 2023	4
2.1	Liikenne- ja viestintäviraston yhteenveto kuntien toimittamien indikaattoritietojen pohjalta	5
2.1.1	Täydennysrakentaminen melualueella jatkuu ja uusia asuinalueita sijoitetaan lentokentän välittömään tuntumaan.....	5
2.1.2	Painopistettä tulisi suunnata ennaltaehkäisevään meluntorjuntaan ...	6
2.1.3	Osallistuminen yhteistyöryhmän toimintaan on aktiivista	7
2.1.4	Uusien asuinrakennusten äänieristystä koskevia käytäntöjä puskurivyöhykkeellä	7
3	Indikaattoriseuranta 2023 – Finavian toimittamat tiedot vuotta 2022 koskien	9
3.1	Liikenne- ja viestintäviraston yhteenveto Finavian toimittamien indikaattoritietojen pohjalta	9
4	Muuta huomioitavaa	14
Liite 1	Kuntien Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille toimittamat indikaattoritiedot vuotta 2023 koskien	15
Liite 2	Finavian Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille toimittamat indikaattoritiedot vuotta 2022 koskien	32

1 Helsinki-Vantaan lentoaseman melunhallinta

Helsinki-Vantaan lentoaseman melunhallinnan yhteistyöryhmä on liikenne- ja viestintäministeriön asettama työryhmä, jonka toimeksianto perustuu tasapainoisesta lähestymistavasta lentoaseman melun hallinnassa annettuun valtioneuvoston asetukseen (401/2016). Työryhmän työtä ohjaa tasapainoisen lähestymistavan mukaista, meluun liittyvien toimintarajoitusten asettamista unionin lentoasemilla koskevista säännöistä ja menettelyistä sekä direktiivin 2002/30/EY kumoamisesta annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 598/2014 (jäljempänä melunhallinta-asetus). Puheenjohtajan yhteistyöryhmään nimeää Liikenne- ja viestintävirasto, jolle entisen Liikenteen turvallisuusviraston tehtävät ovat siirtyneet.

Helsinki-Vantaan lentoaseman melunhallinnan yhteistyöryhmän tehtävänä on

- Välittää jäsentensä kesken tietoa eri viranomaisten ja muiden toimijoiden toimenpiteistä Helsinki-Vantaan lentoaseman lentomelun hallinnassa ja melun vähentämisessä sekä sovittaa eri viranomaisten toimenpiteitä yhteen ja seurata toimenpiteiden toteutusta. Yhteistyöryhmän avulla lentoaseman melunhallinnasta voidaan saada mahdollisimman hyvä kokonaiskuva.
- Tuoda Helsinki-Vantaan lentoaseman melunhallintaan asiantuntemusta ja tietoa, jota tarvitaan tasapainoisen lähestymistavan mukaisessa melunhallinnassa.
- Tehdä vuosittain arvio siitä, miten lentoaseman meluntorjuntatavoitteen ennakoitua tulevaisuudessa toteutuvan ja mitä toimenpiteitä eri viranomaiset ja muut toimijat ovat tehneet lentoliikenteen melun ja sen haitta-vaikutusten vähentämiseksi tasapainoisen lähestymistavan mukaisesti.

Vuosittainen arvio (ns. kevyempi seuranta) tehdään Helsinki-Vantaan lentoaseman pitäjän Finavia Oyj:n ja kuntien toimittamien indikaattoritietojen pohjalta. Indikaattorit on määritelty ryhmän laatimassa toimintasuunnitelmassa. Indikaattoreiden tuottamaa tietoa melutilanteesta peilataan Helsinki-Vantaan lentoaseman meluntorjuntatavoitteeseen, joka on määritelty Liikenteen turvallisuusviraston päätöksessä "Meluun liittyvät toimintarajoitukset Helsinki-Vantaan lentoasemalla" (21.10.2015, diaarinro TRAFI/8440/05.00.11.01/2012) ja on seuraava:

Lentokonemelualue $L_{den} > 55$ dB ei pitkällä aikavälillä kokonaisuutena muutu ympäristöluvan liitteenä esitetystä siten, että sen piirissä asuvien asukkaiden kokonaismäärä kasvaisi. Tavoitteessa määritelty melualue perustuu vuotta 2025 kuvaavaan lentokonemelualueen ennustetilanteeseen, jonka hakija esittää hakemuksensa 21.6.2012 päivätyssä liitteessä 7 ("uusi verhoikäyrä", liitekartta 6, Finavia A3/2008, 30.4.2008). Tällöin ympäristötavoitteeksi määritetyllä lentokonemelualueella asuvien määrä on 20 900 asukasta vuoden 2009 asukasmääräaineistolla arvioituna. Ympäristötavoite on rajattu siten, että sen piiriin eivät kuulu sellaiset uudet asuinalueet tai asukkaat, jotka tuodaan maankäytön suunnittelussa melun piiriin.

Lisäksi Liikenne- ja viestintävirasto (jäljempänä myös Traficom) tekee yhteistyöryhmää kuullen 5–7 vuoden välein arvion siitä, miten lentoaseman melunhallintatavoite on toteutunut ja toteutumassa tulevaisuudessa, ja mitä toimenpiteitä eri viranomaiset, lentoyhtiöt ja muut toimijat ovat tehneet lentoliikenteen melun ja sen haittavaikutusten vähentämiseksi tasapainoisen lähestymistavan mukaisesti ja mitä suunnittelevat tekevänsä.

Yhteistyöryhmän jäseniä toimikaudella 16.12.2021 - 15.12.2026 ovat: Liikenne- ja viestintäministeriö, ympäristöministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, Puolustusvoimat, Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Uudenmaan ELY-keskus, Uudenmaan liitto, alueen kunnat (Espoon kaupunki, Helsingin kaupunki, Järvenpään kaupunki, Kauniaisten kaupunki, Keravan kaupunki, Nurmijärven kunta, Sipoon kunta, Tuusulan kunta ja Vantaan kaupunki), Finavia Oyj, Fintraffic Lennonvarmistus Oy ja Finnair Oyj sekä Liikenne- ja viestintävirasto (pj.).

Yhteistyöryhmä voi kutsua kokoukseen mukaan tarpeelliseksi katsomiaan asiantuntijoita.

Toimintasuunnitelma: Yhteistyöryhmä on laatinut edellisen toimikautensa alussa toimintasuunnitelman, johon on tiivistetty keinot, joilla meluntorjuntatavoitteen ennustettua toteutumista seurataan vuosittain (ns. vuosittainen kevytseuranta). Toimintasuunnitelmaan on myös kirjattu muita keinoja ja tapoja, joiden avulla ryhmäläiset voivat tarpeiden mukaan koota yhteen ja jakaa aiheen kannalta merkityksellistä tietoa, kuten tutkimustietoa ja tunnistaa esimerkiksi lainsäädännöllisiä muutostarpeita. Toimintasuunnitelma on niin kutsuttu elävä dokumentti, jota voidaan tarvittaessa muokata ryhmän toiveiden ja tarpeiden mukaan. Yhdessä laaditun toimintasuunnitelman mukaisesti vuosittainen seuranta tehdään nimettyjen indikaattoreiden avulla, jotka on määritelty toimintasuunnitelmassa. Yhteistyöryhmä päivittää toimintasuunnitelman toisen toimikautensa alkupuolella.

2 Indikaattoriseuranta – kuntien toimittamat tiedot vuodelta 2023

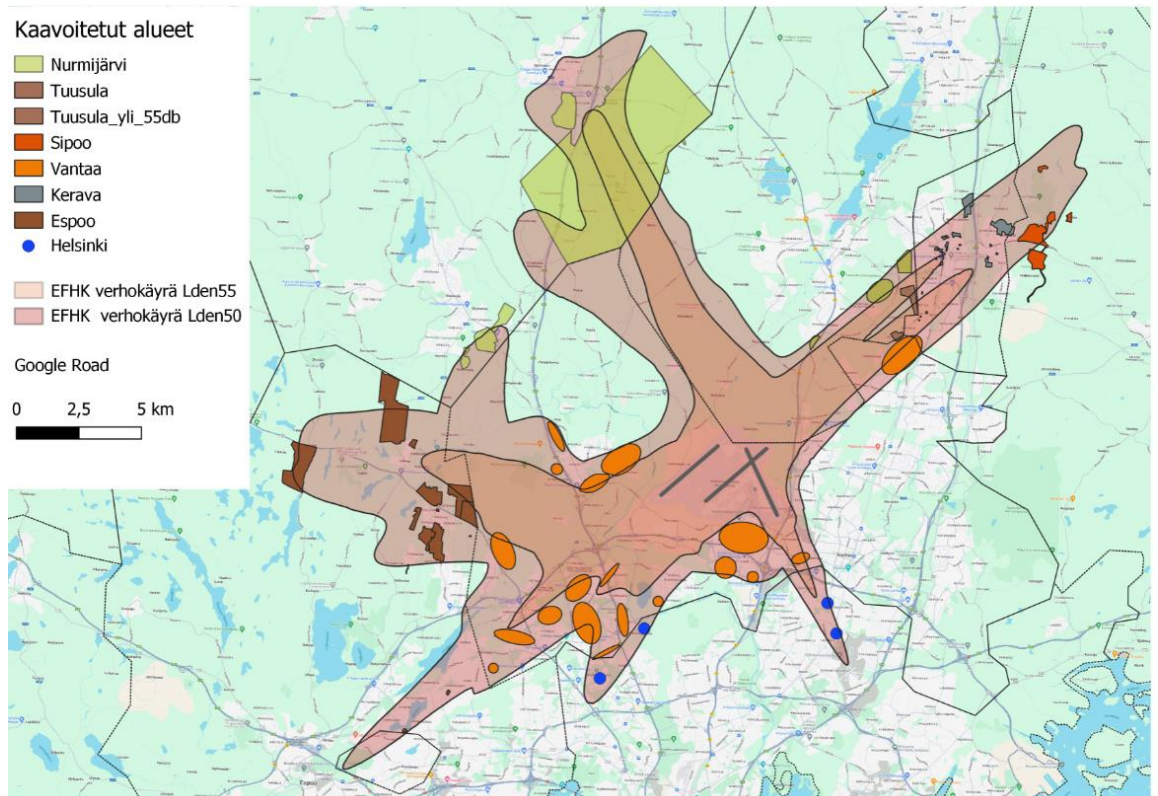
Melunhallintaryhmän toimintasuunnitelman mukaisesti kunnat ovat toimittaneet tietoa Helsinki-Vantaan melualueelle ja sen tuntumaan suunnitellusta asuntorakentamisesta. Kunnilta pyydetyt indikaattoritiedot ovat seuraavat:

- 55 dB L_{den} -lentokonemelualueen piirissä olevat asuinalueet, joiden asukasluku saattaa lisääntyä johtuen mm. täydennysrakentamisen seurauksena
- kuntien asuntotuotantotavoitteet ja -suunnitelmat nykyisen melualueen tuntumaan (esim. 50–55 dB -vyöhykkeellä)
- lentokonemelualueella ja sen välittömässä tuntumassa (esim. 50–55 dB -vyöhykkeellä) sijaitsevien asuntojen äänieristävyysmääräykset
- lentokonemelualueella asuvien asukkaiden määrä (mikäli kunnalla on omia arvioita tästä)

Edellä mainittujen lentokonemelualueiden maantieteelliset rajaukset perustuvat Finavian toimittamiin tietoihin. L_{den} 50 dB -aineisto on koostettu seuraavista ennusteista: Lentokoneiden melun kehittyminen ja hallinta 2003–2020. Vuoden 2020 tilanteen uudelleen arviointi. Ilmailulaitos A14/2002, liitekartta 4.; Lentokoneiden melu kehitystilanteessa 2025, Ilmailulaitos, Finavia A3/2008. L_{den} 55 dB -alueen rajausta perustuu selitykseen: Lentokoneiden melu kehitystilanteessa 2025, Ilmailulaitos, Finavia A3/2008, liitekartta 6.

Lisäksi kunnat ja muut ryhmän jäsenet voivat toimittaa muuta aiheelliseksi katsoomaansa tietoa. Tietoa on saatu sekä numeraalisena tietona ja paikkatietojen muodossa.

Liikenne- ja viestintävirasto on koostanut alueen kuntien näiden indikaattoritietojen pohjalta karttatarkastelun (kuva 1).



Kuva 1. Helsinki-Vantaan lentoaseman melualueelle tai sen välittömään tuntumaan eli ns. puskurivyöhykkeelle suunniteltu/kaavoitettu täydennysrakentaminen (asuinrakennukset) ja suunnitellut uudet asuinalueet. Karttakuva kuvaa vuoden 2023 lopun tilannetta. Huomioitavaa, että kartassa esitettyjen kaava-alueiden suunnitelmallinen aikajänne on useita vuosikymmeniä ja niiden toteutumiseen liittyy epävarmuustekijöitä. Kartta on suuntaa antava. Lähde: alueen kunnat ja Traficom. Kartassa esitettyjen lentomelualueiden maantieteelliset rajaukset perustuvat Finavian toimittamiin tietoihin. L_{den} 50 dB aineisto on koostettu seuraavista ennusteista: Lentokoneiden melun kehittyminen ja hallinta 2003–2020. Vuoden 2020 tilanteen uudelleen arviointi. Ilmailulaitos A14/2002, liitekartta 4.; Lentokoneiden melu kehitystilanteessa 2025, Ilmailulaitos, Finavia A3/2008. L_{den} 55 dB-alueen rajausta selvitettiin: Lentokoneiden melu kehitystilanteessa 2025, Ilmailulaitos, Finavia A3/2008, liitekartta 6. Kuntien Liikenne- ja viestintävirastolle toimittamat indikaattoritiedot on koottu tämän dokumentin liitteeseen yksi (liite 1).

