

Lentomelu Vantaalla

Anna-Mari Kangas, kaupunkisuunnittelu

Ari Pietilä, ympäristökeskus

25.1.2019



Sisällys



- Yleistä lentomelutilanteesta Vantaalla
- Lentomelualueet
- Helsinki-Vantaan lentoaseman viranomaisyhteistyö
- Lentomelun hallinta / Finavian toimenpiteet
- Missä ja milloin lentomelua kuuluu
- Lentokoneiden kehitys melun kannalta
- Lentomelun huomioiminen maankäytön suunnittelussa
- Lentomelun vaikutus rakentamiseen

Lentomelutilanne Vantaalla 2018

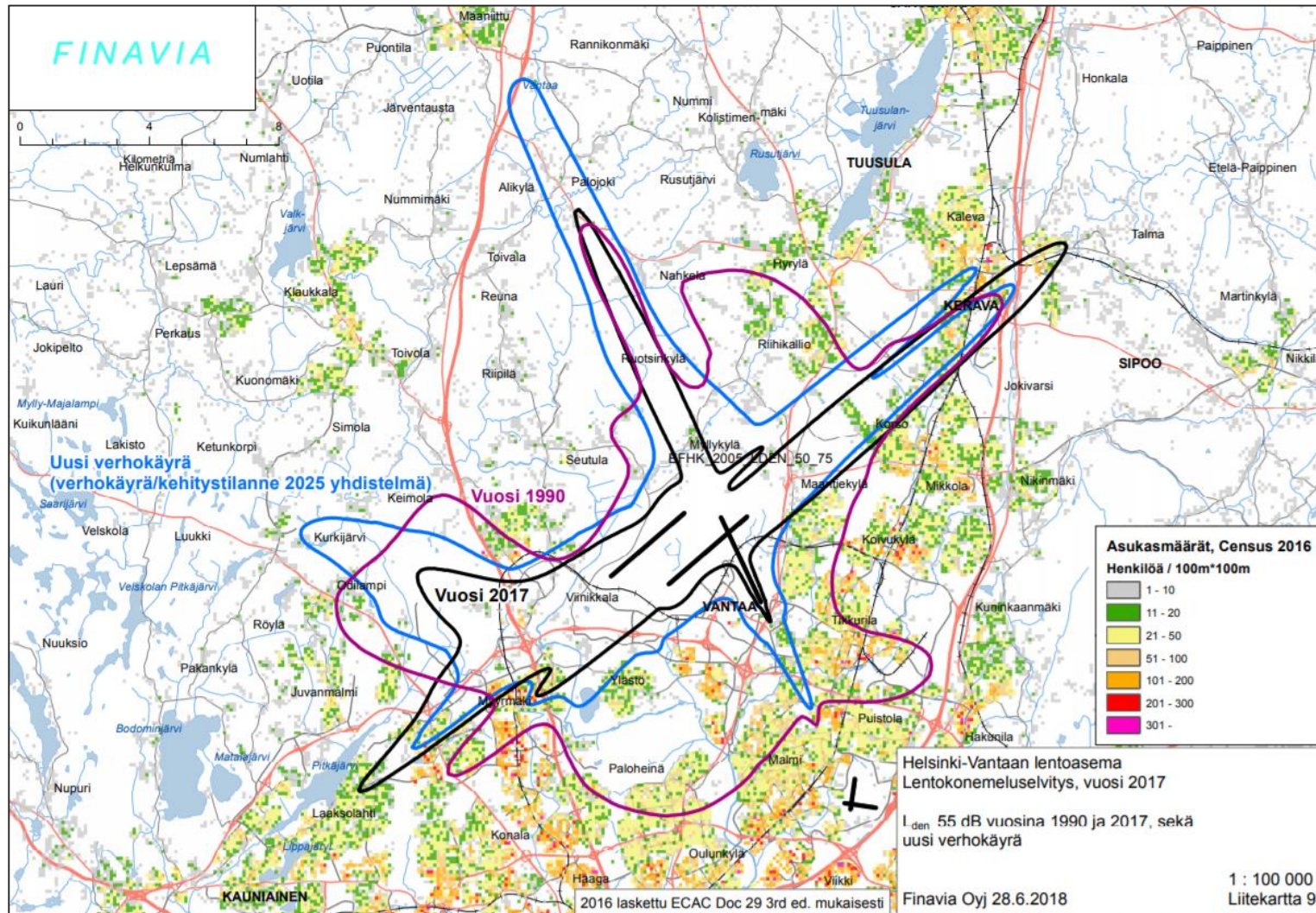


- Finavian ns. uudet lentomelukäyrät esitetty ympäristölupahakemuksen (2008) liitteenä
 - Eivät ole osa ympäristölupaa
 - Melualueet laajenevat paikoin
- Uusilla lentomeluvyöhykkeillä Vantaalla
 - L_{den} 50-55 dB alueella 67 100 asukasta, pinta-ala 6 240 ha
 - L_{den} 55-60 dB alueella 13 800 asukasta, pinta-ala 3040 ha
 - L_{den} yli 60 dB alueella 1 900 asukasta, pinta-ala 2 800 ha
- Lentomelualueet rajoittavat maankäyttöä ja rakentamista
 - Ei uusia asuinalueita melualueille, kovimman melun alueille ei myöskään täydennysrakentamista
 - Rakennusten ääneneristävyysvaatimukset meluvyöhykkeiden mukaan
 - Lentomelu huomioidaan kaavoituksessa ja rakennusluvissa

