

Helsinki-Vantaan lentoasema
LENTOKONEMELUKATSAUS
Heinä-syyskuu 2008



**FINAVIA, HELSINKI-VANTAAN LENTOASEMA
LENTOKONEMELUKATSAUS HEINÄ-SYYSKUU 2008**

SISÄLLYSLUETTELO

1.	YLEISTÄ.....	2
2.	LIIKENNEMÄÄRÄT JA KIITOTEIDEN KÄYTTÖSUHTEET	2
	2.1 Liikennemäärä ja kiitoteiden käyttöjakauma	2
	2.2 Yöliikenteen operointitavat	3
	2.3 Lentoreitit	3
3.	LENTOKONEMELU	3
	3.1 Lentokonemelun seurantajärjestelmä	3
	3.2 Mittaustulokset	4
	3.3 Lentokonemelua koskevat yhteydenotot.....	5
4.	RAPORTOINTIJAKSON POIKKEUSTILANTEET JA TIEDOTUSTOIMINTA	5
5.	LIITTEET	5

1. YLEISTÄ

Vantaan kaupungin ympäristönsuojelulautakunta myönsi 15.12.1992 Ilmailulaitokselle ThL:n mukaisen luvan sijoittaa Helsinki-Vantaan lentoaseman kolmas kiitotie nykyisen pääkiitotien pohjoispuolelle, samansuuntaisesti sen kanssa. Sijoituslupaun liittyi eräitä, lähinnä kiitotien 15/33 käyttöä koskevia ehtoja. Lupaprosessin kuluessa Ilmailulaitos ilmoitti laativansa lentoaseman ympäristövaikutuksia koskevan seuranta- ja raportointisuunnitelman (30.5.1994), jossa raportointi oli jaettu kahteen osaan, neljännesvuosiraportointiin ja vuosiraportointiin.

Sijoitusluvan ehtona oli myös lentokonemelun ja lentoreittien seurantajärjestelmän hankinta. Järjestelmällä saatuja tuloksia esitetään säännöllisesti neljännesvuosittain laadittavissa lentokonemelukatsauksissa.

Helsinki-Vantaan lentoaseman lentokonemelukatsaukset laaditaan Finavian ympäristöyksikössä. Katsaukseen liittyvissä asioissa yhteyshenkilönä on suunnittelija Johanna Kara (etunimi.sukunimi@finavia.fi, p. (09) 8277 3302).

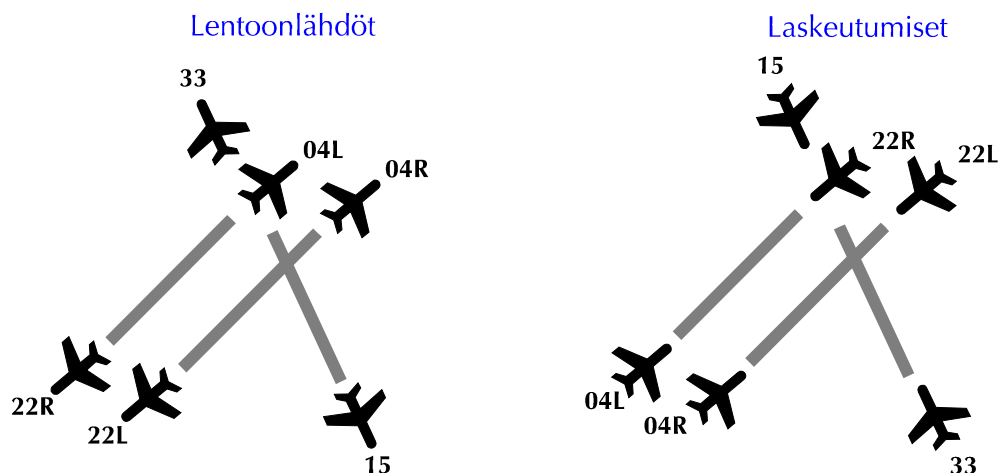
2. LIIKENNEMÄÄRÄT JA KIIOTTEIDEN KÄYTTÖSUHTEET

2.1 Liikennemäärä ja kiitoteiden käyttöjakauma

Liikennemäärä eli lentoonlähtöjen ja laskeutumisten määrä raportointijaksolla on esitetty liitteessä 1 olevassa kuvassa.

Helsinki-Vantaan lentoasemalla on käytössä ns. ensisijainen kiitotie -järjestelmä. Lentoonlähtökiitotie valitaan ensisijaisuusjärjestyksessä 22R, 22L, 04R, 33, 04L, 15. Laskeutumisissa ensisijaisuusjärjestys on 15, 22L, 04L, 04R, 22R, 33. Järjestelmän tavoitteena on mm. lentotoiminnan ohjaaminen alueille, joilla siitä on mahdollisimman vähän häiriötä.

Kiitoteiden numerointi on esitetty kuvassa 1 ja kiitoteiden käyttöjakauma raportointijaksolla on esitetty liitteessä.



Kuva 1. Kiitoteiden numerointi

2.2 Yöliikenteen operointitavat

Helsinki-Vantaan lentoasemalla on yöajan (23-06) meluhaittojen vähentämiseksi käytössä seuraavat operointitavat:

1. Ensisijainen lentoonlähtökiitotie on 22R.
2. Ensisijainen laskeutumiskiitotie on kiitotie 15.
3. Kiitotietä 15 ei käytetä lentoonlähtöihin eikä kiitotietä 33 laskeutumisiin, elleivät tuuli, näkyvyys tms. olosuhteet niin vaadi.

Kaikkien sääntöjen toteuttamisen ehtona on, ettei lentoturvallisuudesta tingitä.

Kiitotien 22R käyttö lentoonlähtöihin ja kiitotien 15 käyttö laskeutumisiin yöaikaan klo 23-06 on esitetty liitteenä 1 olevassa taulukossa.

2.3 Lentoreitit

Lentoreittien jakautuminen raportointijaksolla lentoaseman lähialueella on esitetty liitteessä 2 olevissa kartoissa. Tarkastelualue on jaettu 250 m * 250 m kokosiin ruutuihin ja kunkin ruudun yli lentäneiden koneiden määrä on laskettu. Tulokset on esitetty karttapohjalla värikoodilla (lentoreittien tiheyskartta). Toteutuneiden lentoreittien seuranta perustuu lentoaseman tutkan havaintoihin. Lentoonlähdöt ja laskeutumisot on esitetty erikseen kuukausittain.

3. LENTOKONEMELU

3.1 Lentokonemelun seurantajärjestelmä

Lentokonemelua mitataan seitsemällä pysyvästi sijoitetulla, jatkuvatoimisella mittausasemalla, joiden sijainti on esitetty kuvassa 2. Lentomelutapahtumat erotetaan taustamelusta ja muista melutapahtumista tietyillä lentokonemelulle ominaisilla kriteereillä, kuten minimikesto 4-9 s ja enimmäisäänitaso L_{Amax} yli 57-65 dB. Eri asemilla ja eri vuorokaudenaikoina ovat erilaiset kriteerit.