2.1 Liikenne- ja viestintäviraston yhteenveto kuntien toimittamien indikaattoritietojen pohjalta

2.1.1 Täydennysrakentaminen melualueella jatkuu ja uusia asuinalueita sijoitetaan lentokentän välittömään tuntumaan

Lentokentät ovat paikallisesti merkittäviä työnantajia ja niiden ympärille keskittyneiden erialojen liiketoimintaa. Muun muassa tästä syystä yhdyskuntarakenne usein lähenee lentokenttää ja tiivistyy sen ympärille. Tämä on maailmanlaajuinen ilmiö, jonka käänköpuolena on asukkaiden lisääntynyt altistuminen melulle ja usein tästä johtuvat kasvavat paineet rajoittaa lentoliikennettä.¹

¹ Vrt. ICAO Environment, Scoping Report Review of Measures to Better Understand Encroachment around Airports. 2022. https://www.icao.int/environmental-protection/Documents/Review%20of%20Measures%20to%20Better%20Understand%20Encroachment%20Around%20Airports_v1.pdf

Asuinrakentaminen tiivistyy myös Helsinki-Vantaan lentokentän ympärille. Kuten kuntien Liikenne- ja viestintävirastolle toimittamista indikaattoreista käy ilmi, että useampi alueen kunta täydennysrakentaa melualueille. Yli 55 dB L_{den} melualueelle täydennysrakentavat ainakin Kerava, Vantaa ja Espoo. Tämän seurauksena yli 55 dB L_{den} -lentomelualueilla asuvien määrä kasvaa. Uusien asuinrakennusten osalta rakennusteknisillä keinoilla, kuten rakennuksen ulkovaipan äänieristämällä, asukkaita voidaan suojella sisätiloissa melun haittavaikutuksilta. Piha-alueiden ja muiden ulkotilojen suojaaminen lentomelulta on kuitenkin vaikeaa.

Melualueelle osoitettu täydennysrakentaminen on epätoivottavaa koska melualueella asumisen on osoitettu olevan terveydellinen riskitekijä. Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisten, kansallisten melua koskevien ohjearvojen mukaan, asumiseen käytettävillä alueilla melutason ei tulisi ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7–22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22–7) 50 dB. Uusilla alueilla melutason yöaikainen ohjearvo on 45 dB. Huomautettakoon vielä, että Maailman terveysjärjestön (WHO) Euroopan osaston ehdottamat lentoliikenteen aiheuttamaa melualtistusta koskevat ohjearvot ovat kansallisia ohjearvoja tiukemmat.²

Jatkuvan, riskirajat ylittävälle melulle altistumisen tiedetään olevan yhteydessä lukuisiin negatiivisiin terveysvaikutuksiin, kuten sydän- ja verisuonitauteihin ja kognitiivisiin haittoihin.³

Asuinrakentaminen tiivistyy myös Helsinki-Vantaan lentoaseman melualueen välittömässä tuntumassa eli niin kutsutulla puskurivyöhykkeellä. Puskurivyöhykkeelle uusia asuinalueita kaavoittavat kaikki alueen kunnat.

2.1.2 Painopistettä tulisi suunnata ennaltaehkäisevään meluntorjuntaan

Helsinki-Vantaan lentoasema on Suomen kansantalouden ja kansainvälisen kilpailukyvyyn sekä maamme saavutettavuuden kannalta merkittävä liikenteen solmu-kohta. Helsinki-Vantaan lentoaseman yhteiskunnallista merkitystä kuvataan muun muassa Valtakunnallisessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa vuosille 2021–2032.⁴

Liikenne- ja viestintäviraston näkemyksen mukaan lentokentän ympärille tiivistyvä asuinrakentaminen on riski, josta voi pidemmällä aikavälillä aiheutua kasvavia paineita asettaa huomattavia rajoituksia Helsinki-Vantaan lentoaseman toiminta- ja kehittämismahdollisuuksille. Olisi yhteiskunnallisesti kaukonäköisempää hillitä melulle altistuvien asukkaiden määrän kasvamista ennen kuin joudutaan tekemään ratkaisuja, joiden seurauksena jokin osapuoli voi joutua kohtuuttomaan tilanteeseen.

² WHO Europe, 2018: Environmental noise guidelines for the European Region <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/343936/WHO-EURO-2018-3287-43046-60243-eng.pdf?sequence=2>

³ Melun aiheuttamista terveyshaitoista tarkemmin esim. Environmental noise in Europe — 2020. <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-europe>

⁴ Valtakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma vuosille 2021–2032. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163389/VN_2021_75.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Uuden asuinrakentamisen kaavoittaminen Helsinki-Vantaan lentoaseman puskurivyöhykkeelle voi vaikeuttaa pitkällä tähtäimellä Suomen saavutettavuutta.

Tehokas keino meluhaitan ennaltaehkäisemiseksi ovat maankäyttö ja kaavoitus, joissa periaatteena on välttää asuinrakentamista ennalta tiedossa olevalle melualueelle. Virastomme näkemyksen mukaan yhteiskunnassamme tulisi välttää tilannetta, jossa meluhaittoihin haetaan ratkaisuja jälkikäteen esim. oikeuskäsittelyiden kautta. Ennaltaehkäiseminen on huomattavasti kustannustehokkaampaa verrattuna jälkikäteen tehtäviin meluntorjuntatoimiin.

2.1.3 Osallistuminen yhteistyöryhmän toimintaan on aktiivista

Kaavoitusratkaisut perustuvat kompromisseihin, ja kuntiin suuntautuu paljon erilaisia paineita ja odotuksia. Nämä lähtökohdat huomioiden on erittäin arvokasta, että kaikki alueen kunnat osallistuvat aktiivisesti Helsinki-Vantaan lentoaseman melunhallinnan yhteistyöryhmän toimintaan. Ryhmässä vaihdetaan tietoa kaikista tasapainoisen lähestymistavan mukaisista melunhallintakeinoista, mikä korostaa kaikkien tahojen vastuuta löytää keinoja meluhaitan hallitsemiseksi. Ryhmässä käydään tärkeää keskustelua siitä, kuinka oleellista on, että asukasmäärää melualueella ja sen välittömässä tuntumassa lisääviä päätöksiä tehtäessä päätöksiin sisältyvät riskit tunnistetaan. Laajemmin kyse on siitä, missä määrin on yhteiskunnallisesti hyväksyttävää, että lentomelualueilla asuu kasvava joukko ihmisiä.

Kasvihuonekaasupäästöjä koskevien päästövähennystavoitteista ja -toimenpiteistä johtuen lentokoneiden käyttövoimat tulevat muuttumaan lähivuosisikymmenten aikana. On kuitenkin täysin mahdollista, että meluominaisuuksiltaan uudet, erityisesti suuremman kokoluokan ilma-alukset, eivät välttämättä tule poikkeamaan kovinkaan paljon nykyisin operoitavista ilma-aluksista.

Liikenne- ja viestintävirasto pitää tärkeänä, että yhteistyöryhmässä on keskusteltu täydennysrakentamisesta melualueelle. Keskustelua on käyty muun muassa siitä, miten vähäistä täydennysrakentamista melualueelle kunnissa tulkitaan. Syksyllä 2022 Traficom järjesti yhdessä alueen kuntien kanssa kaksi työpajaa, joissa keskusteltiin EFHK:n melualueelle sijoittuvan vähäisen täydennysrakentamisen määrittämisestä ja käytännöistä. Alueen kuntien edustajien osanotto työpajoihin oli aktiivista. Työpajojen tuloksena koostettiin kaavoittajan muistilista, jota kunnat voivat halutessaan hyödyntää kaavoitussuunnittelun ja -prosessin yhteydessä.

2.1.4 Uusien asuinrakennusten äänieristystä koskevia käytäntöjä puskurivyöhykkeellä

Liikenne- ja viestintävirasto pitää arvokkaana, että yhteistyöryhmässä keskustellaan ja vaihdetaan tietoa käytössä olevista ja uusimmista rakennusteknisistä keinoista, joilla asukkaita voidaan suojella melulta etenkin sisätiloissa ja jossain määrin myös ulkoalueilla. Näitä keinoja tulisikin hyödyntää mahdollisimman paljon myös puskurivyöhykkeillä asuinalueiden terveellisyyden ja viihtyvyyden edistämiseksi. Esimerkiksi Vantaan kaupunki on oma-aloitteisesti soveltanut minimivaatimuksia kireämpää ääneneristävyysvaatimusta (35 dB lentomelua vastaan) Kivistössä ja Länsi-Vantaan alueella. Myös muissa alueen kunnissa on aiempaa useammin ryhdytty edellyttämään tai ainakin suosittelemaan ns.

puskurivyöhykkeellä ja/tai laskeutumisvyöhykkeellä 35 dB ääneneristävyyttä lentomelua vastaan. Esimerkiksi Nurmijärvellä laskeutumisvyöhykkeellä ääneneristävyyden tulee olla vähintään 35 dB(A). Myös Sipoo soveltaa vastaavaa käytäntöä. Lisäksi useampi alueen kunta nostaa melumääräyksissä esiin parvekkeiden ja piha-alueiden suojaamisen lentomelulta sekä sen, että suunnittelussa tulee kiinnittää rakennusten, piharakennelmien ja käytettävien päällysteiden materiaaleihin erityistä huomiota, jotta ne eivät aiheuta lentomelun heijastumista.

Lentomelua myös puskurivyöhykkeellä ennakoivasti huomioivat äänieristävyydemääräykset ovat erittäin tervetullut, eteenpäin katsova toimintatapa. Virastomme rohkaisee kaikkia alueen kuntia ottamaan vastaavan toimintatavan käyttöön puskurivyöhykkeelle rakennettavien uusien asuinrakennusten rakennusmääräyksissä sekä rohkaisee kuntia, rakennusyhtiöitä ja asuntoja myyviä tahoja jakamaan lentomelutilanteesta tietoa puskurivyöhykkeelle muuttaville tai sinne muuttamista harkitseville asukkaille.

3 Indikaattoriseuranta 2023 – Finavian toimittamat tiedot vuotta 2022 koskien

Melunhallintaryhmän toimintasuunnitelmassa ilmaistun mukaisesti Helsinki-Vantaan lentoaseman lentokonemelutilanteen lyhytaikaista muutosta arvioidaan nimettyjen indikaattoreiden avulla suhteessa meluntorjuntatavoitteen ennakoituun toteumaan tulevaisuudessa. Finavialta pyydetyt indikaattoritiedot ovat seuraavat:

- Lentokonekaluston uusiutuminen entistä vähämeluisempiin konemalleihin
- Liikenteen ennustettu lisääntyminen, erityisesti käytettävä lentokalusto ja operointien vuorokauden aika
- Kiitoteiden yöaikainen käyttö ja kapasiteetti klo 22–07
- Lentomelualueella asuvien asukkaiden määrä ja kriittiset lentomelualueen välittömässä läheisyydessä olevat asuinalueet, jotka saattavat tulla 55 dB L_{den} -melualueen piiriin johtuen verhoikäyrän pienistä laskennallisista siirtymistä, joiden taustalla voivat olla esimerkiksi tuuliolosuhteet tms., mutta joiden taustalla ei ole osoitettavissa olevan melutilanteessa tapahtunutta selkeää muutosta.

3.1 Liikenne- ja viestintäviraston yhteenveto Finavian toimittamien indikaattoritietojen pohjalta

a) Lentokonekaluston uusiutuminen entistä vähämeluisempiin konemalleihin:

Vuonna 2022 operoitiin edellisvuoteen verrattuna enemmän kapearunkokoneilla. Uusien A32-sarjan neo- ja A220 -sarjan sekä B737-MAX -koneiden operaatiomäärät kasvoivat edellisvuoteen verrattuna. Operaatioiden kasvun taustalla on korona-pandemian päättymisen myötä tapahtunut liikenteen lisääntyminen. Yleisin matkustajakonetyyppi oli kapearunkoinen E190 ja se oli käytössä noin 15 % operaatioista. Toiseksi yleisin oli potkuriturbiinikone AT75 miltei samansuuruisella osuudella vuosittaisista operaatioista.

Uudet moottorit ovat vanhempiin, vastaaviin konemalleihin verrattuna useita desibelejä hiljaisempia ja vähentävät erityisesti nousevien koneiden aiheuttamaa melua. Lähestymis- ja laskeutumismelu pienenee vähemmän.

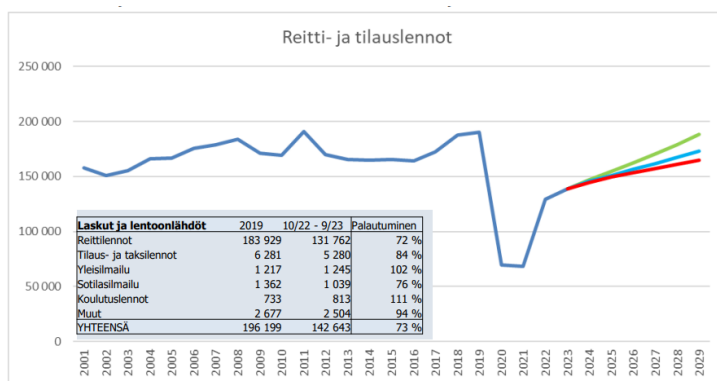
b) Liikenteen ennustettu lisääntyminen, erityisesti käytettävä lentokalusto ja operointien vuorokauden aika:

Finavian toimittamien tietojen mukaan liikenteen odotetaan kasvavan maltillisesti seuraavien vuosien aikana. Tähän vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi Venäjän ilmatilan sulku ja työmatkoihin liittyvien lentomatkojen vähentyminen, jonka Finavia arvioi jäävän pysyvästi alemmalle tasolle verrattuna COVID-19 -pandemiaa edeltävään aikaan. Operaatiomääristä oli palautunut noin $\frac{3}{4}$ osaa verrattuna pandemiaa edeltäneen ajan operaatiomääriin.

Kalusto tulee todennäköisesti säilymään ennallaan eli tiedossa ei ole EFHK:ltä eniten operoivilta uusista kalustopäivityksiä. Traficom in tiedossa ei ole, että operaattoreilla olisi erityistä painetta yöaikaisen lentoliikenteen lisäämiseen.