Lentomelualueiden kehitys

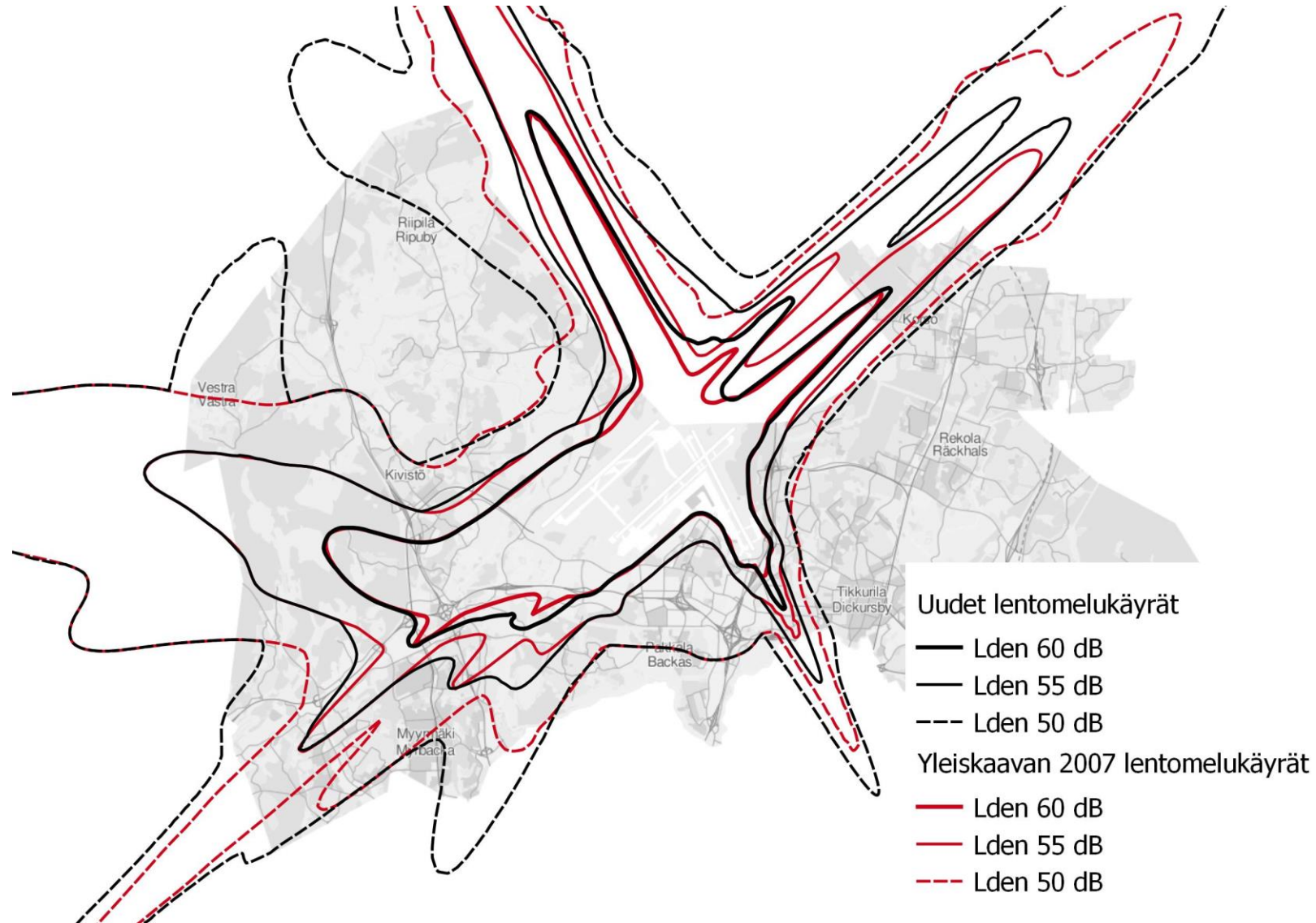


L_{den} 55 dB toteutuneet alueet vuosina 1990 ja 2017 sekä uusi L_{den} 55 dB käyrä

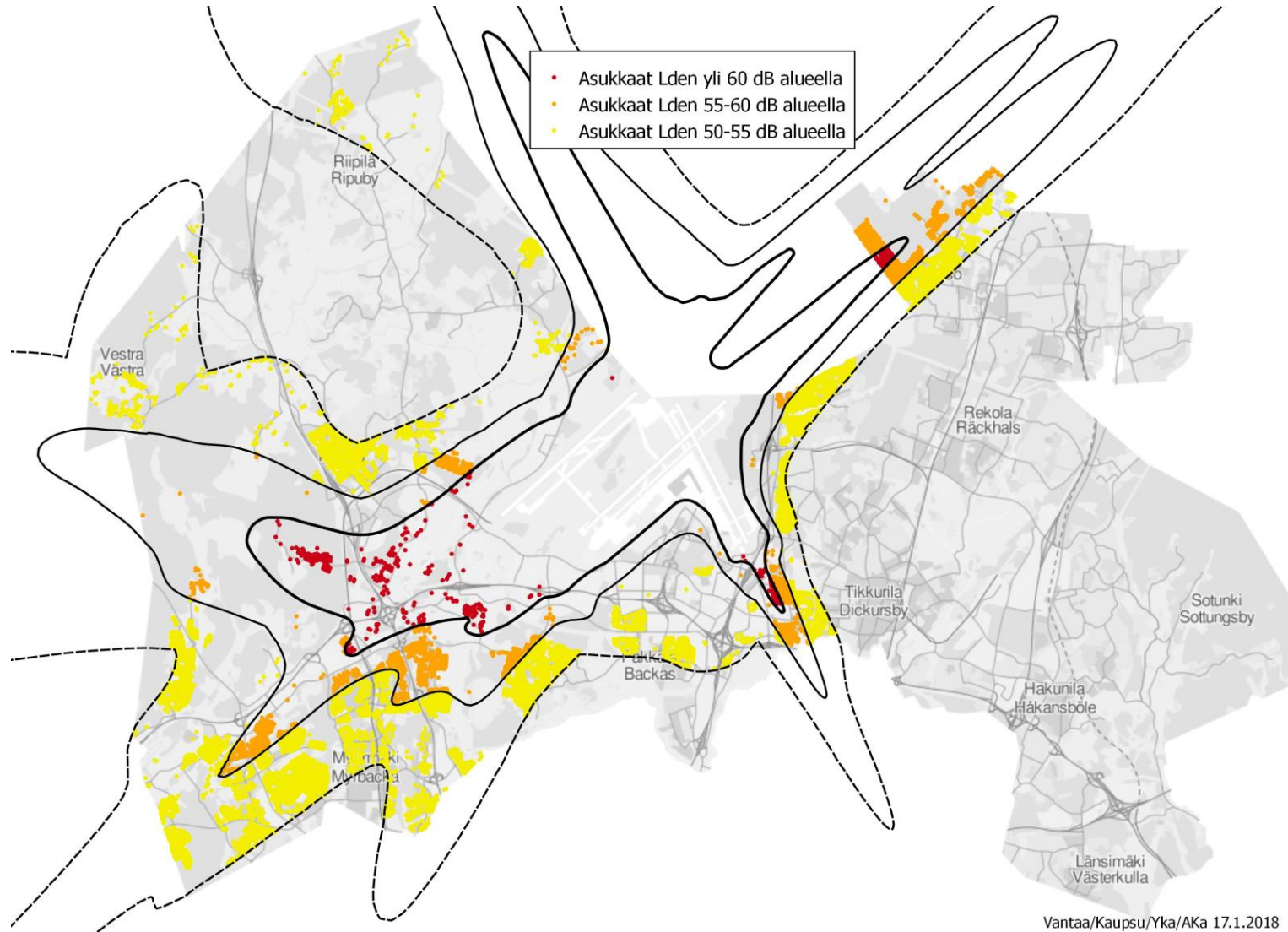


Lähde: Finavia Oyj, Helsinki-Vantaan lentoasema, Lentokonemeluselvitys, toteutunut tilanne vuonna 2017

Uudet ja vanhat melualueet



Asukkaat lentomelualueilla 2018



Lentomelu- vyöhyke	Nykyinen asukasmäärä (31.12.2018)
Lden yli 60 dB	1 800
Lden 55-60 dB	13 100
Lden 50-55 dB	67 100
Yhteensä	82 000

Helsinki-Vantaan lentoaseman viranomaistyö



Ympäristölupa

ESAVI-UUDELY

- **Melunhallintasuunnitelma** 3 vuoden välein
- Vuosiraportointi (lentoreitit, konemäärät ja -tyypit, lentomeluviyöhykkeiden asukkaat, yhteydenotot, toteutuneet lentomeluviyöhykkeet)
- Jatkuvatoininen lentoliikenteen melun mittausjärjestelmä ja lentoreittien seurantajärjestelmä, sekä määräaikaist melumittaukset

EU:n ympäristömeludirektiivi

YM

- Lentokonemeluselvytys 5 vuoden välein
- Meluntorjunnan toimintasuunnitelma 5 vuoden välein

EU:n melunhallinta-asetus

LVM, Traficom,

Melunhallinnan yhteistyöryhmä

- Melutavoitteen ja toimenpiteiden seuranta vuosittain, ja tarkempi tarkastelu 5 vuoden välein
- Välittää tietoa eri viranomaisten ja muiden toimijoiden toimenpiteistä lentomelun hallinnassa ja melun vähentämisessä
- Sovittaa eri viranomaisten toimenpiteitä yhteen ja seuraa toimenpiteiden toteutusta.