Melutapahtumat mittausasemilta korreloidaan tutkatietojen avulla mittaushetkellä mittausaseman lähellä lentäneen koneen tietoihin ja sen reittiin.



Kuva 2. Lentokonemelun kiinteiden mittausasemien sijainti

Mittausasema 1, Korso, sijaitsee Koivikon alueella pellolla majakan laitekopin vieressä. Taustamelua mittausasemalla 1 aiheuttavat mm. pellon toisella puolella sijaitsevan läpikulkutien liikenne ja laitekopin puhallin, joka toimii satunnaisesti. Läpikulkutie sijaitsee vajaan 100 metrin etäisyydellä mittausasemasta. Taustamelusta voidaan selvästi havaita liikenteen viikkorytmi, viikonloppuisin taustamelu on vähäisempää kuin arkipäivisin.

Mittausasema 2, Tikkurila, sijaitsee Koivuhaassa asuntoalueen reunalla sijaitsevalla pellolla. Matka kiitotien 15/33 päähän on noin 1,5 km. Mittausaseman 2 tuloksissa kiitotien 15 käyttö lentoonlähtöihin ja kiitotien 33 käyttö laskeutumisiin näkyy selvästi ja havaittavat melutasot selvästi suurempia kuin muiden operaatiotapojen aikana. Pääosan ajasta alueen lentokonemelutasot ovat kuitenkin pieniä. Taustamelua aiheuttaa Tuusulantieltä ja Kehä III:lta kuuluva tieliikenne, asukkaiden liikkuminen alueella sekä lentoaseman toiminta yleensä. Lentoasemalta rullauksista tai maatoiminnoista kuuluvat äänet eivät täytä lentomelutapahtuman kriteereitä, joten ne lasketaan taustameluksi.

Mittausasema 3, Martinlaakso, sijaitsee keskellä asuntoaluetta pienessä puistossa Martinlaakson pohjoisosassa. Taustamelua aiheuttaa Hämeenlinnan väylä, joka sijaitsee noin 200 - 300 metrin etäisyydellä mittausasemasta, sekä Kehä III, lasten äänet läheisestä leikkipuistossa ja lähikatujen liikenne. Noin 50 m etäisyydellä sijaitsee myös bussipysäkki.

Mittausasema 4, Kalajärvi, sijaitsee Pohjois-Espoossa Kalajärvellä, mäellä, jonne ei juuri kuulu tieliikenteen melua. Taustamelua aiheuttavat laitekopin termostaattiohjattu puhallin, mäellä avoimesti puhaltava tuuli ja satunnaisesti laitekopilla käyvät autot.

Mittausasema 6, Kerava, sijaitsee Keravan keskustasta itään, Lahdentien itäpuolella olevalla tehdasalueella. Mittausasema on sijoitettu tehdasalueen takana olevalle tasaiselle, heinikkoiselle kentälle. Taustamelua paikalla aiheuttavat tehdasalueen autoliikenne ja Lahden väylä.

Mittausasema 7, Marja-Vantaa, sijaitsee Vantaalla, lähellä Kivistöä ja Koivupäätä, tulevan Marja-Vantaan asuinalueen kohdalla. Mittausasema on sijoitettu pellolle, muutaman metrin päähän hiekkatiestä, joka päättyy noin 50 m päässä kääntöpaikalle. Taustamelua tulee läheisiltä teiltä ja lähialueella harrastettavasta värikuulasodasta.

Mittausasema 10, Nurmijärvi, sijaitsee Nurmijärven kirkonkylässä, Maaniitun pellolla. Taustamelua aiheuttavat lasten äänet läheisestä leikkipuistosta, päiväkodista ja koululta sekä paikallinen autoliikenne.

3.2 Mittaustulokset

Mittaustuloksista on esitetty vuorokausittaiset päivä- (klo 7-22) ja yöajan (klo 22-7) melun ekvivalenttitasot L_{Aeq}^1 tausta- ja lentokonemelulle mittausasemittain.

Mittaustuloksista on esitetty myös vuorokausittaiset L_{den}^2 -arvot mittausasemittain sekä korreloituneiden eli lentokonemelutapahtumiksi tunnistettujen ja lähellä lentäneeseen lentokoneeseen linkitettyjen melutapahtumien lukumäärä. Kultakin mittausasemalta on

¹ Keskiäänitaso L_{Aeq} : Vakio äänitaso, jonka akustinen energia tarkasteluaikana on sama kuin tänä aikana esiintyneen vaihtelevan melun energia. Standardin SFS 2877/IEC 651 mukaisella A-suodattimella taajuuspainotettu.

² L_{den} A-painotettu vuorokauden keskiäänitaso, jossa ilta-ajan klo 19-22 melutapahtumia painotetaan +5dB ja yöajan klo 22-07 melutapahtumia painotetaan +10 dB.

esitetty myös enimmäisäänitasoltaan L_{Amax}^3 yli 75 dB aiheuttaneiden lentomelutapahtumien keskimääräinen lukumäärä vuorokaudessa kuukausittain.

Mittaustulokset on kerätty automaattisesti eikä niitä ole käsin tarkistettu eli esitetyt tulokset sisältävät automaattisen tietojen keräilyn aiheuttamat virheet. Mittaustulokset on esitetty liitteissä 3 ja 4.

3.3 Lentokonemelua koskevat yhteydenotot

Helsinki-Vantaan lentoasemalle tulleet lentokonemelua koskevat yhteydenotot on esitetty liitteessä 5 olevassa taulukossa.

4. RAPORTOINTIJAKSON POIKKEUSTILANTEET JA TIEDOTUSTOIMINTA

Raportointijaksolla kiitotie 2 oli suljettuna 31.7.-24.9.2008 välisen ajan rullaustieremontin takia.