Helsinki-Vantaan lentomääristä

- Tänä vuonna noin 3/4 lentomääristä palautunut vs. pre-covid
- Lentomäärien vuosikasvu CAGR 2001-2019 = 1,05 %
- Matkustajamäärät kasvaneet enemmän konekojen kasvaessa



Skenaariot:

+ Suurimmat lentoyhtiöt lisäävät lentoja merkittävästi. Finnair kaukolennot lisääntyvät

TODENNÄKÖISIN:

+/- Maltillinen kehitys lentomäärien lisäyksessä lentolippujen korkeiden hintojen vuoksi

- Finnair laajarunkoja muilla markkinoilla, eikä kapearungot lisäänty. Muut lentoyhtiöt lisäävät kysynnän mukaan.

Kuva 2. Vuonna 2022 Helsinki-Vantaan lentoaseman operaatiomäärät ajalla 1/2019–9/2023 ja kolme eri skenaariota vuoteen 2029. Lähde: Finavia.

Helsinki-Vantaan suurimmat lentoyhtiöt

- 10 suurinta yhtiötä vastaa 91 % kaupallisista lentomääristä (viimeiset 12kk)

Lentoyhtiö	Osuus	Konetyypit EFHK	Muutokset laivastossa
Finnair	70,7 %	ATR, E90, A32x, A330, A350	Ei tiedossa, 2 * A350 vielä tulossa
Norwegian	6,0 %	B737MAX	Ei muita konetyyppejä tilauksessa
SAS	3,0 %	A320neo, CRJ9	A320neo vielä lisää tulossa
Lufthansa	2,7 %	A320neo, A321, A320, A321neo	Airbus neo koneita tulossa lisää
Ryanair	2,2 %	B737MAX	Suuri B737MAX tilaus sisällä
Air Baltic	1,8 %	A220	Lisää A220 koneita tilauksessa
KLM	1,6 %	B737-8, B737-9, B737MAX	A320neo koneita tulossa
Turkish Airlines	1,2 %	A321, A321neo, A330	A320neo ja B737MAX tulossa
Air France	1,0 %	A220	A320/A321neo tilaus 100kpl tehty
BASE (PSO operaattori)	0,7 %	E120	Ei tiedossa

Kuva 3. Ajalla 9/2022–9/2023 Helsinki-Vantaalla suhteellisesti eniten operoi ATR, E90, A32x, A330 ja A350 -tyypin ilma-aluksia. Lähde: Finavia.

c) Kiitoteiden yöaikainen käyttö ja kapasiteetti klo 22–07:

Traficom in arvion mukaan vuonna 2022 ei ollut mainittavaa painetta ilta- ja yöajan liikenteen lisääntymiseen.

Lentokoneiden kokonaisliikennemäärät ja prosentiosuudet vuoden 2022 toteutuneessa tilanteessa. Taulukoituna erikseen lentoonlähdöt ja laskeutumiset.

vuosikeskiarvo kpl/vrk

Lentoonlähtö	Päivä	Ilta	Yö	Yht.
04L	0,4	0,0	0,0	0,4
04R	34,8	4,7	5,7	45,2
15	8,5	0,9	0,4	9,8
22L	14,7	0,8	0,2	15,6
22R	79,2	12,9	15,8	107,9
33	1,1	0,2	0,2	1,5
Yht.	138,6	19,6	22,3	180,5

%-osuudet

Lentoonlähtö	Päivä	Ilta	Yö	Yht.
04L	0 %	0 %	0 %	0 %
04R	25 %	24 %	26 %	25 %
15	6 %	5 %	2 %	5 %
22L	11 %	4 %	1 %	9 %
22R	57 %	66 %	71 %	60 %
33	1 %	1,3 %	1 %	1 %
Yht.	100 %	100 %	100 %	100 %

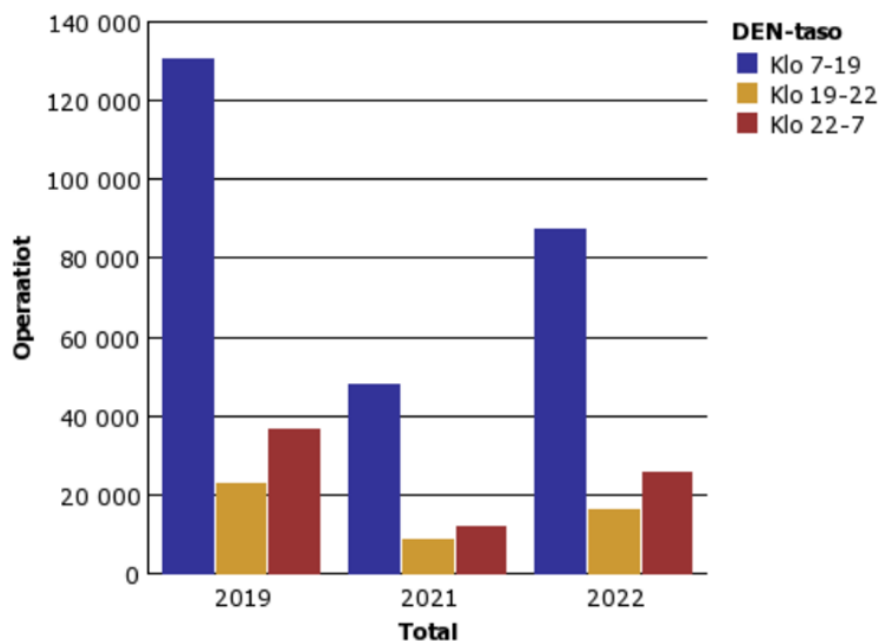
vuosikeskiarvo kpl/vrk

Laskeutuminen	Päivä	Ilta	Yö	Yht.
04L	17,3	4,9	11,6	33,8
04R	10,7	1,6	1,0	13,3
15	29,1	11,7	23,8	64,6
22L	40,2	7,0	11,5	58,7
22R	7,4	0,2	0,7	8,3
33	1,3	0,4	0,5	2,2
Yht.	106,0	25,8	49,0	180,9

%-osuudet

Laskeutuminen	Päivä	Ilta	Yö	Yht.
04L	16 %	19 %	24 %	19 %
04R	10 %	6 %	2 %	7 %
15	27 %	45 %	49 %	36 %
22L	38 %	27 %	23 %	32 %
22R	7 %	1 %	1 %	5 %
33	1,2 %	1,6 %	0,9 %	1,2 %
Yht.	100 %	100 %	100 %	100 %

Kuva 4. Vuonna 2022 Helsinki-Vantaalla operoivien lentokoneiden kokonaismäärät ja jakautuminen eri kiitoteille ja vuorokaudenajoille. Huomattava osa yöajan laskeutumisista on tapahtunut kiitotielle 15. Lähde: Finavia.



Kuva 5. Helsinki-Vantaan operaatioiden jakautuminen päivä- ilta- ja yöajalle vuosina 2019–2022. Lähde: Finavia.

d) Lentomelualueella asuvien asukkaiden määrä ja kriittiset lentomelualueen välittömässä läheisyydessä olevat asuinalueet, jotka saattavat tulla 55 dB L_{den} -melualueen piiriin johtuen verhoikäyrän pienistä laskennallisista siirtymistä, joiden taustalla voivat olla esimerkiksi tuuliolosuhteet tms. mutta joiden taustalla ei ole osoitettavissa olevan melutilanteissa tapahtunutta selkeää muutosta:

Finavian toimittamien tietojen mukaan vuoden 2009 asukasmääräaineistolla laskettuna 55 dB L_{den} -melualueella asui vuonna 2022 yhteensä 12 600 asukasta (ks. alla taulukko 1.). Liikenne- ja viestintäviraston yhteenveto asukasmäärätiedosta vuosina 2016–2022 vuoden 2009 väestöaineistolla laskettuna. Tämä luku ei huomioi uutta asuinrakentamista Helsinki-Vantaan melualueella.

Taulukko 1. Finavian toimittamien tietojen mukaan vuoden 2009 asukasmääräaineistolla laskettuna Helsinki-Vantaan lentoaseman 55 dB L_{den} -melualueella asui vuonna 2022 yhteensä 12 600 asukasta. Traficom in seuraamassa melutavoitteessa on pysytty vuosina 2020–2022.

Vuosi	Asukasmäärä	Ylitys/alitus
2016	23 400	+ 12 %
2017	25 300	+ 21 %
2018	23 800	+ 14 %
2019	23 700	+ 13 %
2020	2 600	- 88 %
2021	2 300	- 89 %
2022	12 600	-40 %



Liikenteen turvallisuusviraston vuonna 2015 asettaman melutavoitteen mukaisesti yllä mainittu asukasmäärä ei saisi ylittää 20 900 asukasta. Ympäristötavoitteessa ei ole pysytty vuosina 2016–2019. Vuonna 2019 tavoitteesta jäätii noin 13 prosentilla. Vuonna 2022 ympäristötavoitteessa pysyttiin selvästi. Vuosien 2020–2022 tilanteen taustalla vaikuttivat koronapandemian vaikutukset lentoliikenteen operaatiomääriin sekä Venäjän ilmatilan sulkua.

Finavia on kirjannut Liikenteen turvallisuusvirastolle vuonna 2014 toimittamassaan lisäselvityksessä seuraavaa: "Mikäli Traficom in päätösharkinnassa meluisia koneita koskevia toimintarajoituksia ei pidetä tarkoituksenmukaisena, ottaa Finavia melumaksun muutoksen lisäksi käyttöön yöaikana lentävien koneiden laskennallisen melun kokonaismäärän seurantarjestelmän vuodesta 2015 alkaen." [--] Mikäli vuosittainen QC-luvun kokonaisarvo alkaa myöhemmin lähestyä esimerkiksi vuoden 2025 ennusteen yöliikenteen vastaavaa arvoa, Finavia sisällyttää QC-järjestelmän osaksi slot-koordinaatiota. [--] Seuranta toteutetaan yhdessä sydänyötä ja meluisia koneita koskevien korotettujen melumaksujen kanssa siten, että melumaksu on ensivaiheessa riittävä ohjaamaan konekaluston käyttöä klo 00:30-05:30 välisenä aikana sekä myöhemmin – tarvittaessa – QC-luvun

kokonaisarvon kytkemisellä slot-koordinaatioon varmistetaan, että lentokoneiden laskennallinen yöajan klo 22–07 kokonaismelu voidaan hallita.”

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 1.9.2021 antaman, Helsinki-Vantaan lentoaseman toimintaa koskevan ympäristölupapäätöksen (nro 250/2021) lupamääräyksessä 34.A edellytetään, että Helsinki-Vantaan lentoasemalla on otettava käyttöön ns. QC-järjestelmä (Quota Count System eli lentokoneiden meluenergian summan laskennallinen seurantajärjestelmä) viipymättä, kun kansainvälisesti ylläpidettävän ilma-aluskohtaisten sertifiointimelutietojen tietokannan tiedot ovat käytettävissä, kuitenkin viimeistään vuoden 2023 loppuun mennessä. Tarvittaessa QC-järjestelmän käytön on väliaikaisesti perustuttava muihin saatavilla oleviin tietoihin ilma-alusten sertifioiduista tai vastaavista melutasoista.

Finavian ilmoittamien tietojen mukaan vuoden 2024 alussa käytössä on väliaikainen raportointitapa ja Finavian ilmoituksen mukaan väliaikaisesta QC-raportointijärjestelmästä siirrytään lopulliseen järjestelmään vuoden 2024 aikana.

4 Muuta huomioitavaa

Traficom on vuonna 2024 käynnistyvää EU:n melunhallinta-asetuksen (598/2014) mukaista arviointiprosessia ennakoiden pyytänyt lentoaseman vaikutuspiirissä olevilta kunnilta näkemyksiä lentoaseman meluntorjuntatavoitteesta. Lausuntopyyntö lähetettiin seuraaville kunnille tai kaupungeille: Helsinki, Vantaa, Espoo, Kauniainen, Kerava, Sipoo, Tuusula, Nurmijärvi, Järvenpää ja Kirkkonummi. Traficom sai yhteensä viisi lausuntoa. Lausunnot on toimitettu tiedoksi Finavialle 27.3.2023.

Melunhallinta-asetuksen mukaisesti arvioinnissa käytetään ympäristönsuojelunlain mukaista meluselvitystä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmaa. Finavia on tuottanut meluselvityksen vuonna 2022, ja meluntorjunnan toimintasuunnitelman aikataulu on vuonna 2024. Näin ollen Traficom in meluperusteisten toimintarajoitusta koskeva arvio on käynnistymässä vuoden 2024 aikana taikka vuoden 2025 alussa, kun Finavian meluntorjuntasuunnitelma on käytettävissä.