Lentomelun hallinta

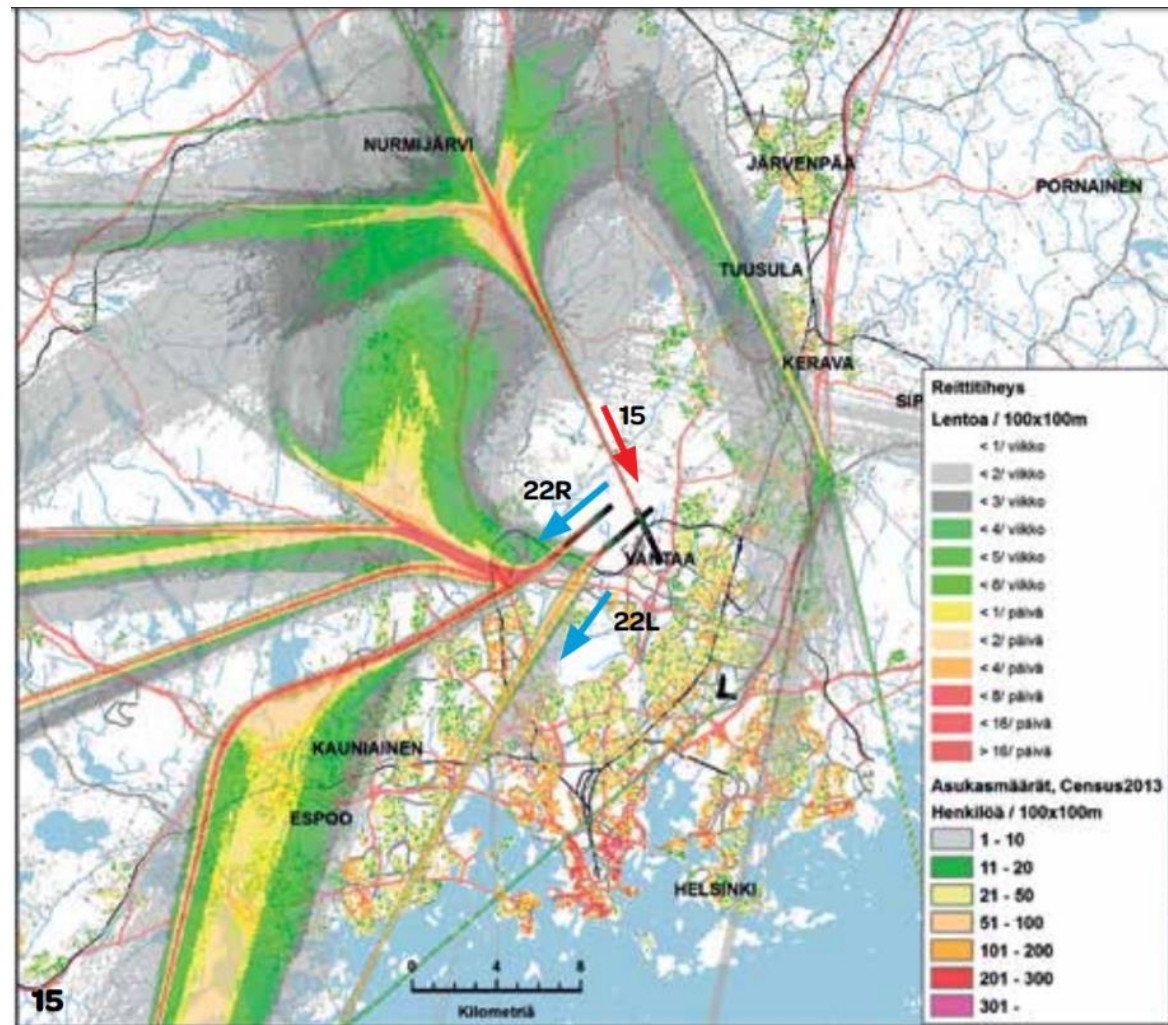
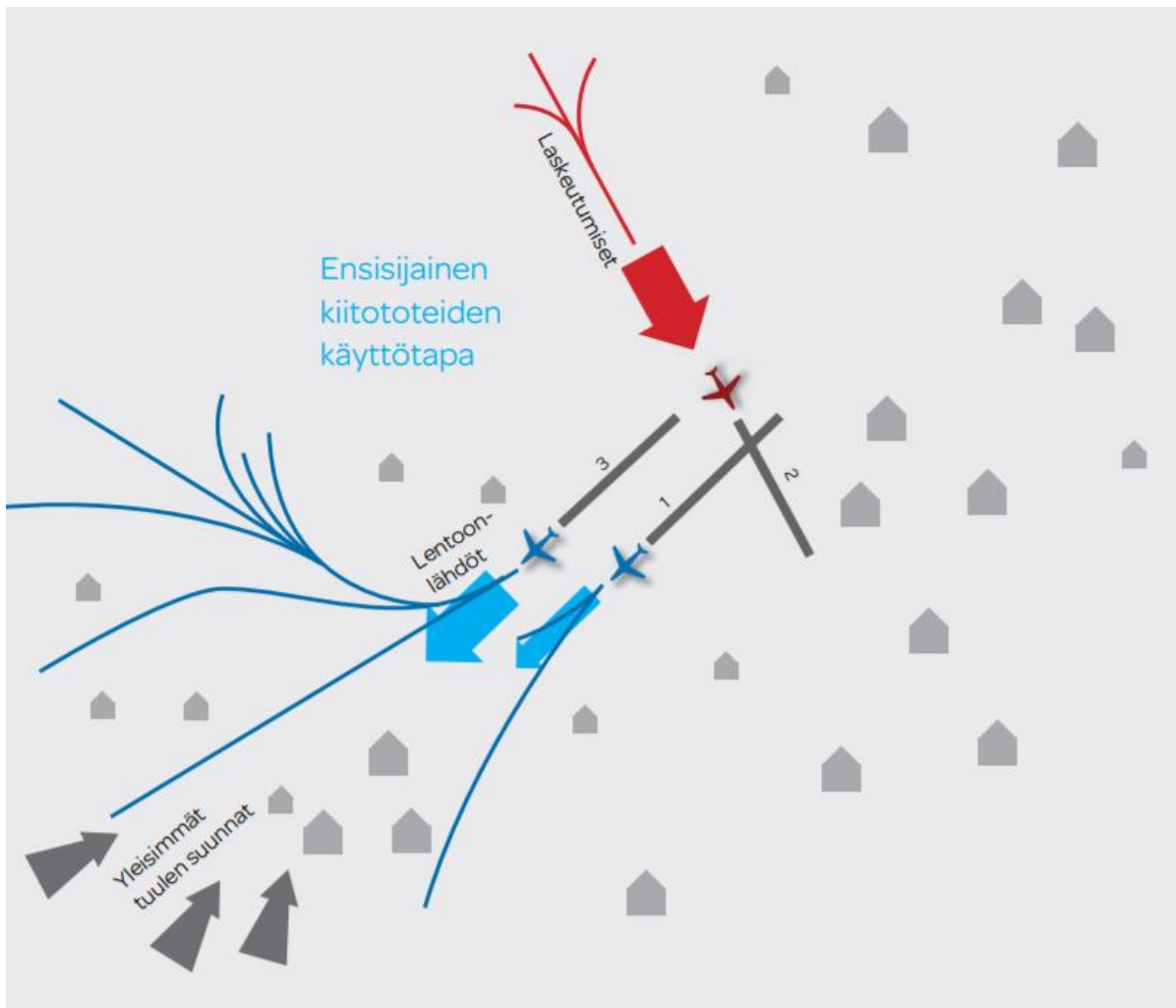


Finavia on laatinut melunhallintasuunnitelman, jonka tärkeimmät toimenpiteet ovat