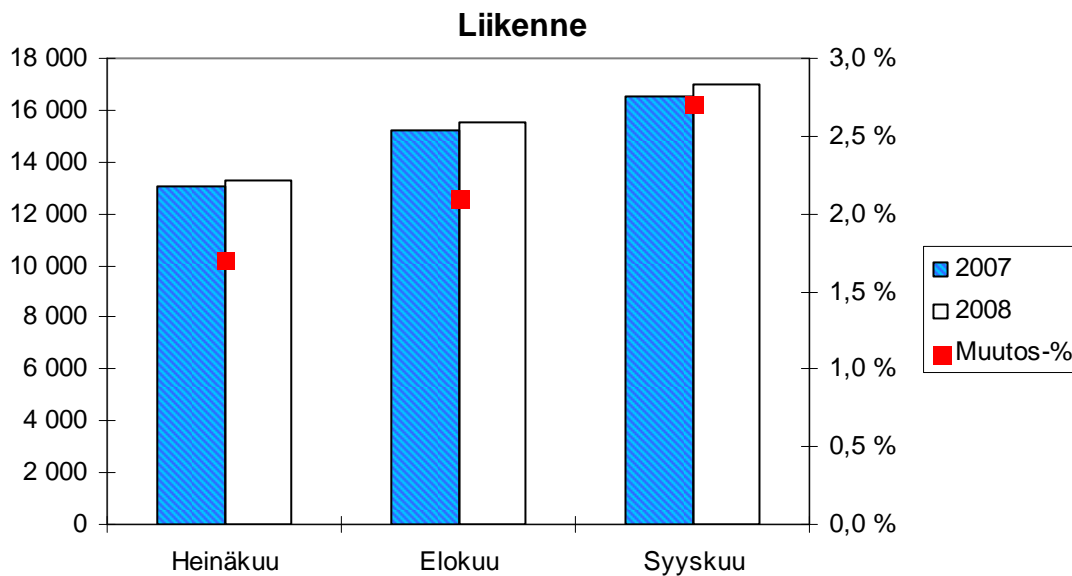
Toukokuussa on julkaistu tiedote koskien uuden rullaustieyhteyden rakentamista kiitotiealueelle ja tästä johtuvaa kiitotien 2 sulkemista ajalla 31.7. - 24.9.2008. Syyskuussa on julkaistu tiedote rullaustieremontin päättymisestä ja kiitotie 2 avaamisesta takaisin liikenteelle. (Liite 6)

5. LIITTEET

1. Liikennemäärä ja kiitoteiden käyttöjakauma
2. Lentoreittien tiheyskartat
3. Mittaustulokset, keskiäänitaso ja L_{den} mittausasemittain
4. Mittaustulokset, keskimääräinen lentokonemelutapahtumien lukumäärä jaoteltuna enimmäisäänitasojen mukaan mittausasemittain
5. Lentokonemelua koskevien yhteydenottojen määrä
6. Rullaustieremonttia koskeva tiedottaminen

³ Enimmäistaso L_{Amax} : lentokonemelutapahtuman aikana havaittu suurin slow-aikapainotettu äänenpainetaso

Liikennemäärä ja kiitoteiden käyttäjakauma



Liikennemäärä heinä-syyskuussa 2008

Kiitoteiden käyttäjakauma heinä-syyskuu 2008

	04L	04R	15	22L	22R	33	0	Yhteensä
Lentoonlähdöt	0 %	43 %	1 %	6 %	49 %	0 %	1 %	100 %
Laskeutumiset	34 %	9 %	15 %	40 %	1 %	0 %	1 %	100 %

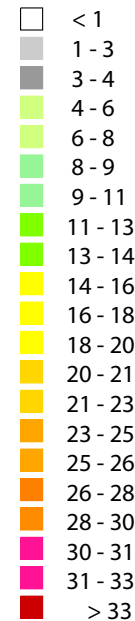
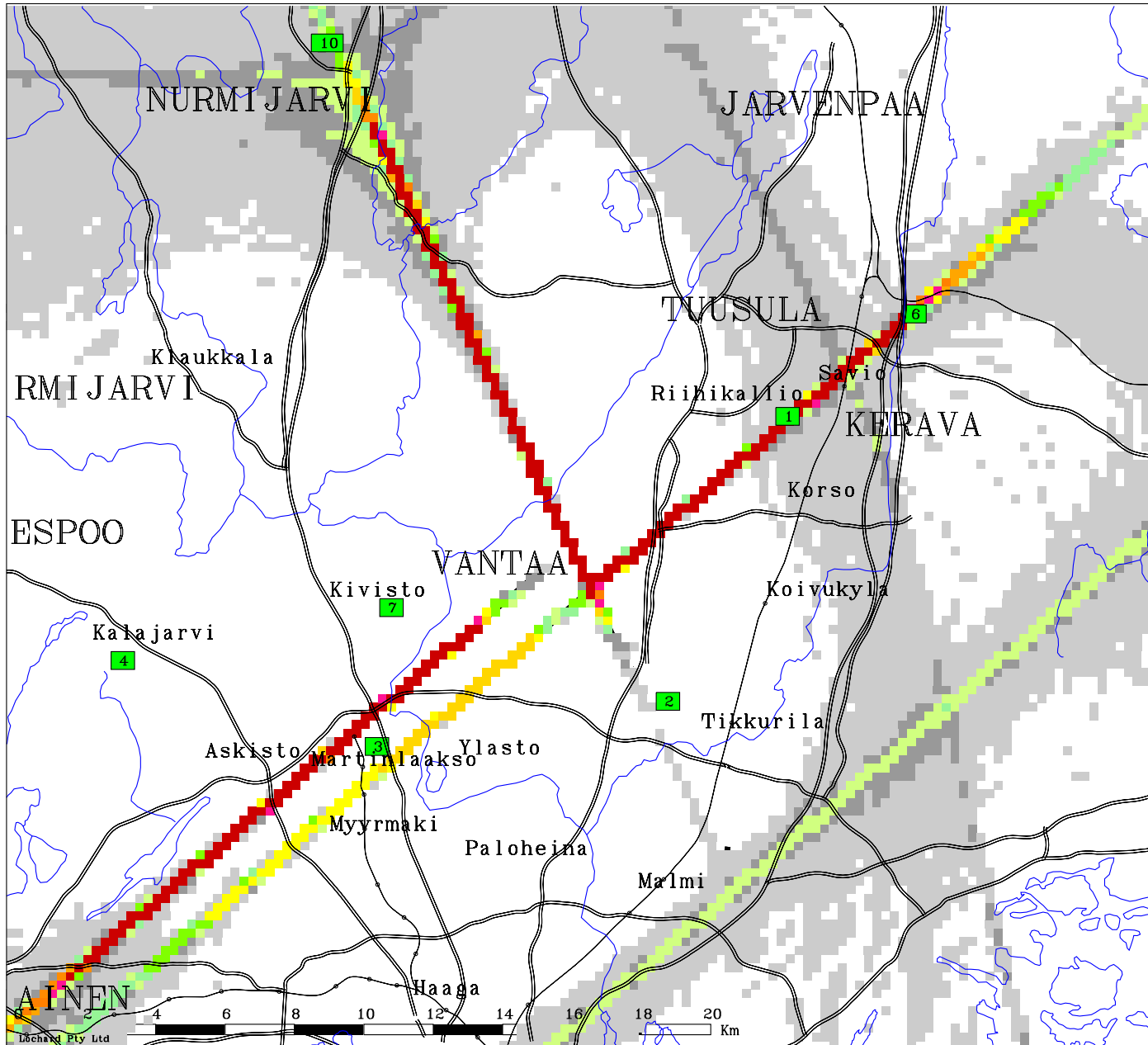
Lentoonlähdöt kiitotieltä 22R ja laskeutumiset kiitotielle 15 yöaikaan klo 23-06