Liite 1 Kuntien Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille toimittamat indikaattoritiedot vuotta 2023 koskien

Tämä dokumentti on Liikenne- ja viestintäviraston koostama yhteenveto, johon on koottu kuntien Liikenne- ja viestintävirastolle toimittamat, vuotta 2023 koskevat indikaattoritiedot. Toimintasuunnitelman mukaisesti kunnilta on pyydetty seuraavia indikaattoritietoja:

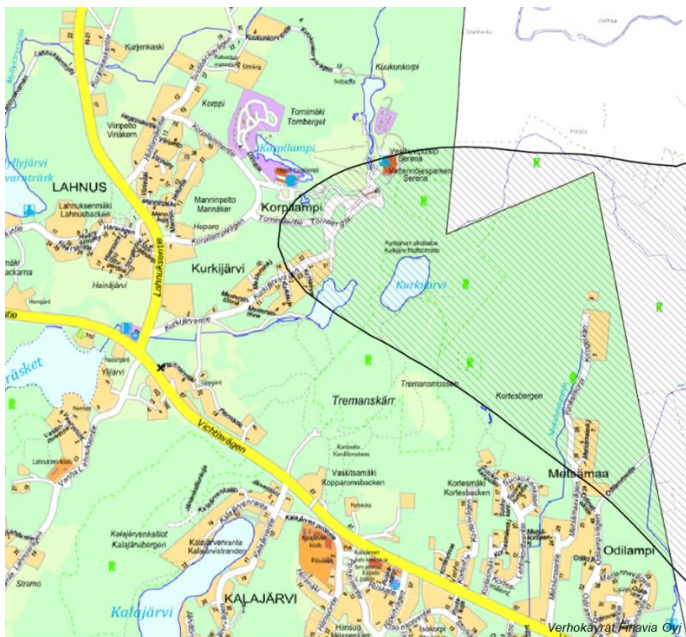
- L_{den} 55 dB -lentomelualueen piirissä olevat asuinalueet, joiden asukasluku saattaa lisääntyä johtuen mm. täydennysrakentamisesta
- kuntien asuntotuotantotavoitteet ja -suunnitelmat nykyisen melualueen tuntumaan (esim. L_{den} 50–55 dB -vyöhykkeellä)
- lentokonemelualueella ja sen välittömässä tuntumassa (esim. L_{den} 50–55 dB -alueella) sijaitsevien asuntojen äänieristävyysmääräykset
- lentokonemelualueella asuvien asukkaiden määrä (mikäli kunnalla on omia arvioita tästä)

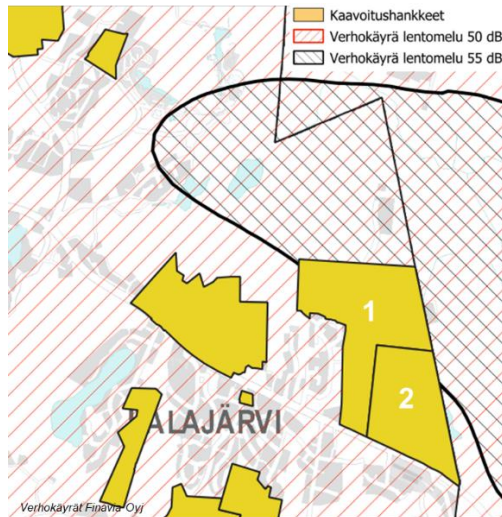
Espoon kaupungin indikaattorit:

Lentomelualue $L_{den} > 55$ dB

a) 55 dB L_{den} -lentomelualueella olevat asuinalueet, joiden asukasluku saattaa lisääntyä johtuen mm. täydennysrakentamisesta

- Vuoden 2025 ennusteen mukainen lentomelualue $L_{den} > 55$ dB ulottuu Espoossa Kalajärven paikalliskeskuksen pohjoispuolelle Kurkijärven ympäristöön.
- Lentomelualue on pääosin metsätalous- ja virkistysaluetta. Reuna-alueille on rakennettu pientaloja.
- Kalajärven ja Lahnuksen pienalueet sijoittuvat vähäisiltä osin lentomelualueelle $L_{den} > 55$ dB. Vuonna 2031 näille pienalueille arvioidaan sijoittuvan noin 270 asukasta enemmän kuin vuonna 2023.





Vireillä olevat asemakaavahankkeet lentomelualueella L_{den} yli 55 dB

- Lentomelualueella $L_{den} > 55$ dB sijaitsee osittain kaksi vireillä olevaa asemakaavaa. Näille kaava-alueille sijoittuu yhteensä noin 1600 uutta asukasta:
 - 1 Metsämaa 721400: nykyisen väljän pientaloalueen asemakaavoitus täydentyvälle asuinrakentamiselle (900 uutta asukasta)
 - 2 Odilampi 721200: vähitellen toteutuneen väljän pientaloalueen asemakaavoitus (680 uutta asukasta)

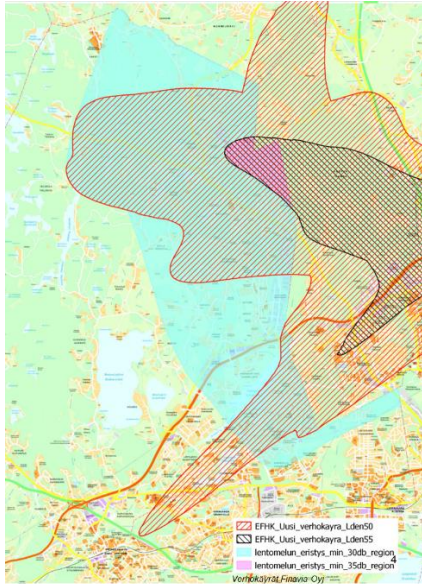
Em. Asemakaavoissa ei muutosta viime vuoteen.

- Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava on hyväksytty valtuustossa 15.11.2021. Kaavasta on valitettu.
- Espoon yleiskaava 2060 on valmisteluvaiheessa.
- Yleiskaavassa ei ole osoitettu uutta asumista lentomelualueelle, mutta voimassa olevan yleiskaavan asumisen alueet on säilytetty asumisen alueina. Nämä alueet ovat pitkälti jo rakentuneet.

Rakennusjärjestys ja lentomelu

b) Lentomelualueella ja sen välittömässä tuntumassa (lentomelualueella L_{den} 50–55 dB) sijaitsevien asuntojen ääneneristävyydemääräykset

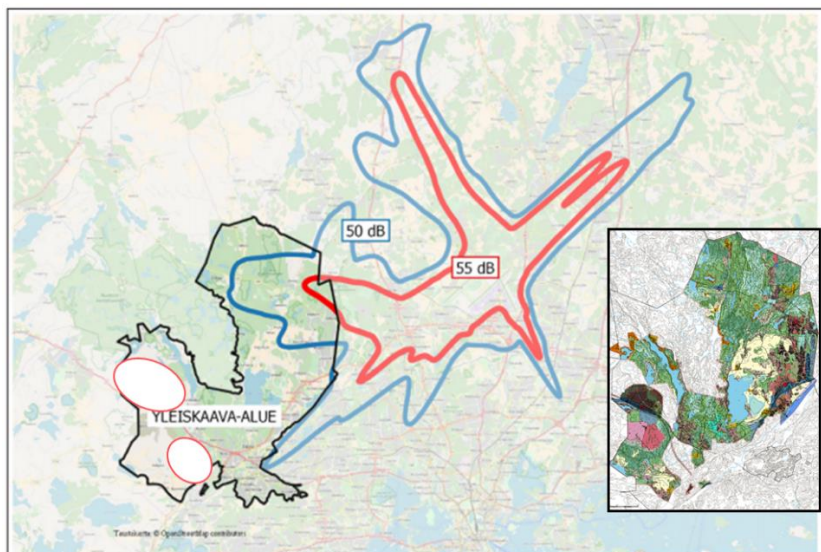
- Espoo on ottanut käyttöön Finavian lentomelun verhokäyrien mukaiset rajaukset $L_{den} > 55$ dB ja L_{den} 50–55 dB.
- Aiemmin on ollut käytössä rakennusjärjestystä varten laadittu, Finavian lentomelun verhokäyriin perustuva rajausta.
- Näillä alueilla asuinrakennusten ja muiden meluherkkien toimintojen rakennusten ulkokuoren ääneneristävyyden on oltava lentomelua vastaan vähintään 30 dB tai 35 dB.
- Rakennusjärjestyksen päivitystyön yhteydessä rajaukset sekä ääneneristävyydemääräykset tarkastellaan.



Puskurivyöhyke L_{den} 50–55 dB, yleiskaava

c) Kuntien asuntotuotantotavoitteet ja -suunnitelmat nykyisen lentomelualan tuntumaan (puskurivyöhykkeelle 50–55 dB)

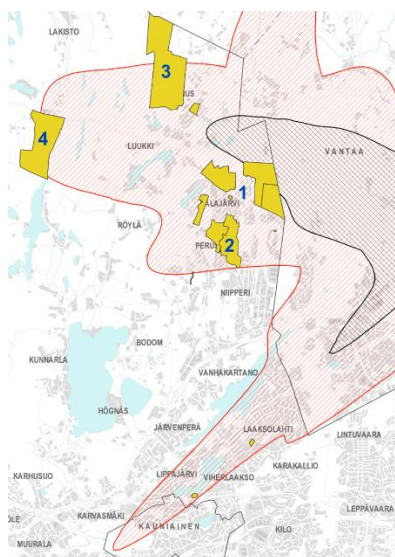
- Espoossa vuoden 2025 ennusteen mukainen lentomelualue L_{den} 50–55 dB käsittää Vihdintien ympäristön Vantaan rajalta Velskolaan sekä Pitkäjärven itäpuolelta Lippajärven ja Laaksoalahden melko tiiviit asuinalueet.
- L_{den} 50/ L_{den} 55 -alue kuuluu Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaava-alueeseen ja sijoittuu Kalajärven keskuksen ympäristöön. Yleiskaavassa Kalajärven keskuksen on arvioitu kasvavan noin 5000 uudella asukkaalla vuoteen 2050 mennessä. Maankäytön arvioitu kasvu sijoittuu pääasiassa L_{den} 50 -meluvyöhykkeelle. Yleiskaava on parhaillaan valituskäsittelyssä.
- Kaavassa ei ole osoitettu uutta asumista lentomelualueelle, mutta voimassa olevan yleiskaavan asumisen alueet on säilytetty asumisen alueina. Nämä alueet ovat pitkälti jo rakentuneet.
- Espoon yleiskaava 2060 on valmisteluvaiheessa.



Lentomelualueet L_{den} 50 dB ja 55 dB vuonna 2025. (Finavia Oyj 2017)

Puskurivyöhyke L_{den} 50–55 dB, asemakaava

- Uusille puskurivyöhykkeellä vireillä oleville asemakaava-alueille on arvioitu yhteensä tulevan noin 7600 uutta asukasta
- Merkittävimmät pohjois- ja keskiosien yleiskaava-alueella mukana olevat asemakaavoitettavat alueet ovat
 - 1 Kalajärven paikalliskeskus (3350 uutta asukasta)
 - 2 Niipperinniitty (1150 uutta asukasta),
 - 3 Ketunkorpi (noin 2900 uutta asukasta)
 - 4 Velskola (noin 200 uutta asukasta)
- Muita puskurivyöhykkeellä sijaitsevia asemakaavoituskohteita on mm. Viherlaaksossa ja Laaksolahdessa.
- Arvioitua asukasmäärää on tarkistettu viime vuoden jälkeen. Kalajärven keskuksen luvussa kasvua noin 500 asukasta (Vaskitsmäki), Niipperinniityn arvioissa vähennystä noin 200 asukasta.



Toteutuneet asukasmäärät

ESPOO		
2018	Asukasmäärä melualueella $L_{den} > 55$ dB	68
	Asukasmäärä melualueella $L_{den} 50 - 55$ dB	19 469
2019	Asukasmäärä melualueella $L_{den} > 55$ dB	64
	Asukasmäärä melualueella $L_{den} 50 - 55$ dB	19 685
2020	Asukasmäärä melualueella $L_{den} > 55$ dB	65
	Asukasmäärä melualueella $L_{den} 50 - 55$ dB	19 787
2021	Asukasmäärä melualueella $L_{den} > 55$ dB	62
	Asukasmäärä melualueella $L_{den} 50-55$ dB	19 790
2022	Asukasmäärä melualueella $L_{den} > 55$ dB	62
	Asukasmäärä melualueella $L_{den} 50-55$ dB	20 163
2023	Asukasmäärä melualueella $L_{den} > 55$ dB	60
	Asukasmäärä melualueella $L_{den} 50-55$ dB	20 250
2031	Ennuste asukasmäärä melualueella $L_{den} 50-55$ dB	18 867

d) Lentomelualueella asuvien asukkaiden määrä

- Vuonna 2023 valittujen pienalueiden laskelmista jätettiin pois Perusmäki ja Velskola, jotka sijaitsevat suurimmaksi osaksi puskurivyöhykkeen ulkopuolella.

Helsingin kaupungin indikaattoritiedot:

- a) 55 dB Lden –lentomelualueella olevat asuinalueet, joiden asukasluku saattaa lisääntyä johtuen mm. täydennysrakentamisesta, ml. arvio uusien asukkaiden määristä.**

Ei ajankohtaista Helsingissä.

- b) lentokonemelualueella ja sen välittömässä tuntumassa (esim. 50–55 dB -alueella) sijaitsevien asuntojen ääneneristävyysmääräykset,**

Ei muutosta aiemmin toimitettuihin tietoihin. Ääneneristävyysmääräyksiä on lukuisissa kaavoissa eri vuosikymmeniltä ja ne ovat kaavojen laatimisaikoina käytettävissä olleiden tietojen perusteella kohdistettuja. Tyypillinen kaavojen vaatimus äänitasoerotukselle lentomelua vastaan vaihtelee välillä 30–35 dB. Noin vuodesta 2010 alkaen toimintatapana on ollut se, että asema-kaavoissa on Helsinki-Vantaan lentoaseman lentomeluvyöhykkeillä Lden 50–55 dB edellytetty asuinrakennuksilta 32 dB äänitasoerovaatimusta lentomelua vastaan.

- c) kuntien asuntotuotantotavoitteet ja -suunnitelmat nykyisen melualueen tuntumaan (ns. puskurivyöhykkeelle 55–50 dB), ml. arvio uusien asukkaiden määrästä Voitte halutessanne päivittää indikaattoritiedot ryhmämme viimevuotiseen yhteenvetoon ja sen liitteeseen**

Malminkartanon alueella (osittain lentomelualueen puskurivyöhykettä) käynnistyy lähitulevaisuudessa kaavahankkeita, joissa tutkitaan uuden asuntorakentamisen ja palvelujen sijoittumisen mahdollisuuksia. Lisäksi tarkastellaan täydennysrakentamisen mahdollisuuksia ja alueen kehittämistä laajemmin. Täydennysrakentamisen myötä puskurivyöhykkeen alueelle on odotettavissa arviolta 3000 asukkaan lisäys vuoteen 2035 mennessä. Malminkartanon suunnitteluperiaatteet on hyväksytty kaupunkiympäristölautakunnassa 30.5.2023 ja niitä noudatetaan yksityiskohtaisemmissa maankäytön suunnitelmissa.

Jo aiemmin kartalle merkitty Kuninkaantammen asuinalue on jo osittain rakentunut ja rakentuu vielä vuoteen 2025 mennessä. Aiempi arvio asukasmäärän lisäyksestä on ollut noin 2000 asukasta.