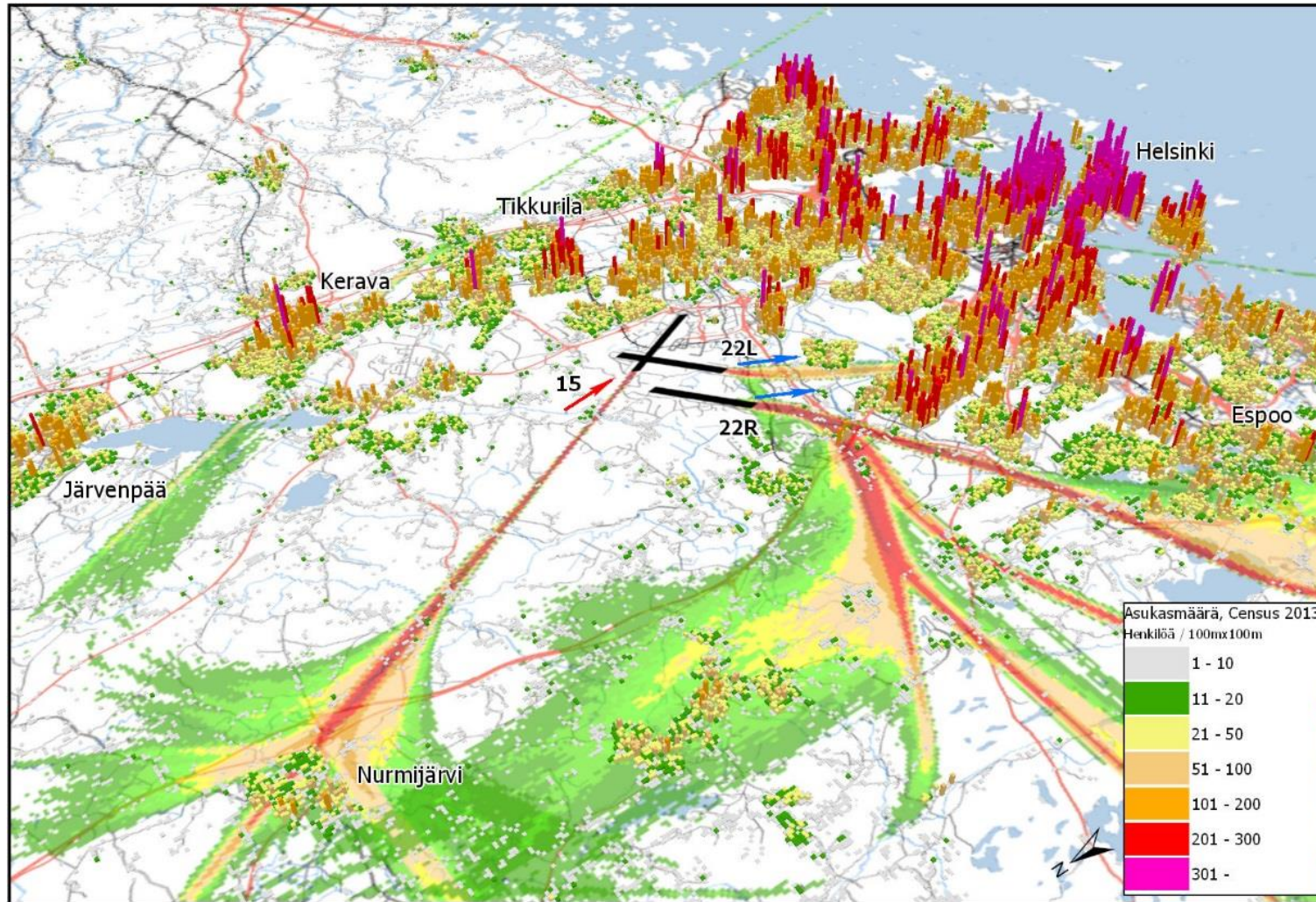
- Ensisijainen kiitoteiden käyttöjärjestys: käytetään ensisijaisesti ympäröivä asutus huomioiden melunhallinnan kannalta hyviä kiitoteitä
- Kiitoteiden käyttökiellot: öisin kiitotietä 15 ei käytetä lentoonlähtöihin eikä kiitotietä 33 laskeutumisiin, ellei lentoturvallisuus niin edellytä
- Lentoonlähtöreittien suunnittelussa huomioidaan asutus lentokentän lähialueilla
- Joillakin lentoonlähtöreiteillä on melurajoitukset – ei meluisimmille koneille
- Melumaksu suihkukoneille yöaikana
- Laskeutumisen melunhallintakeinot: moottorijarrutuksen välttäminen, jatkuvan liu'un menetelmä, pienen tehon ja pienen vastuksen menetelmä laskeutumisissa
- Lentoonlähdön melunvaimennusmenetelmät
- (Kiitotielle 15 laskeutuessa pyritään kiertämään Nurmijärven kirkonkylä)

Seuraavilla kalvoilla esimerkkejä näistä

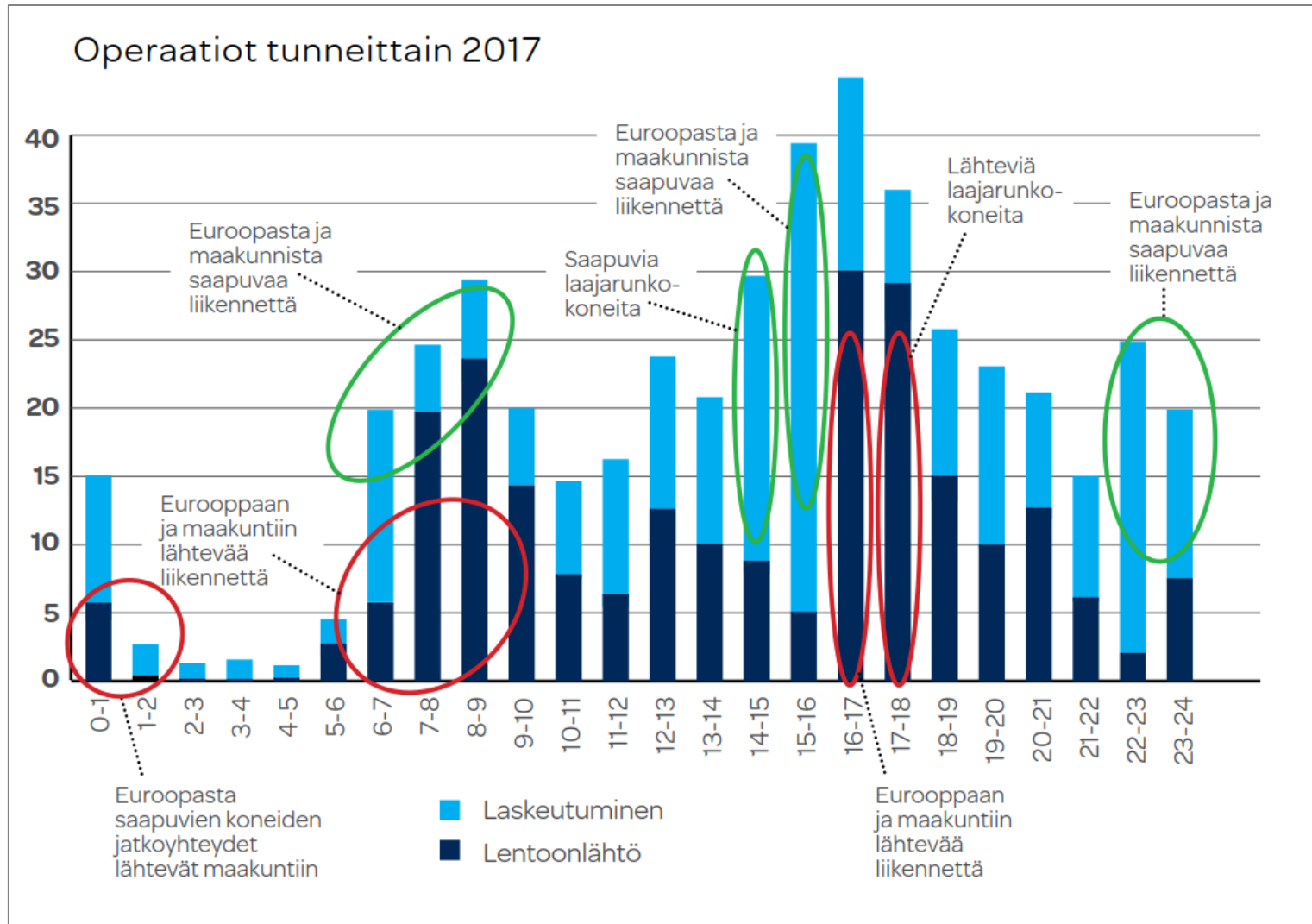
Esimerkki lentoreiteistä ensisijaisessa kiitoteiden käytössä