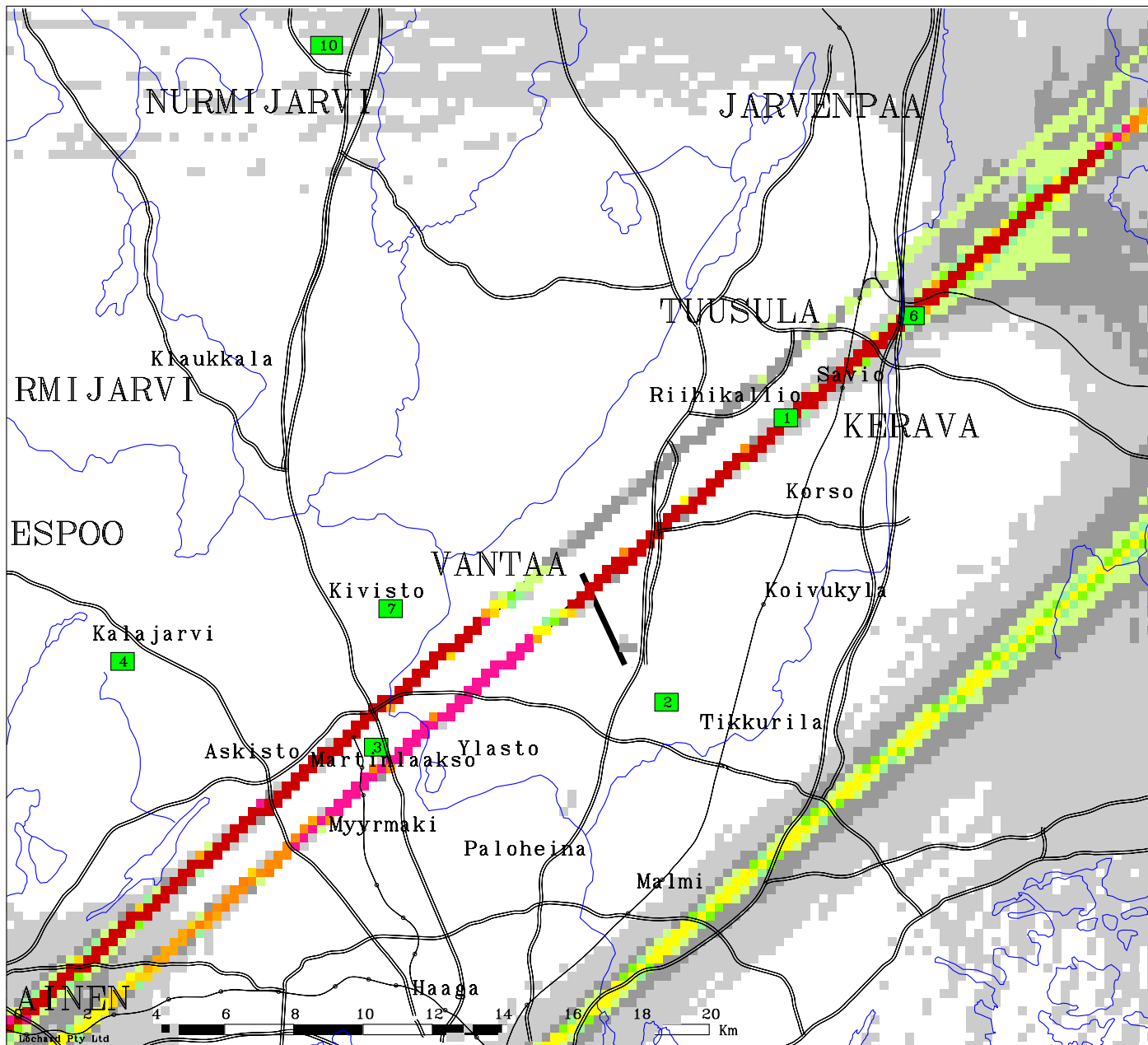
2008	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Loka	Marras	Joulu	Keskim.
Laskeutumiset kiitotielle 15	63 %	41 %	52 %	63 %	52 %	62 %	59 %	0 %	3 %				45 %
Lentoonlähdöt kiitotieltä 22R	86 %	74 %	69 %	72 %	71 %	74 %	72 %	55 %	36 %				68 %



Laskeutumiset
Heinäkuu 2008

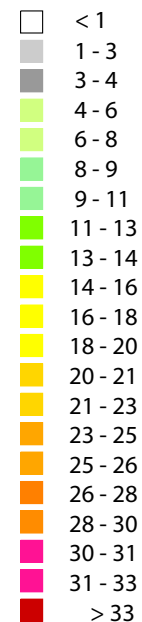
Lentoreittien tiheys
keskimäärin vuorokaudessa





Laskeutumiset
Elokuu 2008

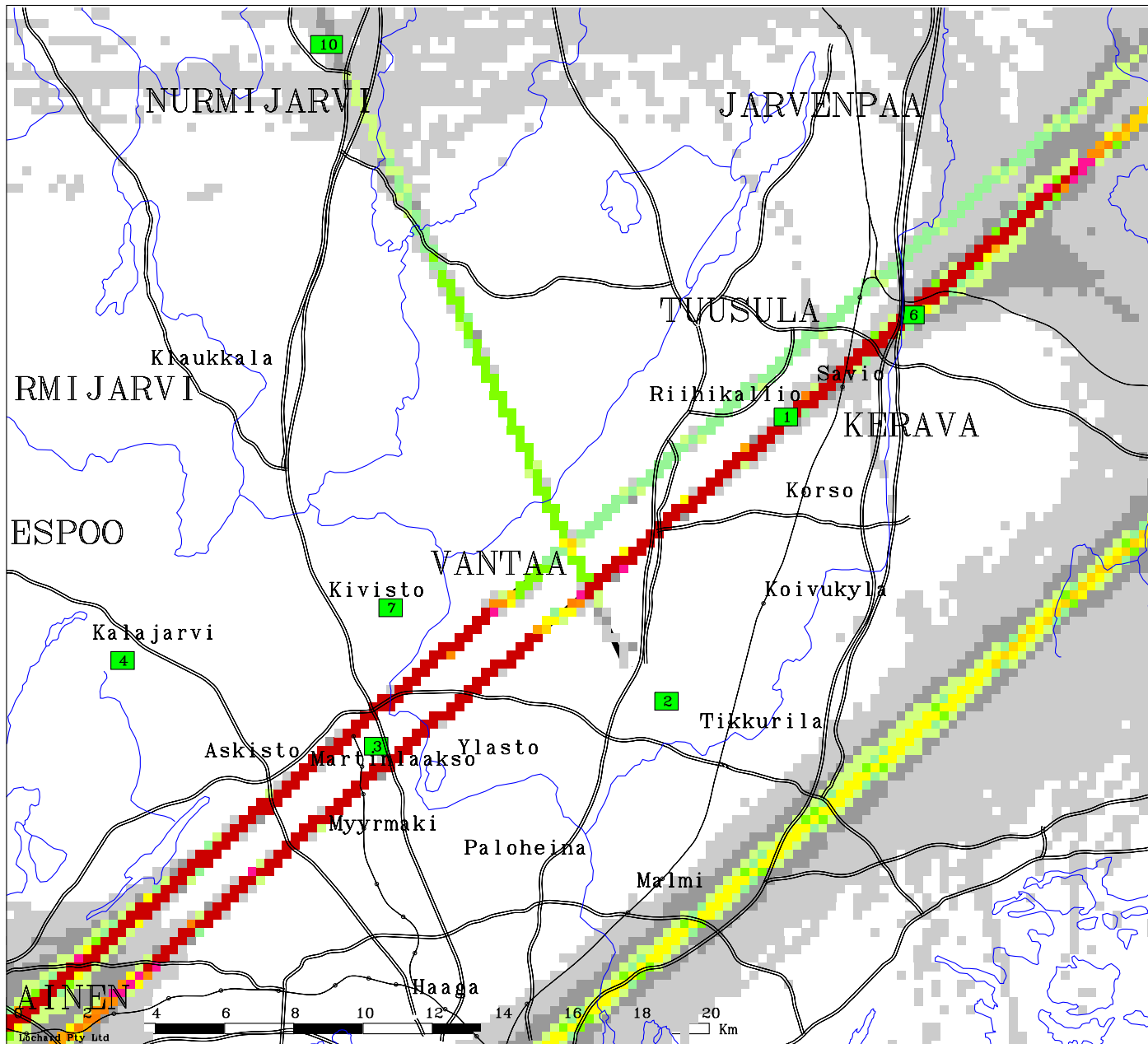
Lentoreittien tiheys
keskimäärin vuorokaudessa