* Tapulikaupungin ja Puistolän asemanseudun alueelle on laadittu täydennysrakentamisen suunnitteluperiaatteet ohjaamaan alueen kehittymistä. Alue on osittain lentomelualueen puskurivyöhykettä ja pieneltä osin lentomelualueetta. Suunnitteluperiaatteissa hahmotellun täydennysrakentamisen mukainen asukasmäärän lisäys olisi Tapulikaupunkiin noin 2000 uutta asukasta ja Puistolaan alle 1000 uutta asukasta n. 2030 luvun loppuun mennessä. Asukasmäärät ja aika-arvio ovat suunnitteluperiaatevalmistelussa hahmoteltuja alustavia arvioita. Täydennysrakentaminen edellyttää asemakaavojen muuttamista. Suunnitteluperiaatteet on hyväksytty kaupunkiympäristölautakunnassa 4.4.2023 ja niitä noudatetaan yksityiskohtaisemmissa maankäytön suunnitelmissa.

* Malmin kentän alueella on käynnistynyt Kiitotienkortteleiden asema-kaava, jossa suunnitellaan uutta asuntorakentamista ja viheralueita. Kaava-alue sijoittuu osittain lentomelualueen puskurivyöhykkeelle, jolle sijoittuva asukasmäärä on alustavien arvioiden mukaan noin 250 asukasta.

Kauniaisten kaupungin indikaattoritiedot vuodelta 2023:

Vanha Turuntien 42 kaava-alue on laajentunut vuoden 2022 tilanteesta mutta alueelle ei ole osoitettu asumista, alue sisältää urheilu- ja virkistyspalveluja. Muutoin tilanteessa ei ole tapahtunut muutoksia.

Keravan kaupungin indikaattoritiedot vuodelta 2023:

KERAVA 2023, lentomelualueelle ja puskurivyöhykkeelle sijoittuvat kaavahankkeet:

Lentomelualue > 50 dB					
Kaava-tunnus	Kaavan nimi	Uusi asuin-kerrosala (k-m²)	Arvio uusista asukkaista	Kaavan vaihe	Voimaan-tulo
2396	Urputie 5	250	3	Hyväksyminen 12/2023	2024
2376	Laurintie 9	1 400	40	Hyväksyminen 11/2023	valitettu
2397	Kivimäentie 4	250	3	Ehdotus 11/2023	2024
2335	Koivikontie 9	6 000	150	Ehdotus 01/2019	Prosessi kesken

Urputie 5 (2396), kaavan melumääräys

Asuinrakennusten ulkoseinien, yläpohjan, ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden lentomelua vastaan tulee olla vähintään 35 dB(A).

Laurintie 9 (2376), kaavamuutoksen melumääräys

Rakennukset tulee suunnitella siten, että niiden sisätiloissa saavutetaan melutason ohjearvot päivällä ja yöllä. Asuinrakennusten ulkovaipan A-äänieristystaso tulee olla vähintään 35 dB. Yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso sisätiloissa saa olla enintään 45 dB(A).

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä parvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan ulkoalueiden melutason ohjearvot ulkona päivällä ja yöllä.

Kivimäentie 4 (2397)

Asuinrakennusten ulkoseinien, yläpohjan, ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden lentomelua vastaan tulee olla vähintään 35 dB(A).

Koivikontie 9 (2335), kaavaehdotuksen melumääräys

Asuinrakennukset on suunniteltava siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) sisätiloissa on enintään 35 dB(A) ja että yöaikainen keskiäänitaso (LAeq, 22–7) sisätiloissa on enintään 30 dB(A) ja että yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso (LAm_{ax}, 22-7) sisätiloissa on enintään 45 dB(A). Yleiset rakennukset on suunniteltava siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22)

sisätiloissa on enintään 35 dB(A). Rakennusten kaikkien ulkorakenteiden suunnittelussa tulee huomioida lentomelun torjunta, ja asuinrakennusten A-äänitasoeroitus liikenteen melua vastaan tulee olla 35 dB. Asuinrakennusten parvekkeet on suojattava liikenteen melulta lasituksin siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) on enintään 55 dB(A) ja että yöaikainen keskiäänitaso (LAeq, 22–7) on enintään 50 dB(A). Rakennusten leikki- ja oleskelualueet tulee sijoittaa liikenteen melulta suojaisiin sijainteihin. Leikki- ja oleskelualueet tulee osittain kattaa säältä ja lentomelulta suojaavilla katoksilla.

Puskurivyöhyke 50–55 dB					
Kaava-tunnus	Kaavan nimi	Uusi asuin-kerrosala (k-m²)	Arvio uusista asukkaista	Kaavan vaihe	Voimaantulo
2382	Tervahaudan- katu 4–8	40 000	1500	Hyväksytty 11/2022	HO kumon- nut – ei asuinraken- tamista
2342	Sarviniitynkatu 4–6	16 000	450	Hyväksytty 06/2023	2023
2350	Kauppakaari 1	16 650	450	Hyväksytty 06/2023	2023
2389	Kannistonkatu	800	15	Hyväksytty 10/2023	2023
2316/p	Jokilaakson Marjomäki	35 400	1 100	Luonnos 01/2021	Arvio 2024
2313	Asemanseutu	14 000	380	Luonnos 10/2020	Arvio 2024
2354	Lapilantie 14	2 400	90	Ehdotus 08/2023	Arvio 2024
2378	Skogster	23 000- 25 000	1 000	Luonnos 12/2022	Arvio 2024
2388	Keskustan päi- väkoti	3 000	80	Aloitus 08/2022	Arvio 2024
2372_I	Paasikiven Nuor- isokylän säätiö	2 400	90	Ehdotus 09/2023	Arvio 2024
2367	Länsi-Kauppa- kaari	18 000	500	Ehdotus 06/2022	Prosessi kesken
2369	Porvoonkatu 20	2 700	80	Ehdotus 12/2022	Prosessi kesken
2306	Moukaritie 4	1 500	30	Aloitus 08/2017	Prosessi kesken
2279	Kaupungintalon kortteli	10 000	300	Luonnos 08/2016	Prosessi kesken
2353	Ketjutie 5	23 600	700	Luonnos 10/2019	Prosessi kesken

Tervahaudankatu (2382), kaavan melumääräys

Rakennukset tulee suunnitella siten, ettei lento-, raide- tai katuliikenteen aiheuttama tärinä ja runkomelu, eikä kaava-alueen pohjoispuoleisen yritystoiminnan aiheuttama melu eikä matalataajuinen melu ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennuksen sisätiloissa.

Asuinrakennukset on suunniteltava siten, että niiden sisätiloissa saavutetaan melutason ohjearvot päivällä ja yöllä. Yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso sisätiloissa saa olla enintään 45 dB. Asuinrakennusten ulkovaipan ääneneristävyys tulee olla vähintään 35 dB lukuun ottamatta korttelin 800 koillisnurkan idän ja pohjoisen puoleisia julkisivuja, missä äänitasoeron tulee olla vähintään 36 dB.

Liike-, toimisto- ja palvelutilat on suunniteltava siten, että päiväaikainen keskiäänitaso sisätiloissa saa olla enintään 45 dB(A).

Lentomelun takia rakennusten, piharakennelmien ja käytettävien päällysteiden materiaaleihin tulee kiinnittää erityistä huomiota siten, että ne eivät aiheuta lentomelun heijastumista.

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä parvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan ulkoalueiden melutason ohjearvot ulkona päivällä ja yöllä. Parvekkeet tulee lasittaa. Leikki- ja oleskelualueet tulee osittain kattaa säältä ja lentomelulta suojaavilla katoksilla. Rakennusluvun yhteydessä tulee esittää meluselvitys rakentamisen aikaisesta melujen hallinnasta.

Sarviniitynkatu 4–6 (2342), kaavaehdotuksen melumääräys

36dB Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkorakenteiden A-äänitasoero vaatimus tulee olla kaavakartalla esitetyn mukainen.

Asuinrakennukset on suunniteltava siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) sisätiloissa on enintään 35 dB(A) ja että yöaikainen keskiäänitaso (LAeq, 22–7) sisätiloissa on enintään 30 dB(A) ja että yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso (LAm_{ax}, 22–7) sisätiloissa on enintään 45 dB(A). Asuinrakennusten ulkovaipan A-äänitasoero tulee olla vähintään 35 dB.

Leikki- ja oleskelualueet sekä parvekkeet on suojattava liikenteen melulta siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) on enintään 55 dB(A) ja että yöaikainen keskiäänitaso (LAeq, 22–7) on enintään 50 dB(A). Leikki- ja oleskelualueiden suojaamiseksi melulta AK-korttelialueen pohjois- ja eteläosaan tulee rakentaa talousrakennus tai rakenteeltaan tiivis aita. Parvekkeet tulee lasittaa.

Jokilaakson Marjomäki (2316/p), luonnosvaiheen melumääräys

Alueen rakentamisen vaiheistamisessa tulee huomioida, että valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot saavutetaan käyttötarkoituksen mukaisesti kussakin rakentamisvaiheessa. Lähivirkistys- ja puistoalueiden oleskeluun tarkoitetut alueet voidaan ottaa käyttöön, kun valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot saavutetaan. Asuinrakennukset on suunniteltava siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) sisätiloissa on enintään 35 dB(A) ja että yöaikainen keskiäänitaso (LAeq, 22–7) sisätiloissa on enintään 30 dB(A) ja että yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso (LAm_{ax}, 22–7)

sisätiloissa on enintään 45 dB(A). Suojellun rakennuksen suojeluarvo tai säilyminen ei saa heikentyä ääneneristävyyden parantamisen vuoksi. Asuntojen oleskeluun tarkoitetut parvekkeet tulee lasittaa siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) on enintään 55 dB(A). Mikäli julkisivuun kohdistuu yli 65 dB(A) päiväaikainen keskiäänitaso, asuinhuoneen tulee avautua myös hiljaisemmalle julkisivulle. Lisäksi julkisivulle, jolla päiväaikainen keskiäänitaso on yli 65 dB(A), ei saa sijoittaa parvekettä, mutta viherhuoneet ovat sallittuja. Mikäli rakennukseen rakennetaan kattoterassi, joka on tarkoitettu oleskeluun, tulee niillä saavuttaa melun ohjearvot siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) on enintään 55 dB(A). Asuinrakennusten ulkorakenteiden ääneneristävyys tulee olla vähintään 32 dB(A). Suositeltavaa kuitenkin on, että asuinviihtyvyyden parantamiseksi ulkorakenteiden ääneneristävyys on vähintään 35 dB(A). Alueen haastavasta ääniympäristöstä johtuen sekä asuinalueiden ulkotilojen terveellisyyden, viihtyvyyden ja alueen laadun varmistamiseksi, tulee julkisivujen suunnittelussa kiinnittää erityistä huomiota ääniympäristön akustiikkaan. Uusien asuinrakennusten kortteli-alueilla leikki- ja oleskelualueet tulee sijoittaa rakennusten ja/tai melusteiden muodostamaan melukatveeseen siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) on enintään 55 dB(A) ja että yöaikainen keskiäänitaso (LAeq, 22–7) on enintään 45 dB(A). Yleisillä virkistysalueilla ja olemassa olevien pihapiirien leikki- ja oleskelualueet tulee sijoittaa rakennusten ja/tai melusteiden muodostamaan melukatveeseen siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) on enintään 55 dB(A) ja että yöaikainen keskiäänitaso (LAeq, 22–7) on enintään 50 dB(A).

Asemanseutu (2313), kaavaluonnoksen melumääräys

Asuinrakennukset on suunniteltava siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) sisätiloissa on enintään 35 dB(A) ja että yöaikainen keskiäänitaso (LAeq, 22–7) sisätiloissa on enintään 30 dB(A) ja että yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso (LAm_{ax}, 22–7) sisätiloissa on enintään 45 dB(A). Leikki- ja oleskelualueet sekä parvekkeet on suojattava liikennemelulta siten, että päiväaikainen keskiäänitaso (LAeq, 7–22) on enintään 55 dB(A) ja että yöaikainen keskiäänitaso (LAeq, 22–7) on enintään 50 dB(A).

Kauppakaari 1 (2350), kaavaehdotuksen melumääräys

40dB Merkintä osoittaa rakennusalan sivun, jonka puoleisten rakennuksen ulkorakenteiden A-äänitasoerovaatimus tulee olla kaavakartalla esitetyn mukainen.

Rakennukset tulee suunnitella siten, että niiden sisätiloissa saavutetaan Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset melutason ohjearvot päivällä ja yöllä. Asuinrakennusten ulkovaipan ääneneristävyys tulee olla vähintään 35 dB. Yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso sisätiloissa saa olla enintään 45 dB.

Mikäli ennustetilanteessa julkisivuun kohdistuu yli 65 dB:n päiväaikainen keskiäänitaso, asuntojen tulee avautua myös julkisivulle, jonka ulkopuolella Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset melun ohjearvot täyttyvät. Näille julkisivuille ei saa sijoittaa parvekkeita.

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä parvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan Valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset ulkoalueiden melutason ohjearvot ulkona päivällä ja yöllä.

Länsi-Kauppakaari (2367), kaavaehdotuksen melumääräys

Rakennukset tulee suunnitella siten, että niiden sisätiloissa saavutetaan melutason ohjearvot päivällä ja yöllä. Asuinrakennusten ulkovaipan ääneneristävyys tulee olla vähintään 32 dB. Yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso sisätiloissa saa olla enintään 45 dB.

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä parvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan ulkoalueiden melutason ohjearvot ulkona päivällä ja yöllä.

Lapilantie 14 (2354), kaavaehdotuksen melumääräys

Rakennukset tulee suunnitella siten, että niiden sisätiloissa saavutetaan melutason ohjearvot päivällä ja yöllä. Asuinrakennusten ulkovaipan ääneneristävyys tulee olla vähintään 35 dB.

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä parvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan ulkoalueiden melutason ohjearvot ulkona päivällä ja yöllä. Parvekkeet tulee lasittaa rakennuksen läntistä julkisivua lukuun ottamatta.

Skogster (2378), kaavaluonnoksen melumääräys

Rakennukset tulee suunnitella siten, että niiden sisätiloissa saavutetaan melutason ohjearvot päivällä ja yöllä. Asuinrakennusten ulkovaipan ääneneristävyys tulee olla vähintään 35 dB.