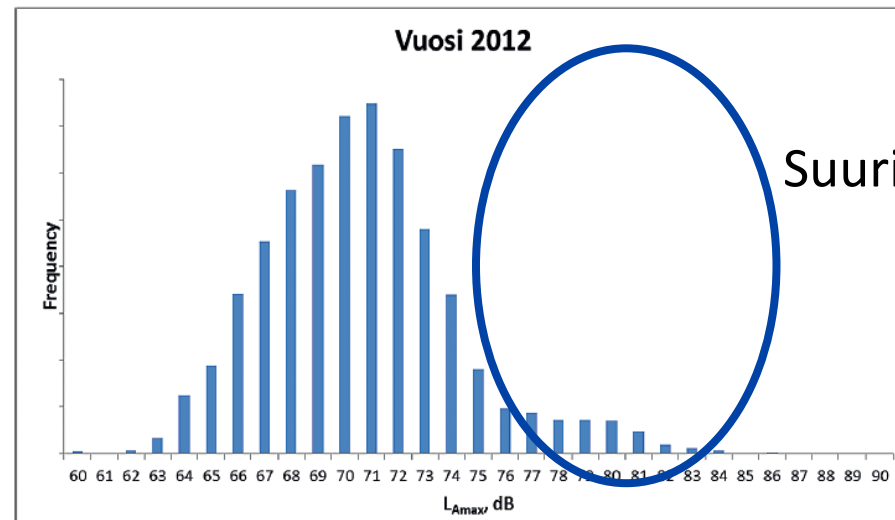
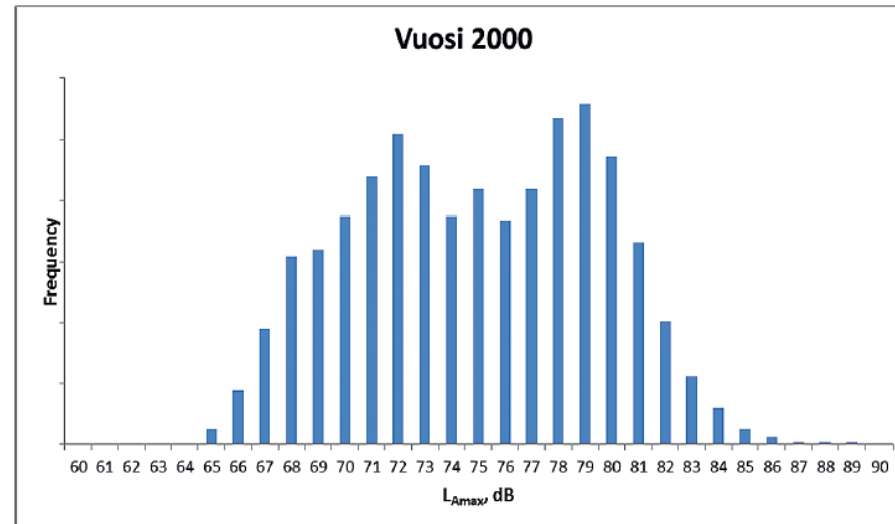
Ensisijainen yöaikainen kiitoteiden käyttö



Milloin lentomelua kuuluu?