Laskeutumiset
Syyskuu 2008

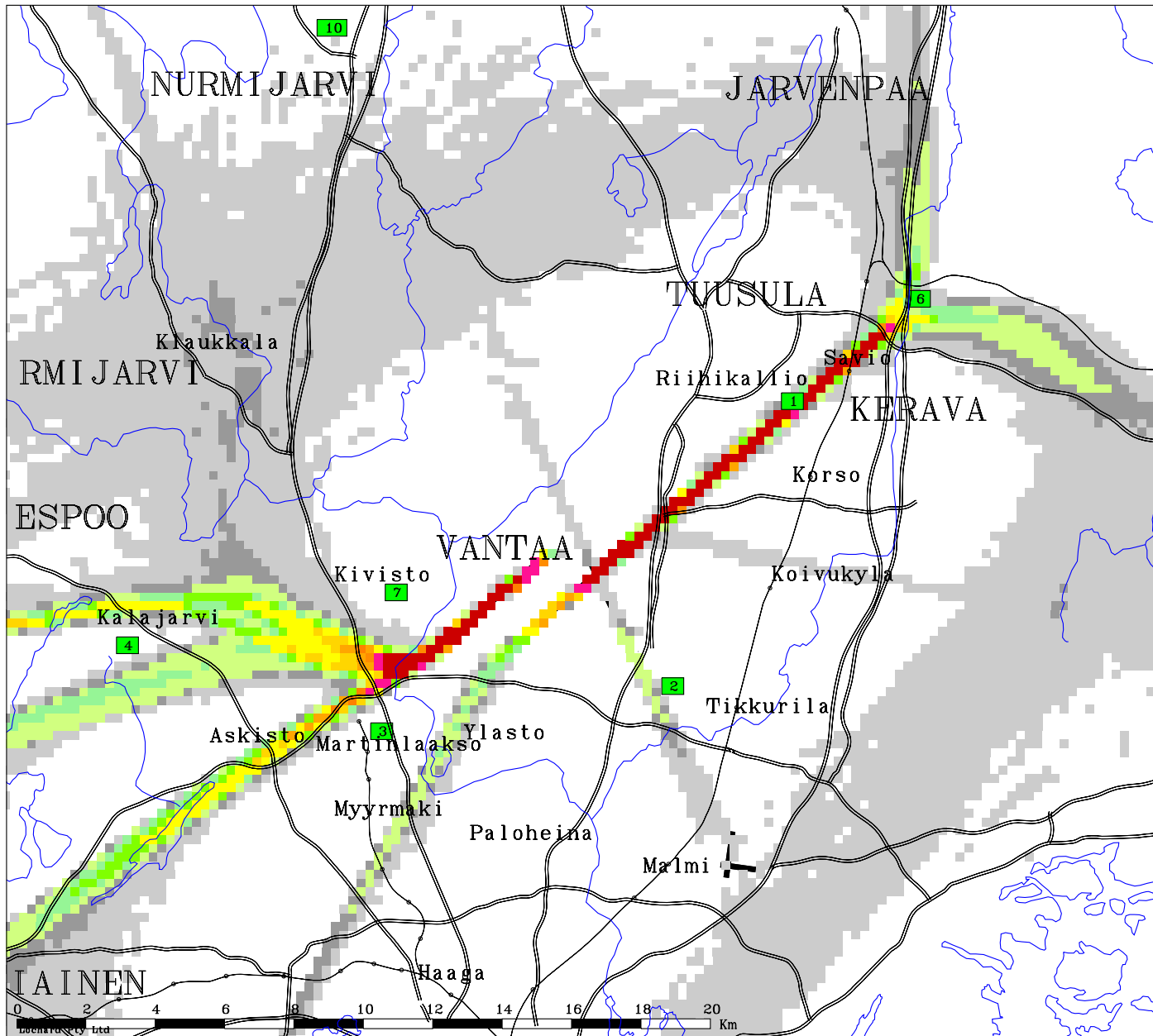
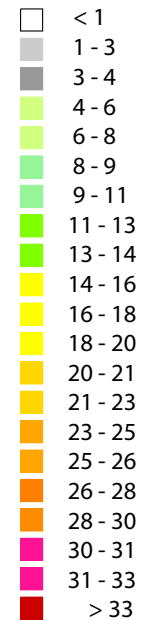
Lentoreittien tiheys
keskimäärin vuorokaudessa