Porvoonkatu 20 (2369), kaavaehdotuksen melumääräys

Rakennukset tulee suunnitella siten, että niiden sisätiloissa saavutetaan melutason ohjearvot päivällä ja yöllä. Asuinrakennusten ulkovaipan ääneneristävyys tulee olla vähintään 35 dB. Yöaikainen hetkellinen enimmäisäänitaso sisätiloissa saa olla enintään 45 dB.

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet sekä parvekkeet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan ulkoalueiden melutason ohjearvot ulkona päivällä ja yöllä.

Ennen rakennusluvan myöntämistä on laadittava tärinä- ja runkomeluselvitys. Rakennukset on suunniteltava siten, ettei junaliikenteen mahdollisesti aiheuttama tärinä tai runkoääni ylitä tavoitteena pidettäviä enimmäisarvoja rakennusten sisätiloissa.

Kannistonkatu (2389)

Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet tulee sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan ulkoalueiden melutason ohjearvot ulkona päivällä ja yöllä. Uudisrakennusten ulkoseinien, yläpohjan, ikkunoiden ja muiden rakenteiden ääneneristävyyden lentomelua vastaan tulee olla vähintään 35 dB(A).

Paasikiven Nuorisokylän säätiö (2372_I)

Rakennukset tulee suunnitella siten, että niiden sisätiloissa saavutetaan melutason ohjearvot päivällä ja yöllä. Leikkiin ja oleskeluun tarkoitetut piha-alueet tulee

sijoittaa ja tarvittaessa suojata melulta siten, että niillä saavutetaan ulkoalueiden melutason ohjearvot päivällä ja yöllä.

Kaupungintalon kortteli (2279)

Asuinrakennukset tulee suunnitella siten, että niiden ulkorakenteiden ääneneristävyyksien vastustaminen on vähintään 32 dB(A). Parvekkeet tulee lasittaa siten, että niiden keskiäänitaso saa olla päiväaikaan enintään 55 dB(A) ja yöaikaan enintään 50 dB(A).

Leikki- ja oleskelualueiden päiväajan keskiäänitaso saa olla enintään 55 dB(A).

Nurmijärven kunnan indikaattoritiedot vuodelta 2023:

Nurmijärvellä ei päivitystarpeita.

Sipoon kunnan indikaattoritiedot vuodelta 2023:

Sipoon kunnan indikaattoritiedot, tilanne 31.12.2023

a) 55 dB Lden –lentomelualueella olevat asuinalueet, joiden asukasluku saattaa lisääntyä johtuen mm. täydennysrakentamisesta, ml. arvio uusien asukkaiden määrästä.

- Lentomelualue 55 dB Lden ei ulotu Sipoon kunnan alueelle.

b) lentokonemelualueella ja sen välittömässä tuntumassa (50–55 dB - alueella) sijaitsevien asuntojen ääneneristävyyksien määrät

- Niillä asemakaava-alueilla, joissa lentomelun arvioidaan olevan yli Lden 50 dB, on kaavoissa osoitettu seuraava tai vastaava yleinen rakentamista ohjaava määräys: *Asuinrakennusten ulkoseinien ulkokuoren ääneneristävyyden AL lento- ja tieliikennemelua vastaan on oltava vähintään 32 dB.* Määräys ollut käytössä Talman keskustan eteläosan asemakaavaluonnoksessa (TM 2).
- Päivitetty määräys: *Asuinrakennusten ulkoseinien ulkokuoren ääneneristävyyden lento- ja tieliikennemelua vastaan on oltava vähintään 35 dB.*

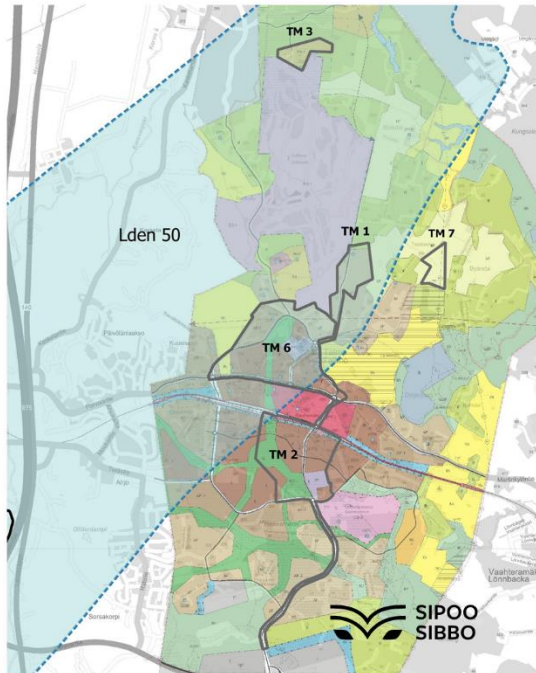
c) kuntien asuntotuotantotavoitteet ja -suunnitelmat nykyisen melualueen tuntumaan (ns. puskurivyöhykkeelle 55–50 dB), ml. arvio uusien asukkaiden määrästä

- Vuoteen 2035 mennessä Talmaan arvioidaan sijoittuvan yhteensä noin **1000** uutta asukasta lentomelun puskurivyöhykkeelle 55–50 dB.

Sipoon kaavoitus lentomelualueen puskurivyöhykkeellä (50–55 dB)

- Lentomelu koskee Talman aluetta, jonne on laadittu osayleiskaava (saanut lainvoiman 8.3.2017) ohjaamaan alueen asemakaavoitusta.
- Talman osayleiskaava mahdollistaa alueen väestön kasvun 13 000 asukkaalla (alueella nykyisin noin 1 300 asukasta).
- Vuoteen 2035 mennessä arvioidaan Talmaan sijoittuvan yhteensä noin **1000** uutta asukasta lentomelun puskurivyöhykkeelle 50–55 dB (TM 1 ja TM 6 –

alueiden uudet asukkaat). Tarkasteluajankohdan 12/2022 asukasluku puskurivyöhykkeellä on noin **200**.



Lähivuosien asemakaavahankkeet lentomelualueen puskurivyöhykkeellä (50–55 dB) tai sen läheisyydessä

Kaava-tunnus	Kaavan nimi	Uusi asuin-kerrosala (k-m ²)	Uusia asukkaita (1 as/50 k-m ²)	Asema-kaavoituksen tilanne	Kaavan arvioitu valmistuminen
TM 1	Puu-Talma	10 000	200	Lainvoimainen	2023
TM 2	Talman keskustan eteläosa	100 000	2000	Luonnosvaiheessa (odottaa KeNi-radan selvityksiä)	2025–2026
TM 3	Talma Hills lomaa-asunnot	2300 (RA)	-	Lainvoimainen	2023
TM 6	Talmankaari	90 000	1800	Ehdotusvaiheessa	2024
TM 7	Karlsgården siirtolapuutarha	-	-	Luonnosvaiheessa	2024

Tuusulan kunnan indikaattoritiedot vuodelta 2023:

Tuusulalla ei päivitystarpeita

Vantaan kaupungin indikaattoritiedot vuodelta 2023:

Lentoaseman melualueen (L_{den} yli 55 dB) asuinrakentamisen kaavoitustilanne, täydennysrakentaminen ja lentoaseman puskurivyöhykkeen (L_{den} 50–55 dB) asuinrakentamisen kaavoitustilanne, uudet asuinalueet:

Lentoaseman melualueella Vantaalla merkittävin asuinrakentamisen alue on Kivistön keskusta, joka ulottuu hieman L_{den} yli 55 dB vyöhykkeelle. Lisäksi mm. Vantaanlaaksossa, Martinlaakson pohjoisosassa, Koivuhaassa, Petikossa Koivurinteen pohjoisosassa sekä pidemmällä aikajaksolla Vallinojalla on potentiaalisia täydennysrakentamiskohteita L_{den} yli 55 dB vyöhykkeellä.

Vyöhykkeellä 50–55 dB on runsaasti alueita, joissa on uutta tai täydentyvää asuntorakentamista: Kivistön keskusta, sen pohjoispuoliset pientaloalueet, esimerkiksi parhaillaan asemakaavoitettava Rauhalanlaakso. Lapinkylässä on kehäradalla asemavaraus, johon liittyen aseman lähistöön sen pohjoispuolelle suunnitellaan huomattavasti nykyistä tehokkaampaa asuinrakentamista.

Länsi-Vantaalla on nykyisen kaupunkirakenteen lomassa pienimittakaavaista täydennysrakentamisen potentiaalia, ja monin paikoin on menossa täydennysrakentamishankkeita ja keskustojen uudistushankkeita. Erityisesti asemanseuduilla kaupunkirakenne tiivistyy tonttien täydennysrakentamisen sekä purkavan lisärakentamisen kautta. Kaivoksella on osoitettu asumiseen laaja nykyisin työpaikkakäytössä oleva alue. Lentomelualueet kattavat lähes koko Länsi-Vantaan asuinalueet joitakin maaseudun kyläalueita lukuun ottamatta.

Seutulassa Reunan kylä ja Luoteis-Vantaalla Vestra on yleiskaavassa osoitettu asumiselle. Alueilla on laskennallista varantoa, mutta niitä ei ole asemakaavoitettu. Rakentaminen tulee todennäköisesti olemaan pienimuotoista, ja sen määrä täsmentyy vasta asemakaavavaiheessa, joka ei nyt ole ajankohtainen. Yleiskaavassa on myös osoitettu vielä asemakaavoittamaton pientalovaltainen asuinalue Petikossa Friimetsän alueelle.

Keski-Vantaalla Aviapoliksen suuralueella on paljon asuinrakentamisen varantoa Pakkanen ja Veromiehen kaupunginosissa, minkä lisäksi täydennysrakentamista on runsaasti lentomelualueiden ulkopuolella. Aviapoliksen alue muuntuu työpaikka- ja teollisuusvaltaisesta alueesta sekoittuneeksi monipuoliseksi kaupunkikeskustaksi, jossa on tehokasta asumista ja palveluita sekä erityisesti toimistotyöpaikkoja. Osa asuinrakentamisen varannosta on pitkän aikavälin suunnitelmia, jotka edellyttävät merkittäviä muutoksia maankäyttöön ja infrastruktuuriin ennen toteuttamista. Rakentamisen tehokkuus täsmentyy asemakaavoissa ja on yhteydessä ratikkahankkeeseen, jonka varteen Keski- ja Itä-Vantaalla sijoittuu merkittävä osuus rakentamispotentiaalista.

Itä-Vantaalla Koivuhaassa on useita pienehköjä täydennysrakentamiskohteita. Yleiskaava mahdollistaa työpaikkojen lisäksi myös asumisen täydennysrakentamista etenkin suunnitellun ratikkareitin varrelle Tikkurilantien ympäristöön. Ruskeasannan ja Ilolan länsiosat täydentyvät pääosin pieninä kokonaisuuksina.

Korson luoteisosissa Vierumäen ja Vallinojan alueella on täydennysrakentamisen potentiaalia, Vallinojalla radan tuntumassa myös tehokkaampaan rakentamiseen. Täydennysrakentamisen käynnistämisen aikataulu on epävarma ja liittyy myös Vallinojan asemavaruksen toteutukseen. Pienimuotoisempaa täydennysrakentamista on osoitettu alueen pääväylän Lehmustonttien varteen.

Oheisessa taulukossa on esitetty nykyisten asukkaiden määrä sekä arviot mahdollisten uusien asukkaiden määristä L_{den} yli 55 dB ja L_{den} 50–55 dB vyöhykkeillä. Lähteenä on käytetty kaupungin yleiskaavoituksessa ja asumisasioiden yksikössä

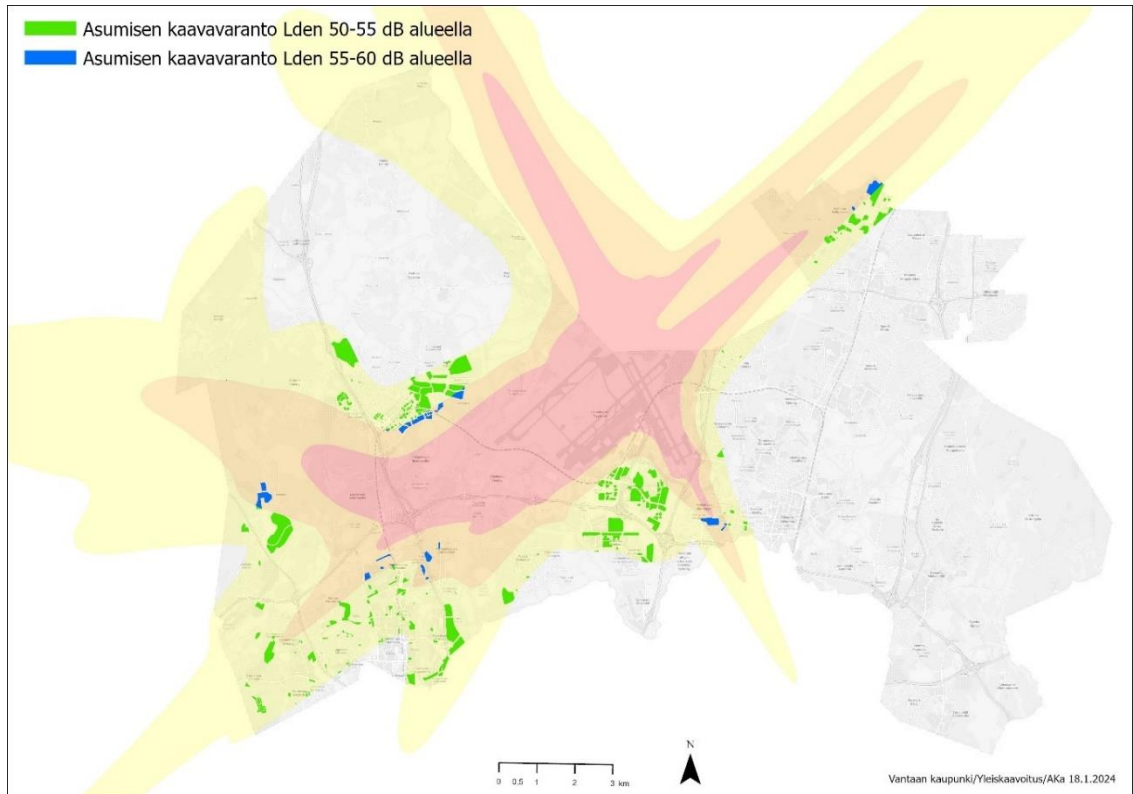
tehtyä kaavavarantoaineistoa, jossa ovat mukana myös yksittäiset hajatontit asemakaava-alueilla.