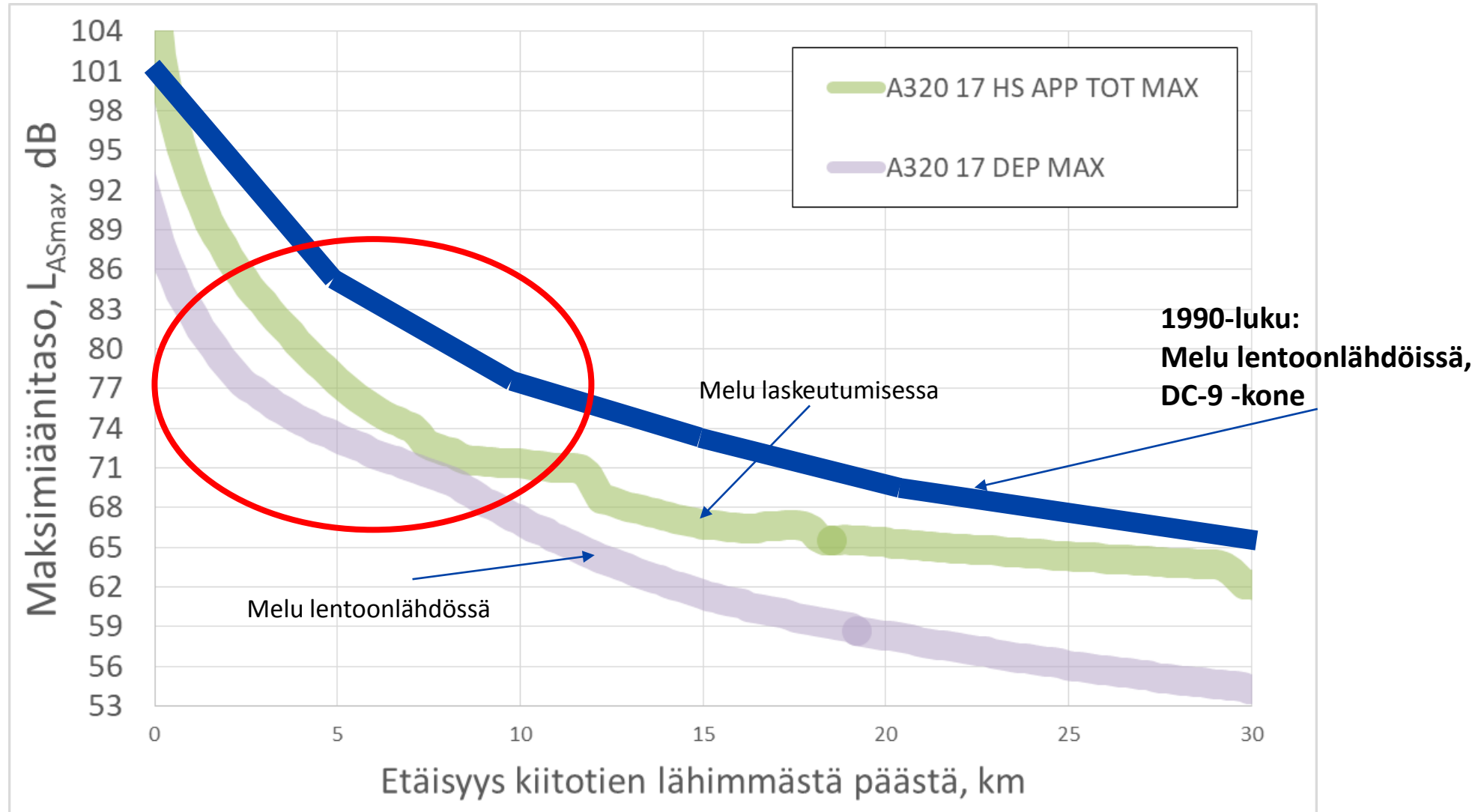


Lentokoneiden lentoonlähtöjen melun kehittyminen

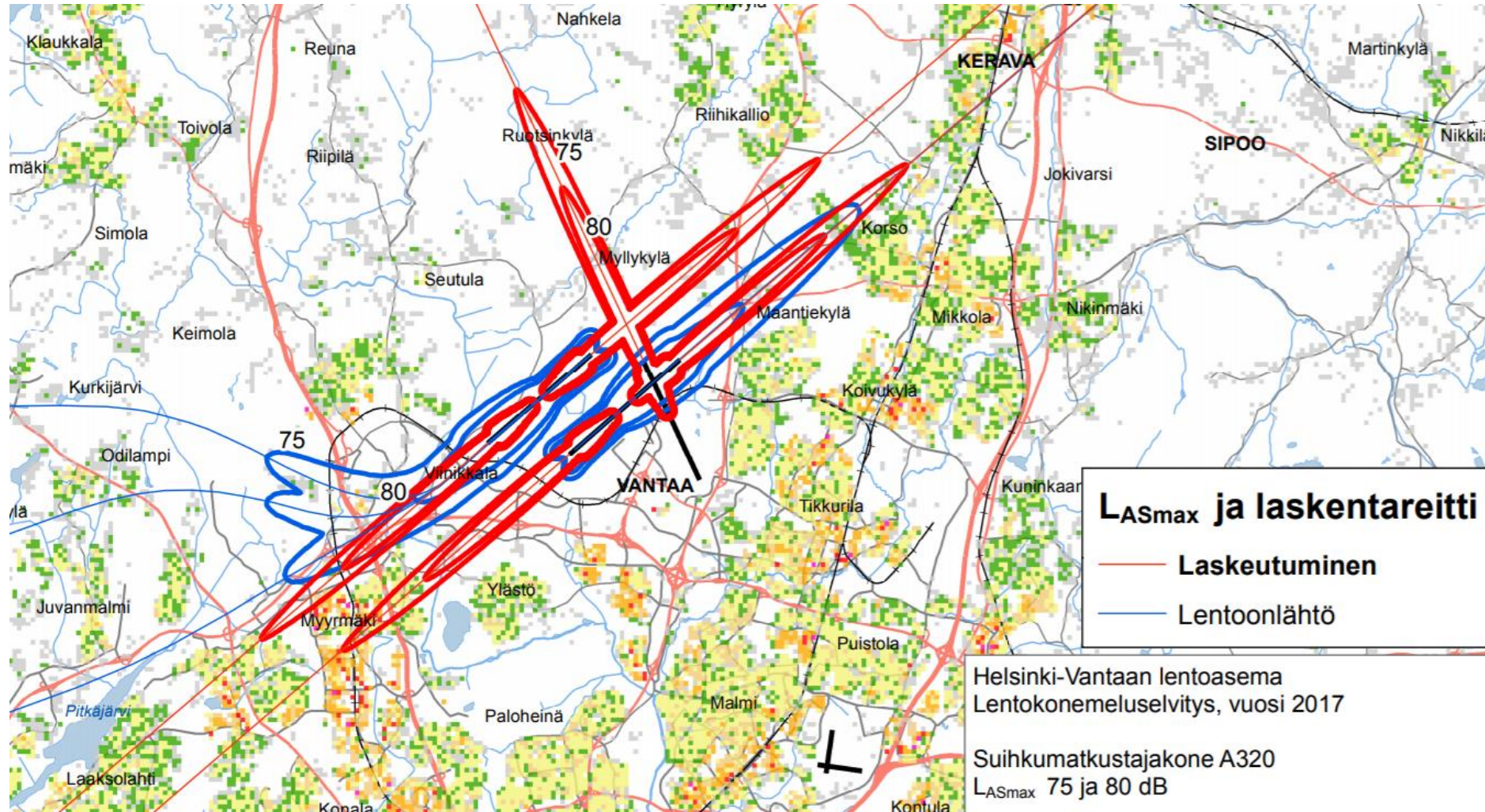


Suurimmat melutasot pienentyneet

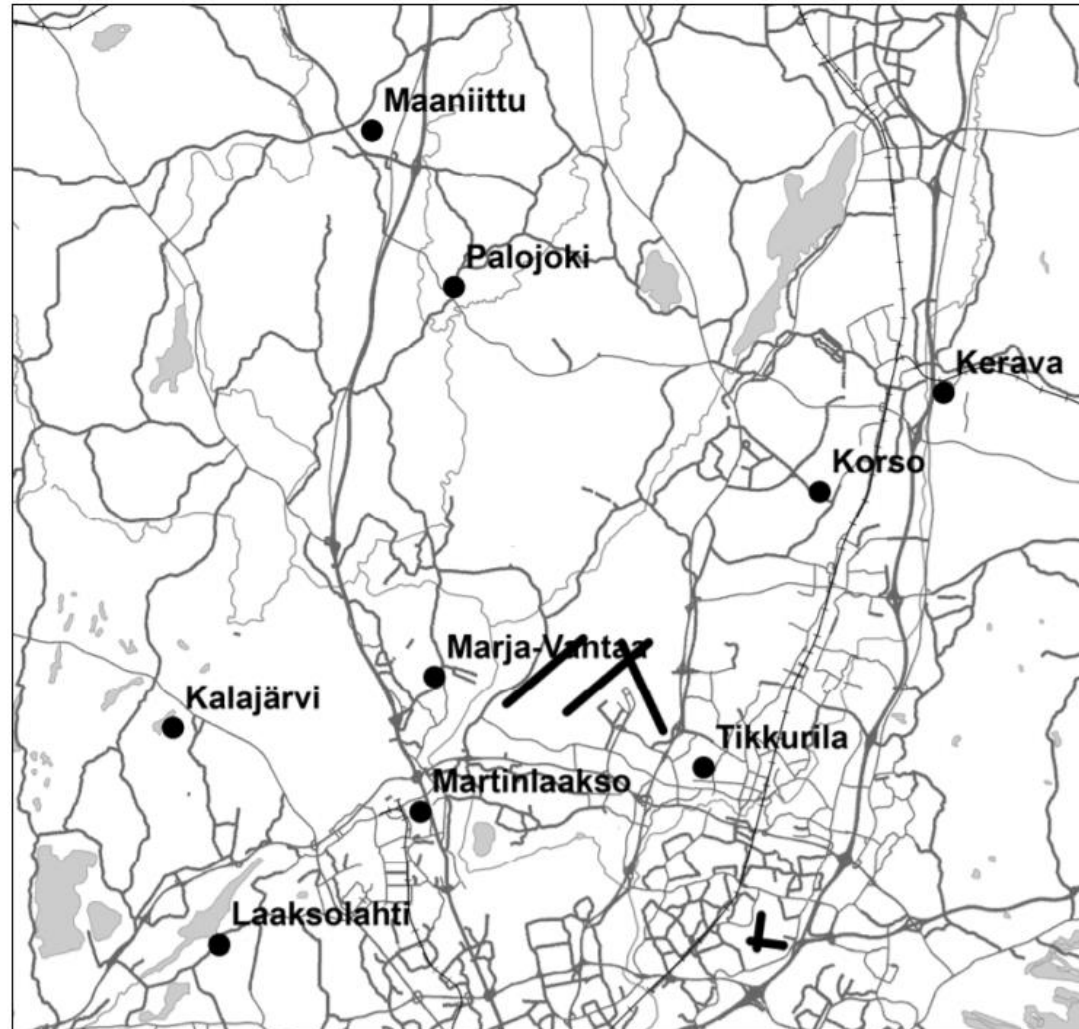
Miten kauas lentomelu kuuluu?



Hetkelliset enimmäisäänitasot Airbus A320 suihkumatkustajakoneelle



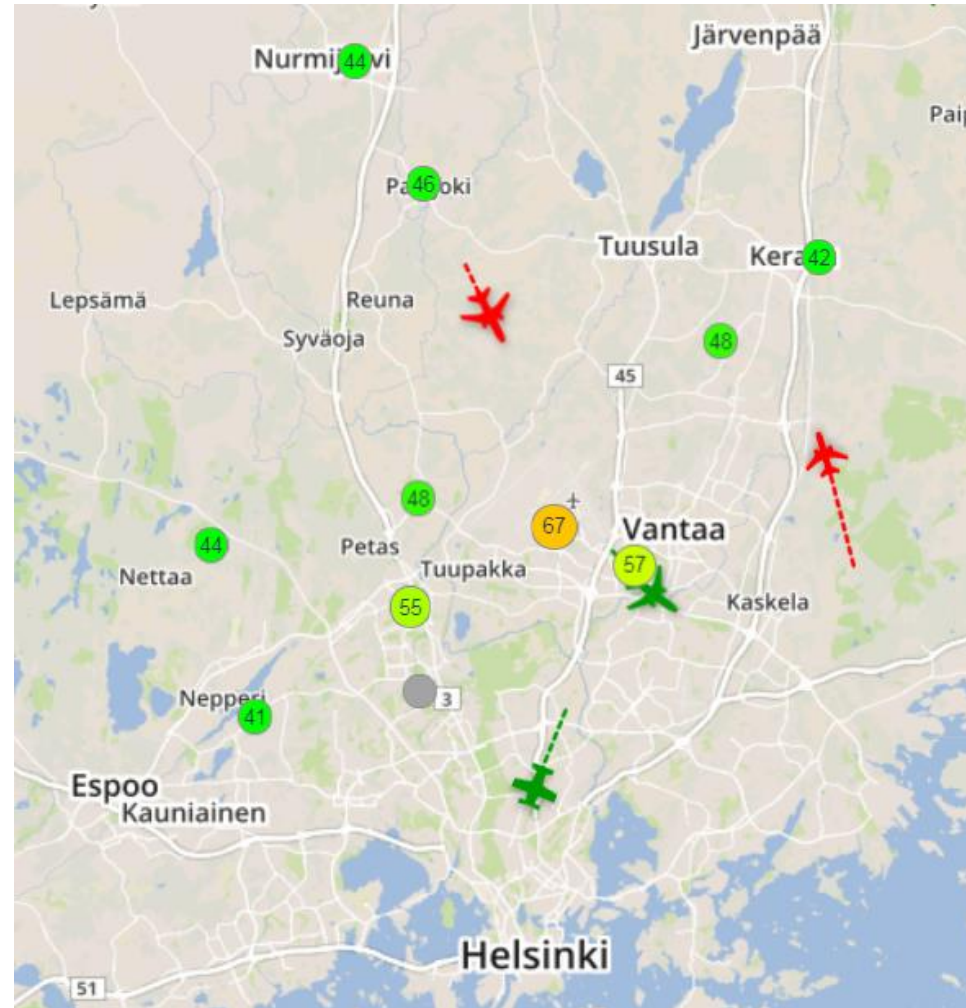
Lentokonemelun kiinteiden mittaus- asemien sijainnit