Lento-onlähdöt
Heinäkuu 2008

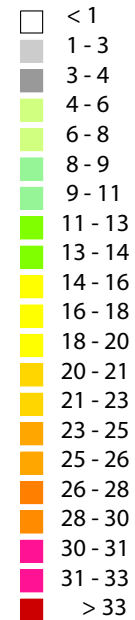
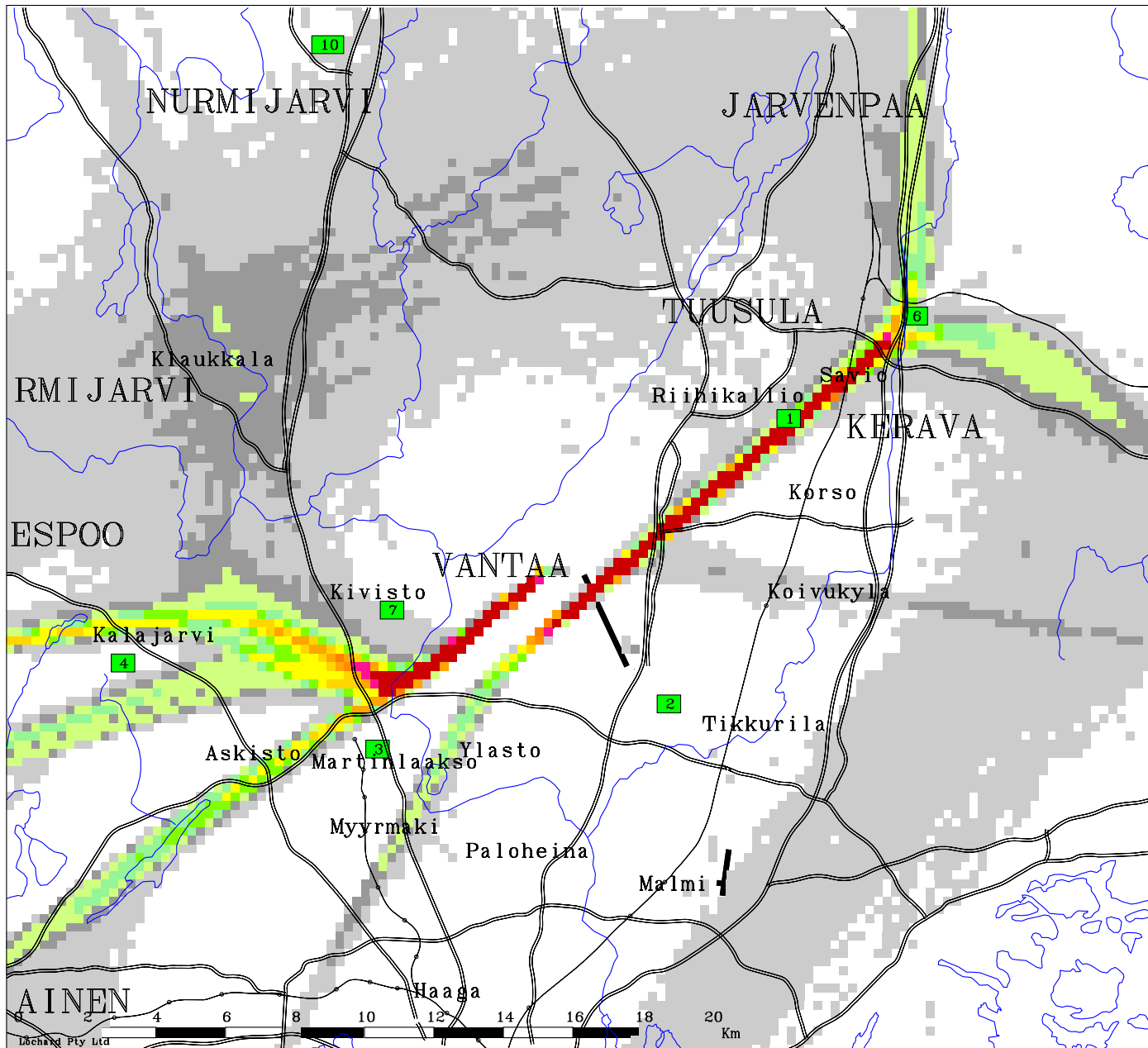
Lentoreittien tiheys
keskimäärin vuorokaudessa





Lento-onlähdöt
Elokuu 2008

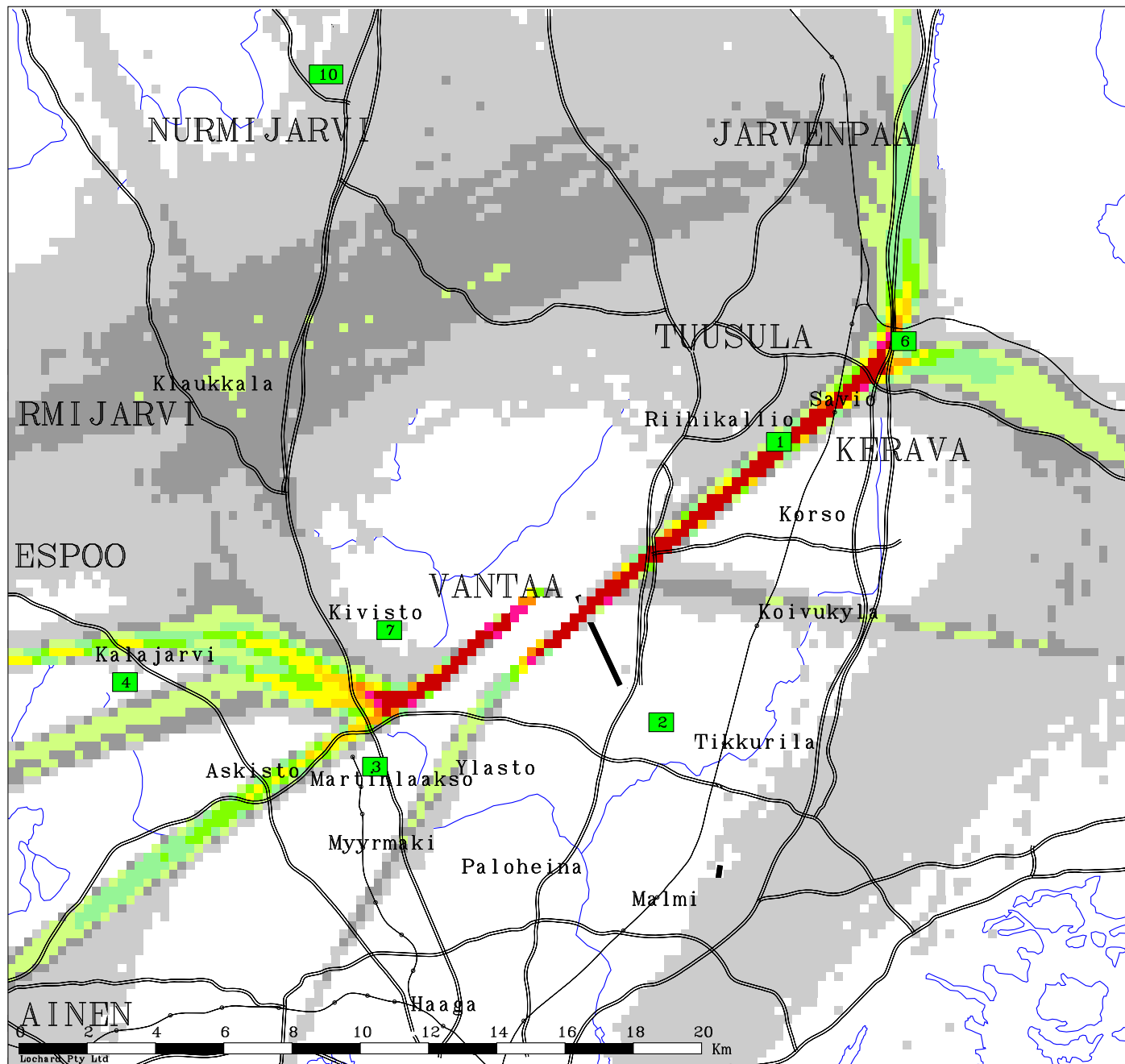
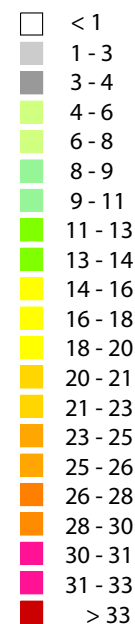
Lentoreittien tiheys
keskimäärin vuorokaudessa