Lentomelu- vyöhyke	Nykyinen asukasmäärä (10.1.2024)	Uudet asukkaat yhteensä	Nykyiset ja uudet asukkaat yhteensä
L _{den} yli 55 dB	15600	6000	21600
L _{den} 50–55 dB	75600	56200	131800
Yhteensä	87574	66200	153774

Etenkin yleiskaavaan perustuva varanto on epätarkkaa ja asukasmäärät suuntaa antavia, sillä asuinkortteleiden tarkempi sijainti ja rakentamisen tehokkuus määräytyy tarkemmassa suunnittelussa ja voi muuttua huomattavasti. Kaikki alueet eivät aina toteudu kokonaisuudessaan. Uusien asukkaiden määrä on arvioitu alueen pinta-alan, arvioidun asuinkortteleiden osuuden ja alustavan aluetehokkuuden perusteella. Toteutuksen aikataulut on voimakkaasti kytköksissä liikenneinvestointeihin, erityisesti Vantaan ratikkaan ja kehäradan sekä pääradan asemavarauksiin.

Myyrmäen alueella on laskennallisesti melko paljon yleiskaavavarantoa lentomelualueella, mutta varannosta melko suuri osa perustuu purkavaan lisärakentamiseen, jonka toteutuminen on epävarmaa. Yleiskaava kuitenkin mahdollistaa monin paikoin nykyistä tehokkaampaa rakentamista, ja täydennysrakentamista sekä purkavaa lisärakentamista voidaan toteuttaa myös laskennassa huomioitujen asutuksen varantoalueiden ulkopuolella, kun asemakaavoja muutetaan.

Osalla alueista on lainvoimainen asemakaava ja niiden arvioidaan toteutuvan kymmenen vuoden sisällä. Toisaalta joillakin alueilla on ollut asemakaava voimassa, mutta ne eivät ole lähteneet rakentumaan. Suuret kokonaisuudet toteutuvat pala kerrallaan pitkän ajan kuluessa. Asemakaavoittamattomien alueiden arvioidaan toteutuvan vuoteen 2050 mennessä.



Alueet, joilla on asumisen kaavavarantoa ennusteessa 2023. Kartalla on osoitettu asemakaavoitettu varanto, voimassa olevan yleiskaavan varanto sekä yleiskaavaa tarkentavien kaavarunkojen mukaisia asumisen alueita, joilla on asemakaavoittamatonta asuinrakentamisen aluetta tai arvioitua täydennysrakentamisen potentiaalia.

Asuinrakennusten äänieristystä koskevat määräykset puskurivyöhykkeillä

Rakennusjärjestyksestä käy ilmi ääneneristävyysvaatimukset. Kaupunginvaltuusto on hyväksynyt rakennusjärjestyksen 15.11.2010, se tuli voimaan 1.11.2011. Alla ote rakennusjärjestyksestä. Rakennusjärjestyksen päivitys on vireillä ja päivityksen yhteydessä tarkennetaan myös meluntorjuntaa ja ääneneristystä koskevia määräyksiä. Myös rakennusjärjestyksestä täsmentävä rakennusvalvonnan ohje koskien rakennuksen ulkovaipan ääneneristysvaatimuksia päivitetään samassa yhteydessä.

57 § Melun- ja tärinätorjunta:

Rakentamisen suunnittelulla ja rakennusten sijoittelulla on pyrittävä minimoimaan melun aiheuttama haitta niin rakennuksen sisällä kuin asuinrakennuksen tai muun melulta suojaisia alueita vaativan toiminnan piha-alueella.

Rautateiden ja katujen läheisyydessä rakennuspaikan maaperään liikenteestä aiheutuva tärinä tulee ottaa huomioon rakennusten sijoittamisessa ja rakenteiden suunnittelussa. Koko Vantaan alueella on voimassa meluntorjuntatarve lentomelua ja muuta liikennemelua vastaan.

Ulkovaipan ja sen rakenneosien tulee ääneneristävyydeltään olla sellaisia, että ulko- ja sisämelutason erotus (äänitasoero) ΔL on asuin-, potilas- ja

majoitushuoneissa sekä opetus- ja kokoontumistiloissa vähintään 28 dB ja toimistotiloissa yleensä 25 dB.

Suunniteltaessa rakentamista alueelle, jolla esiintyy liikenne- tai muuta erityistä melua, rakennusvalvonnalle on esitettävä selvitys siitä, miten vaadittava rakenteiden ääneneristävyys saavutetaan. Lento-, tie- ja raideliikennemeluvyöhykkeittäin vaadittava eri tilojen äänitasoero on esitetty yllä olevassa taulukossa. Asuinrakennuksissa äänitasoerovaatimus koskee asuinhuoneita (ei keittiötä). Mitoitettavaa ulkomelun äänitasoa valittaessa on otettava huomioon rakennusajan kohdan sekä arvioitu äänitaso noin 20 vuoden aikajänteellä.

Erillinen ääneneristys selvitys on tehtävä yleisesti hyväksytyllä menetelmällä, joka tarkastelee julkisivun kokonaisääneneristävyyttä. Mitoitusmenetelmästä ja melulähteestä riippumatta rakennuksen vaipan ääneneristyslaskelmissa käytetään julkisivun ja siihen liittyvien rakennusosien ääneneristyslukuina liikennemelun ilmaääneneristyslukuja.

Vantaan rakennusjärjestyksen mukaan lentomeluvyöhykkeellä L_{den} 50–55 dB on vaadittu koko Vantaan kaupungin asuinrakennuksilta 32 dB ja toimistorakennuksilta 28 dB. Rakennusjärjestyksen määräystä noudatetaan myös vanhoilla asemakaava-alueilla.

Tätä kireämpää ääneneristävyysvaatimusta on noudatettu Kivistössä vuodesta 2009 alkaen, jolloin kaupunginvaltuusto hyväksyi ensimmäisen asemakaavan uuteen Kivistön keskustaan Keimolanmäkeen. Lentomeluvyöhykkeellä L_{den} 50–55 dB on Kivistössä vaadittu asuinrakennuksilta 35 dB ja toimistorakennuksilta 32 dB. Lentomeluvyöhykkeellä L_{den} 55–60 dB on vaadittu Hämeenlinnanväylän länsipuolella Keimolanmäessä toimistorakennuksilta 35 dB. Tämä kiristys on tehty ennakoitujen lentomelutilanteen kehitystä. On haluttu varautua siihen, että ainakin sisätilat ovat hiljaiset, jos ulkona kuuluukin milloin lentomelu, milloin Hämeenlinnanväylän tiemelua, milloin kehäradan ratamelua.

Rakennusjärjestyksessä esitetyt ääneneristävyysvaatimukset on esitetty lentomeluvyöhykkeiden määräyksissä Vantaan yleiskaavassa 2020 (voimassa 11.1.2023 alkaen). Näiden lisäksi lentomeluvyöhykkeelle 1 (L_{den} yli 60 dB) on esitetty 38 dB ääneneristävyysvaatimus, mikäli tuhoutunut asuinrakennus korvataan uudella.

Yleiskaavassa 2020 lentomelualueella 1 (L_{den} yli 60 dB) on olemassa olevilla asuinalueilla osoitettu lentomelun aiheuttamat rajoitukset päällekkäismerkinnällä /LM1. Kivistön keskustassa on osoitettu lentomeluun varautumisen tarve asuinrakentamisessa päällekkäismerkinnällä /LM2. Yleiskaavassa on myös esitetty kiitotien jatkeelle Länsi-Vantaalla alue, jolla on 35 dB ääneneristysvaatimus koskien asuinrakennuksia ja muita melulle herkkiä toimintoja. Länsi-Vantaalla lentomeluvyöhyke 3 (L_{den} 50–55 dB) on ulotettu kaupungin rajaan asti Myyrmäen suuralueella, jotta 32 dB ääneneristysvaatimus olisi yhdenmukainen koko alueella.

Lisäksi lentomelun torjuntaa koskee yleiskaavan yleismääräys: Koko kaava-alueella on meluntorjuntatarve lentomelua ja muuta liikennemelua vastaan.

Alla ote yleiskaavan 2020 määräyksistä.



Lentomeluvyöhyke 1 (LDEN yli 60 dB)

Alueelle ei saa rakentaa uusia asuntoja eikä sijoittaa muita melulle herkkiä toimintoja. Korjausrakentaminen ja tuhoutuneen asuinrakennuksen korvaaminen on sallittu. Korvaavan asuinrakennuksen ääneneristävyyden ΔL lento- ja tieliikenteen melua vastaan tulee olla vähintään 38 dB.



Lentomeluvyöhyke 2 (LDEN 55-60 dB)

Alueelle ei saa sijoittaa uusia asuinalueita eikä melulle herkkiä toimintoja. Nykyisten asuinalueiden täydennysrakentaminen on sallittu. Asuinrakennuksen ääneneristävyyden ΔL lento- ja tieliikennemelua vastaan tulee olla vähintään 35 dB.



Lentomeluvyöhyke 3 (LDEN 50-55 dB)

Asumiseen ja muihin melulle herkkiin toimintoihin käytettävien rakennusten ulkokuoren ääneneristävyyden ΔL lento- ja tieliikennemelua vastaan tulee olla vähintään 32 dB.



Asuinalue voimakkaan lentomelun alueella

Lentomelualueella sijaitsevalle asuinalueella ei saa lisätä asuntojen määrää.



Lentomelualueen laajenemisvyöhyke

Alue, jonka kehittämisessä kiinnitetään erityistä huomiota lentomeluun varautumiseen.

Asumiseen ja muihin melulle herkkiin toimintoihin käytettävien rakennusten ulkokuoren ääneneristävyyden ΔL lento- ja tieliikennemelua vastaan tulee olla vähintään 35 dB. Parvekkeet tulee lasittaa ja ulko-oleskelualueet tulee suojata lentomelulta kattamalla.



Laskeutusvyöhyke

Lentokoneiden laskeutusvyöhyke, jolla melu on huomiotava rakentamisessa. Asumiseen ja muihin melulle herkkiin toimintoihin käytettävien rakennusten ulkokuoren ääneneristävyyden ΔL lento- ja tieliikennemelua vastaan tulee olla vähintään 35 dB.

Flygbullerzon 1 (LDEN över 60 dB)

Nya bostäder får inte byggas och andra funktioner som är känsliga för buller får inte placeras i området. Reparationsbyggnad och ersättande av förstört bostadshus är tillåtet. Ljudisoleringen ΔL mot flyg- och vägtrafikbuller ska vara minst 38 dB i ersättande bostadshus.

Flygbullerzon 2 (LDEN 55-60 dB)

Nya bostadsområden eller funktioner som är känsliga för buller får inte placeras i området. Kompletteringsbyggande i nuvarande bostadsområden är tillåtet. Ljudisoleringen ΔL mot flyg- och vägtrafikbuller i bostadshuset ska vara minst 35 dB.

Flygbullerzon 3 (LDEN 50-55 dB)

Ljudisoleringen ΔL mot flyg- och vägtrafikbuller i ytterskiktet i byggnader som används för boende och andra funktioner känsliga för buller ska vara minst 32 dB.

Bostadsområde i område med starkt flygbuller

Antalet bostäder får inte utökas i bostadsområden som ligger i ett flygbullerområde.

Zon för utvidgning av flygbullerområde

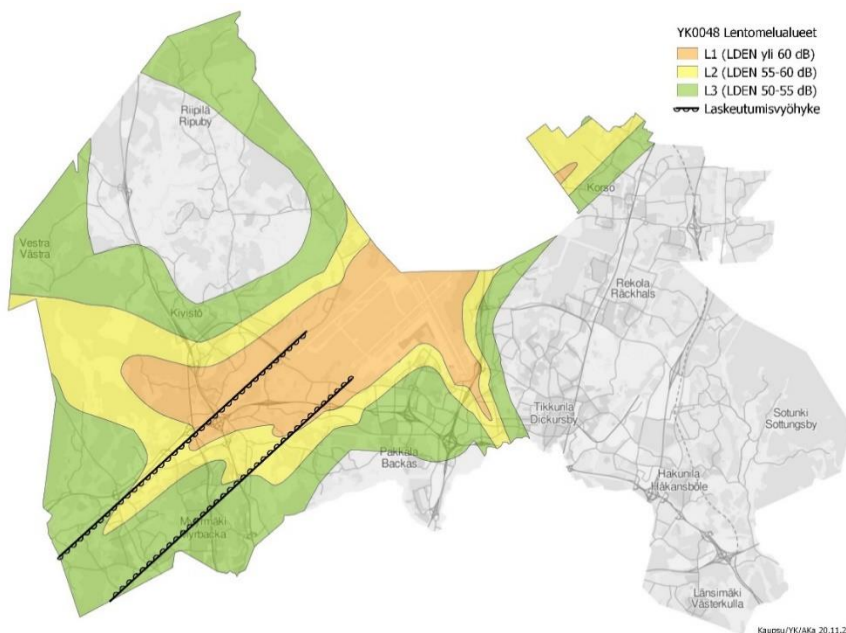
Område där särskild vikt fästs vid beredskap inför flygbuller då det utvecklas.

Ljudisoleringen ΔL mot flyg- och vägtrafikbuller i ytterskiktet i byggnader som används för boende och andra funktioner känsliga för buller ska vara minst 35 dB. Balkonger ska inglasas och områden för utevistelse ska skyddas mot flygbuller genom att täcka över dem.