Lentokoneiden melun ja reittien seurantajärjestelmä WebTrak



- Helsinki-Vantaan lentoaseman liikenne ja lentojen tiedot lähes reaaliaikaisesti
- Lentokoneiden reitit ja melumittausasemien melutiedot

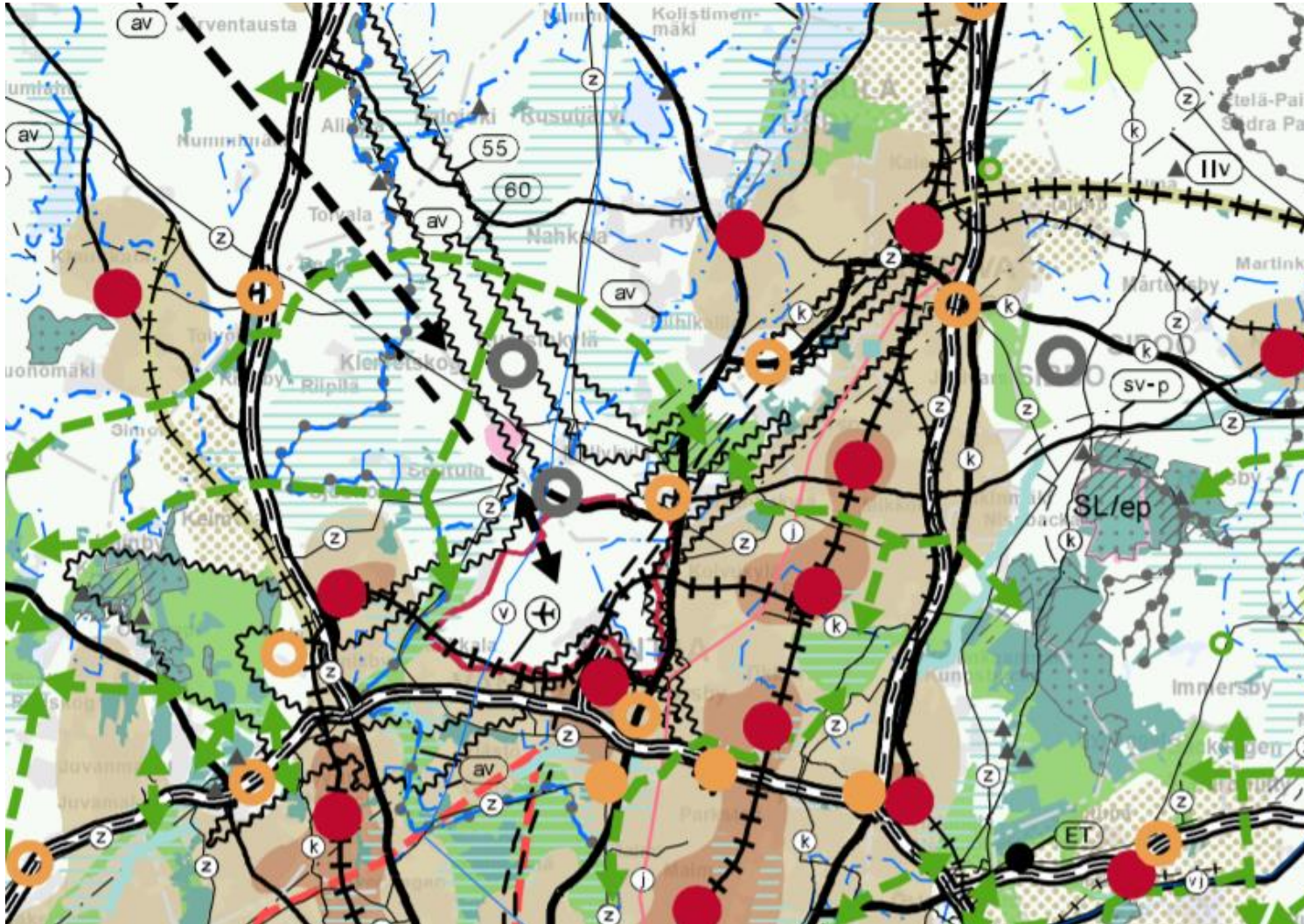


Lentomelu kaavoituksessa

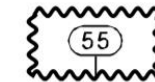


- Lentomelualueet on määritelty voimassa olevassa maakuntakaavassa
 - Lden 55-60 dB ja Lden yli 60 dB
- Vantaalla on tällä hetkellä voimassa Yleiskaava 2007 ja Marja-Vantaan osayleiskaava
 - Samat kuin maakuntakaavan lentomelualueet ja lisäksi Lden 50-55 dB alue
 - Ns. vanhat lentomelukäyrät
- Uusimaa-kaavan 2050 luonnoksessa uudet lentomelukäyrät
 - Lden 55-60 dB ja Lden yli 60 dB
 - Lisäksi lentokoneiden laskeutumisvyöhykkeet
- Yleiskaavan 2020 luonnoksessa vastaavat merkinnät
 - Lisäksi Lden 50-55 dB alue
 - Osalla asuinalueista lentomelun huomioivia lisämääräyksiä
- Asemakaavoituksessa huomioidaan lentomelun aiheuttamat rajoitukset ja ääneneristävyysvaatimukset
- Vantaan kaupunki ylläpitää aktiivista vuoropuhelua Finavian kanssa

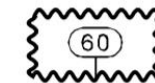
Uusimaa-kaava 2050 luonnos



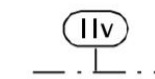
Liikennealue, lentoasema
Trafikområde, flygplats



Lentomelualue (Lden 55 - 60 dBA)
Flygbullerområde (Lden 55 - 60 dBA)



Lentomelualue (Lden yli 60 dBA)
Flygbullerområde (Lden över 60 dBA)



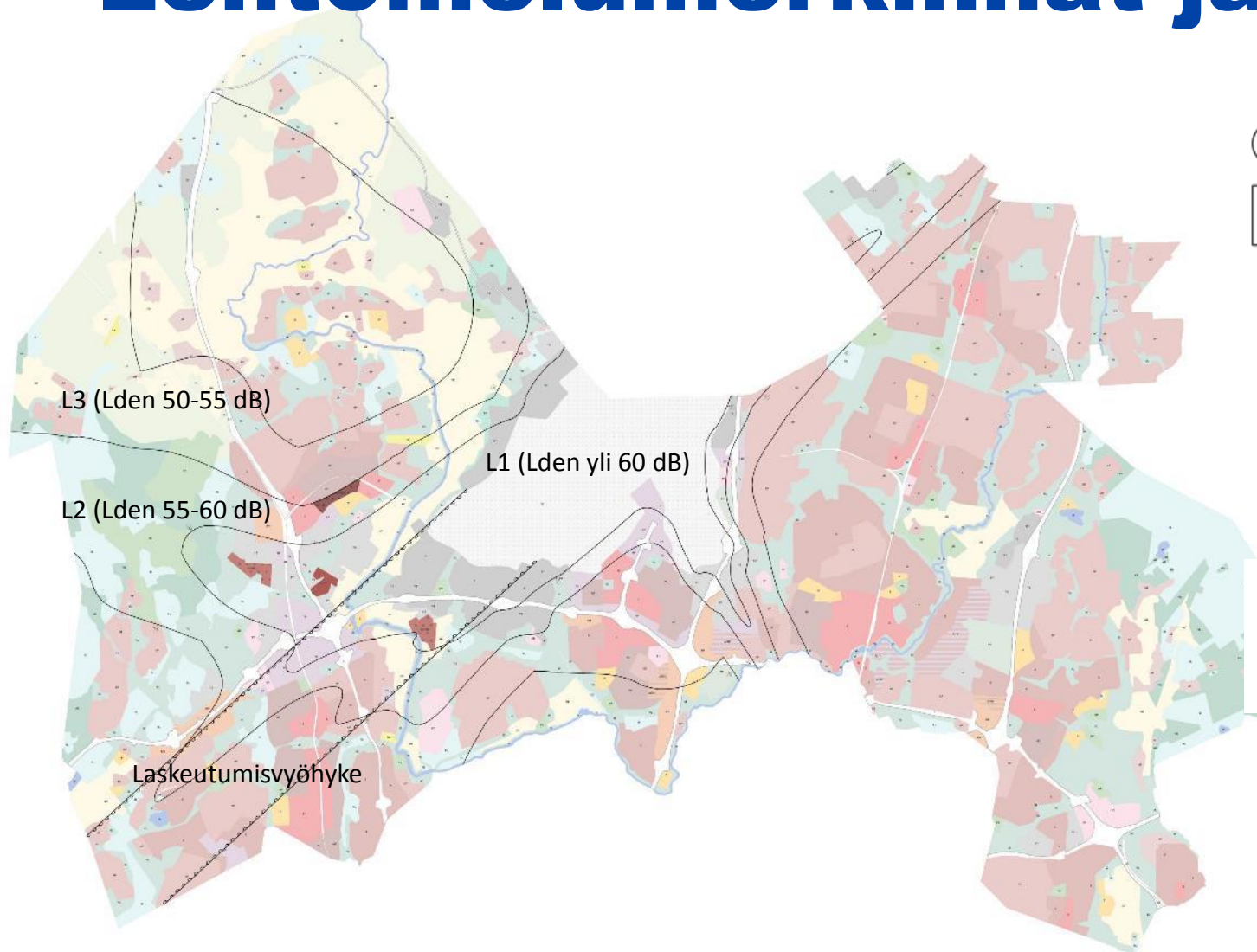
Lentoliikenteen laskeutumisvyöhyke
Landningszon för flygtrafik