Lentoonlähdöt syyskuu 2008

Lentoreittien tiheys
keskimäärin vuorokaudessa



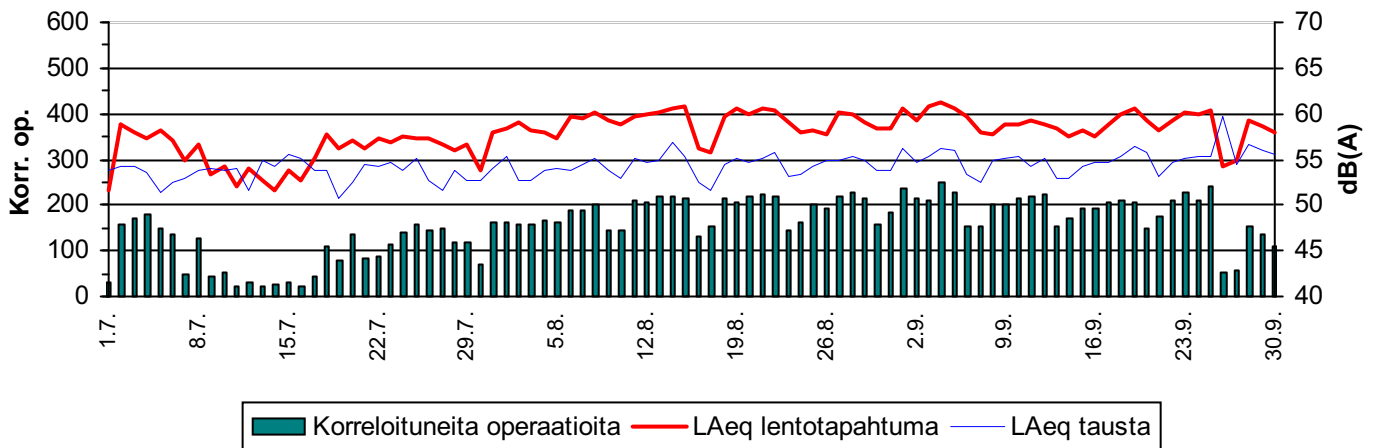
FINAVIA, HELSINKI-VANTAA LENTOASEMA

Mittauspaikka: Korso NMT # 1

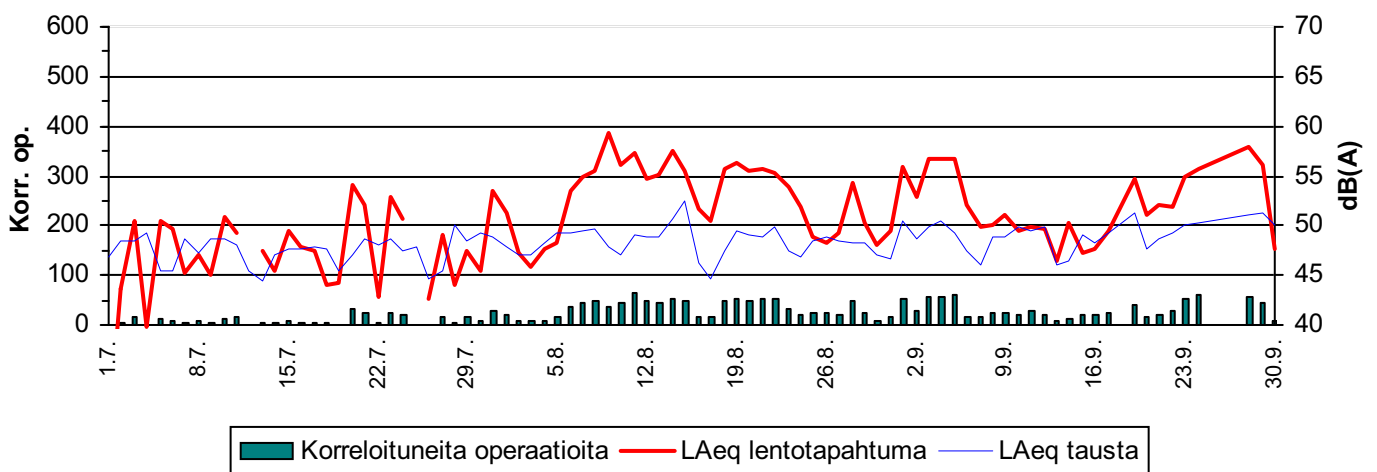
Mittausjakso: 1.7.2008 - 30.9.2008

GEMS-tietokannan tuloste

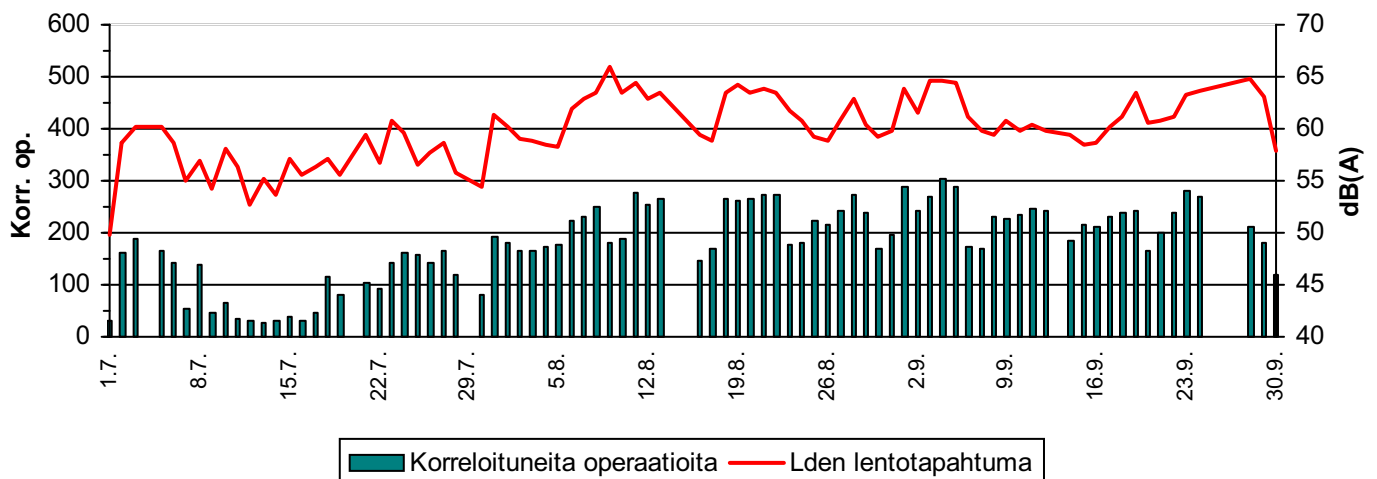
Keskiäänitaso LAeq klo 7.00-22.00



Keskiäänitaso LAeq klo 22.00-7.00