Landningszon

Landningszon för flygplan där buller ska beaktas vid byggande. Ljudisoleringen ΔL mot flyg- och vägtrafikbuller i ytterskiktet i byggnader som används för boende och andra funktioner känsliga för buller ska vara minst 35 dB.

Yleiskaavan 2020 lentomeluvyöhykkeet väreillä havainnollistettuna



Liite 2 Finavian Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille toimittamat indikaattoritiedot vuotta 2022 koskien

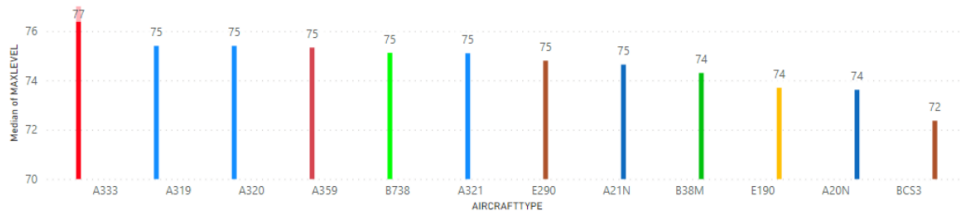
a) Lentokonekaluston uusiutuminen entistä vähämeluisempiin konemalleihin

Taulukko. Vuoden 2022 yleisimpien lentokonetyyppien jakauma (kaikki lentokoneoperaatiot. Kapearunkoisten suihkukoneiden määrä kasvoi edellisvuoteen verrattuna A32-sarja, B738. Uusien A32-sarjan neo- ja A220- sekä B737-MAX koneiden operaatiomäärät kasvoivat.

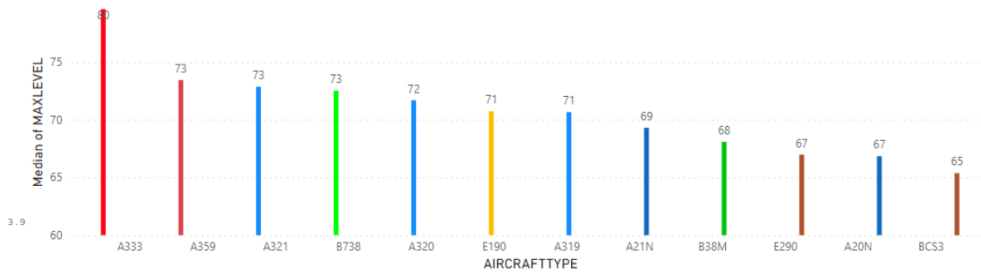
Konetyyppi, ICAO	Moottorityyppi, J=jet, T=turboprop H=helikopteri	Operaatioita vuodessa	Operaatioita keskimäärin vuorokaudessa	Osuus, %	Muutos vuodesta 2021, %
E190	J	20 545	56,3	15,1 %	62 %
AT75	T	19 878	54,5	14,6 %	38 %
A321	J	17 793	48,7	13,1 %	134 %
A320	J	15 638	42,8	11,5 %	172 %
B738	J	13 314	36,5	9,8 %	190 %
A319	J	9 297	25,5	6,9 %	70 %
A359	J	6 400	17,5	4,7 %	52 %
CRJ9	J	2 644	7,2	1,9 %	158 %
BCS3	J	2 573	7,0	1,9 %	312 %
A20N	J	2 177	6,0	1,6 %	235 %
A333	T	1 914	5,2	1,4 %	43 %
B38M	J	1 331	3,6	1,0 %	100 %
E120	T	1 290	3,5	1,0 %	36 %
SB20	T	1 222	3,3	0,9 %	100 %
DH8D	J	1 066	2,9	0,8 %	47 %
B734	J	1 044	2,9	0,8 %	25 %
PC12	T	1 024	2,8	0,8 %	9 %
AS32	H	952	2,6	0,7 %	13 %
SF34	T	934	2,6	0,7 %	8 %
A21N	J	920	2,5	0,7 %	785 %

Yleisin yksittäisellä ICAO-koodilla ilmaistu matkustajakonetyyppi oli kapearunkoinen suihkukone E190 (20 545 operaatiota) ja toiseksi yleisin matkustajakone potkuriturbiinikone AT75 (19 878 operaatiota).

Laskeutumisten maksimiäänitasojen mediaani



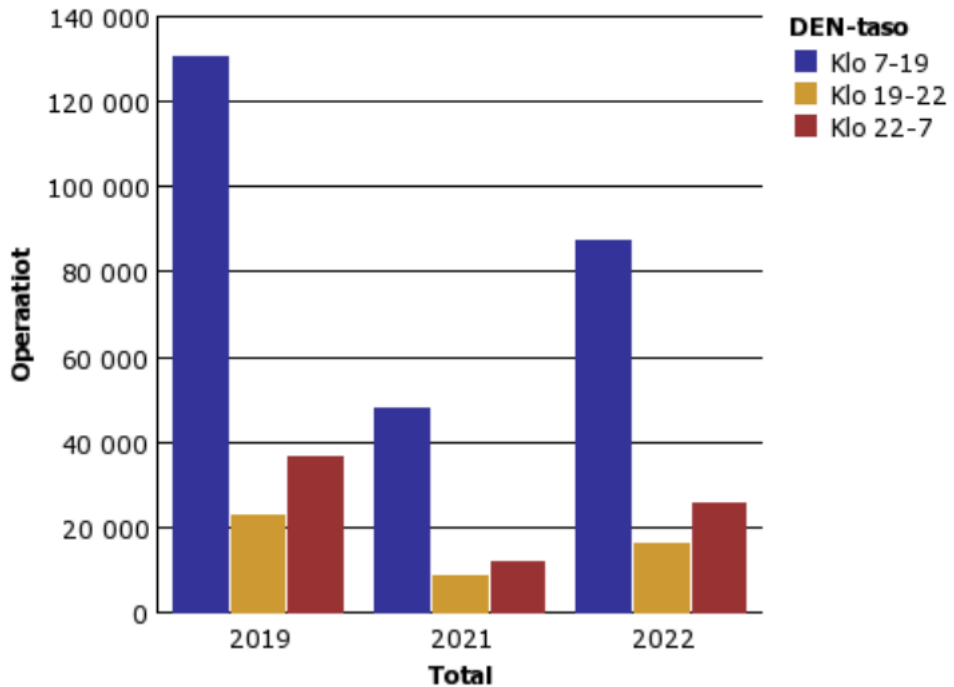
Lentoonlähtöjen maksimiäänitasojen mediaani



b) Liikenteen ennustettu lisääntyminen, erityisesti käytettävä lentokalusto ja ope-
rointien vuorokauden aika

Tiedot esitetty tässä dokumentissa edellä, s. 7–9.

c) Kiitoteiden yöaikainen käyttö ja kapasiteetti kello 22–07:



Taulukko. Lentokoneiden kokonaisliikennemäärät ja prosenttiosuudet vuoden 2022 toteutuneessa tilanteessa. Taulukoituna erikseen lentoonlähdöt ja laskeutumiset.

vuosikeskiarvo kpl/vrk

Lentoonlähtö	Päivä	Ilta	Yö	Yht.
04L	0,4	0,0	0,0	0,4
04R	34,8	4,7	5,7	45,2
15	8,5	0,9	0,4	9,8
22L	14,7	0,8	0,2	15,6
22R	79,2	12,9	15,8	107,9
33	1,1	0,2	0,2	1,5
Yht.	138,6	19,6	22,3	180,5

%-osuudet

Lentoonlähtö	Päivä	Ilta	Yö	Yht.
04L	0 %	0 %	0 %	0 %
04R	25 %	24 %	26 %	25 %
15	6 %	5 %	2 %	5 %
22L	11 %	4 %	1 %	9 %
22R	57 %	66 %	71 %	60 %
33	1 %	1,3 %	1 %	1 %
Yht.	100 %	100 %	100 %	100 %

vuosikeskiarvo kpl/vrk

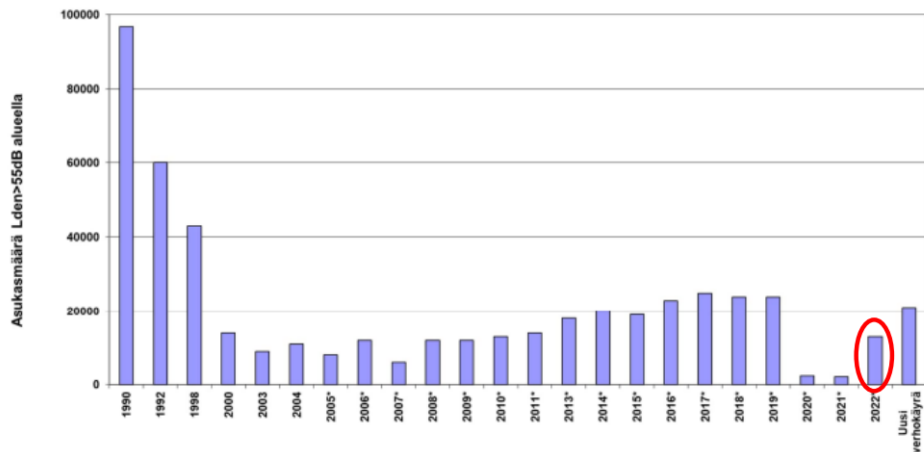
Laskeutuminen	Päivä	Ilta	Yö	Yht.
04L	17,3	4,9	11,6	33,8
04R	10,7	1,6	1,0	13,3
15	29,1	11,7	23,8	64,6
22L	40,2	7,0	11,5	58,7
22R	7,4	0,2	0,7	8,3
33	1,3	0,4	0,5	2,2
Yht.	106,0	25,8	49,0	180,9

%-osuudet

Laskeutuminen	Päivä	Ilta	Yö	Yht.
04L	16 %	19 %	24 %	19 %
04R	10 %	6 %	2 %	7 %
15	27 %	45 %	49 %	36 %
22L	38 %	27 %	23 %	32 %
22R	7 %	1 %	1 %	5 %
33	1,2 %	1,6 %	0,9 %	1,2 %
Yht.	100 %	100 %	100 %	100 %

d) Lentomelualueella asuvien asukkaiden määrä ja kriittiset lentomelualan väli-
littömässä läheisyydessä olevat asuinalueet:

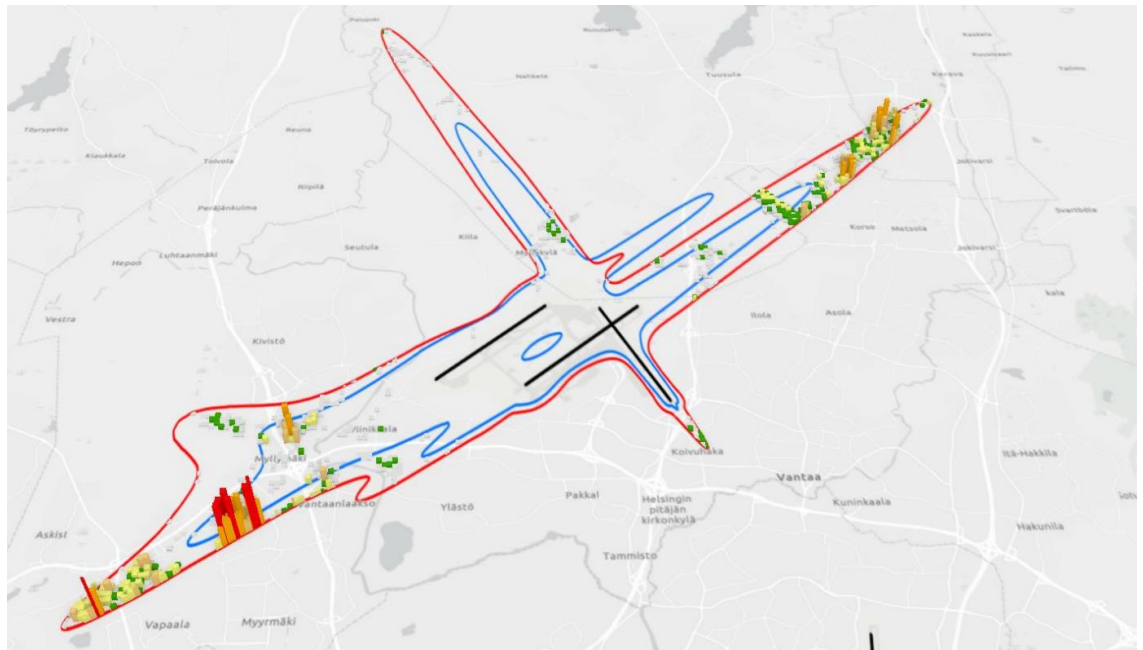
Asukasmäärät melualueilla



Melualan Lden yli 55 dB asukasmäärät toteutuneissa ja ennustetilanteessa.

Taulukko. Melualueilla asuvien lukumäärät ja pinta-alat vuonna 2022. Kunkin melualueen tulos sisältää suurempien melutasojen alueiden tulokset. Tulokset on pyöristetty. Asukasmäärät on laskettu vuosien 2022 ja 2009 väestöaineistosta. Suluissa esitetyt arvot ovat vuoden 2009 väestöaineistosta määritettyjä.

2022 L_{den}		>55 dB	>60 dB	>65 dB	>70 dB
Asukasmäärä, kpl		12 300 (12 600)	1 000 (1 200)	60 (80)	0 (0)
Pinta-ala, km ²		51	19	7	3
2022 L_{night}/L_{Aeq(22-07)}	>50 dB	>55 dB	>60 dB	>65 dB	>70 dB
Asukasmäärä, kpl	4 100 (4 200)	240 (280)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Pinta-ala, km ²	31	12	4	2	1
2022 L_{day}/L_{Aeq7-22}		>55 dB	>60 dB	>65 dB	>70 dB
Asukasmäärä, kpl		1 900 (2 200)	100 (100)	0 (0)	0 (0)
Pinta-ala, km ²		26	9	4	2



Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

PL 320, 00059 TRAFICOM

p. 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 978-952-311-931-4

ISSN 2669-8757 (verkkójulkaisu)

TRAFICOM
Liikenne- ja viestintävirasto