Maakuntakaavan luonnoksessa on osoitettu uuden verhokäyrän mukaiset lentomelualueet aaltoviivalla sekä kiitoteiden päässä sijaitsevat laskeutumisvyöhykkeet.

Lden 55-60 dB alueella hyväksytään pienimuotoista täydennysrakentamista. Lden yli 60 dB alueelle ei tule sijoittaa uusia asuntoja eikä muita melulle herkkiä toimintoja.

Yleiskaava 2020: luonnos

Lentomelumerkinnät ja -määräykset



L1

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.

L2

Lentomeluvyöhyke 2 (LDEN 55-60 dB)

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

L3

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.

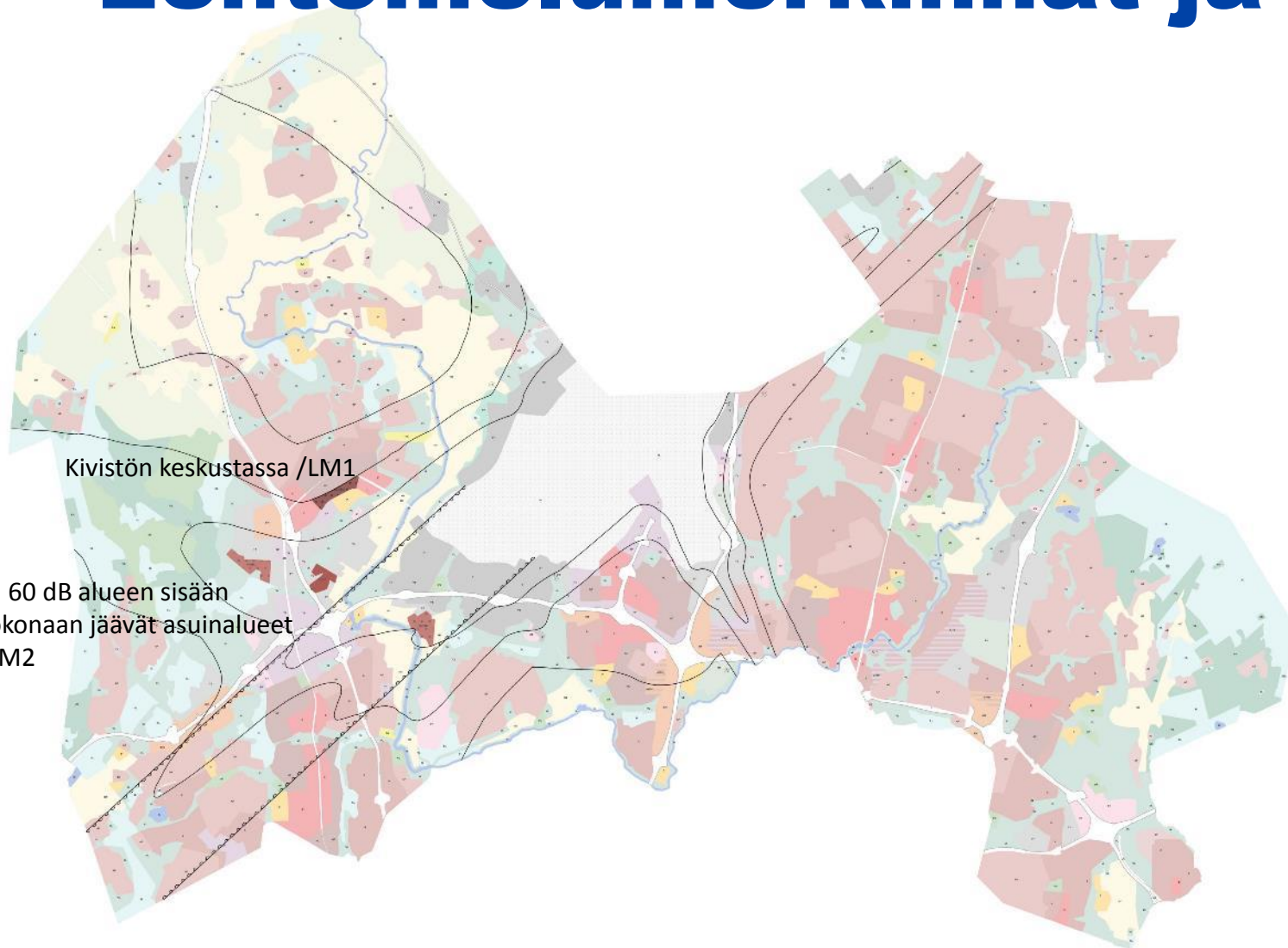


Laskeutumisvyöhyke

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

Yleiskaava 2020: luonnos

Lentomelumerkinnät ja -määräykset



Lentomelualueen laajenemisvyöhyke

Asuinrakentaminen mahdollista lentomeluun varautuminen huomioiden. 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-oleskelualueita kattaa. Alueella ei sallita pientaloja.



Asuinalue voimakkaan lentomelun alueella

Lentomelualueella sijaitsevilla asuinalueilla ei saa lisätä asuntojen määrää.



Laskeutumisvyöhyke

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

Rakennusjärjestys

määrittelee ääneneristävyysvaatimuksia

LENTOMELU			
Yleiskaavan mukainen lentomeluvyöhyke	Lentome-luvyöhyke	Äänitasoero Asuin- potilas- ja majoitushuoneissa sekä opetus- ja koontumistiloissa	Äänitasoero Toimistotiloissa yleensä
	L_{DEN}^* (dB)	ΔL^{**} (dB)	ΔL^{**} (dB)
m1	> 60	-	35
m2	55 ... 60	35	32
m3	50 ... 55	32	28
Muut alueet	-	28	25
TIE- JA RAIDELIIKENNEMELU			
Liikennemelu- vyöhyke	L_{Aeq}^{***} (dB)	ΔL^{**} (dB)	ΔL^{**} (dB)
	65 ... 100	erillinen selvitys	
	60 ... 64,9	35	30
	55 ... 59,9	30	25
	50 ... 54,9	-	

- Lentomelun ilta- ja yöaikoja painottava keskiäänitaso.
- Ulkomelutason ja sallittavan sisämelutason erotus.
- Keskiäänitaso, ekvivalentti A-äänitaso, sen jatkuvan tasaisen äänen A-painotetun äänenpainetason arvo, jolla on määritellyllä aikavälillä sama äänenpaineen tehollisarvo kuin tarkasteltavalla äänellä, jonka taso vaihtelee.