Koko vuorokauden L_{den}-tasot



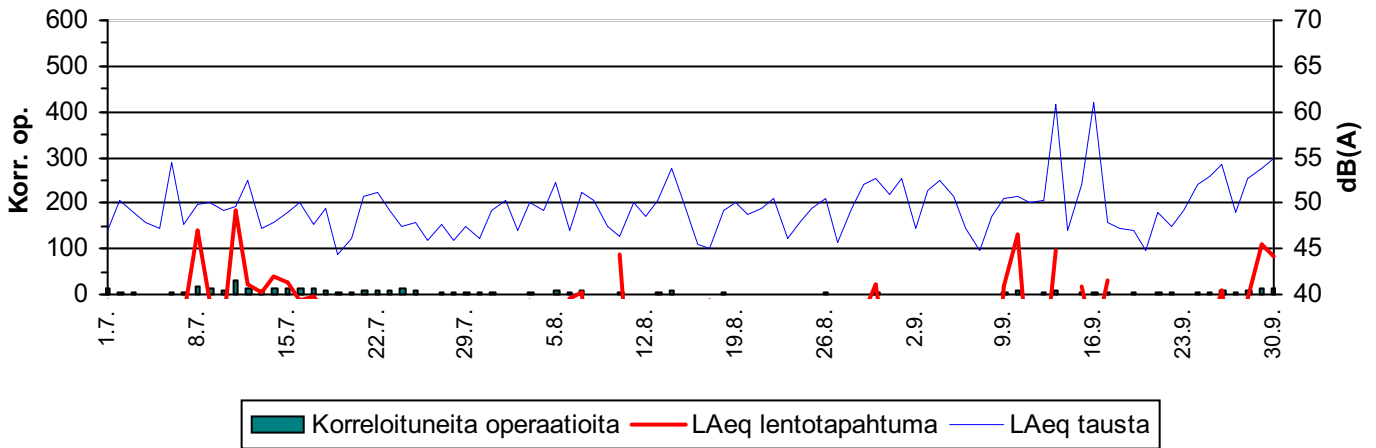
FINAVIA, HELSINKI-VANTAAN LENTOASEMA

Mittauspaikka: Tikkurila NMT # 2

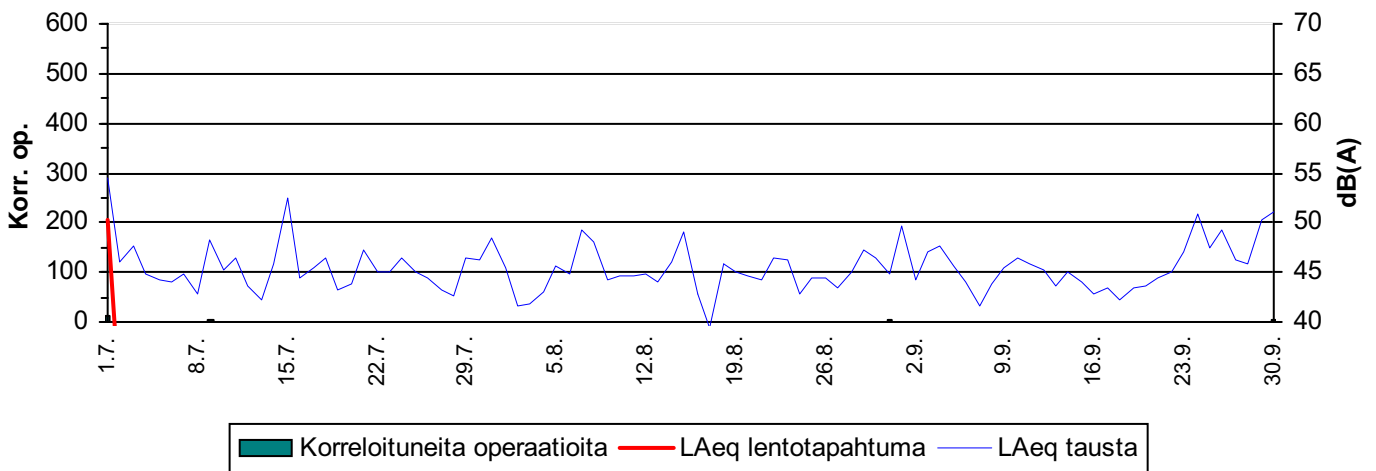
Mittausjakso: 1.7.2008 - 30.9.2008

GEMS-tietokannan tuloste

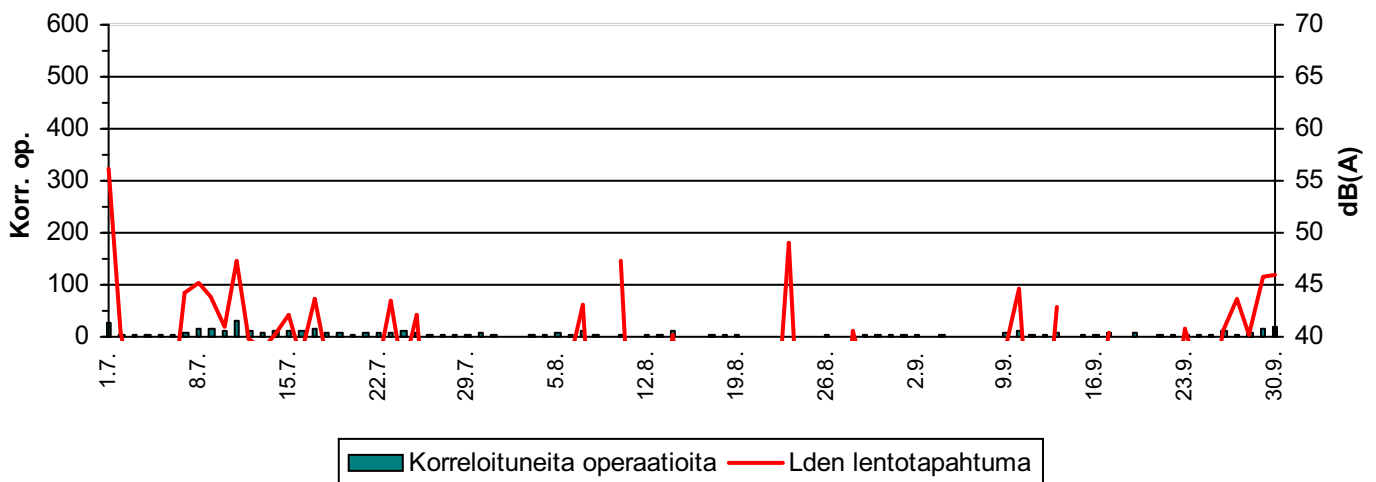
Keskiäänitaso LAeq klo 7.00-22.00



Keskiäänitaso LAeq klo 22.00-7.00



Koko vuorokauden L_{den}-tasot



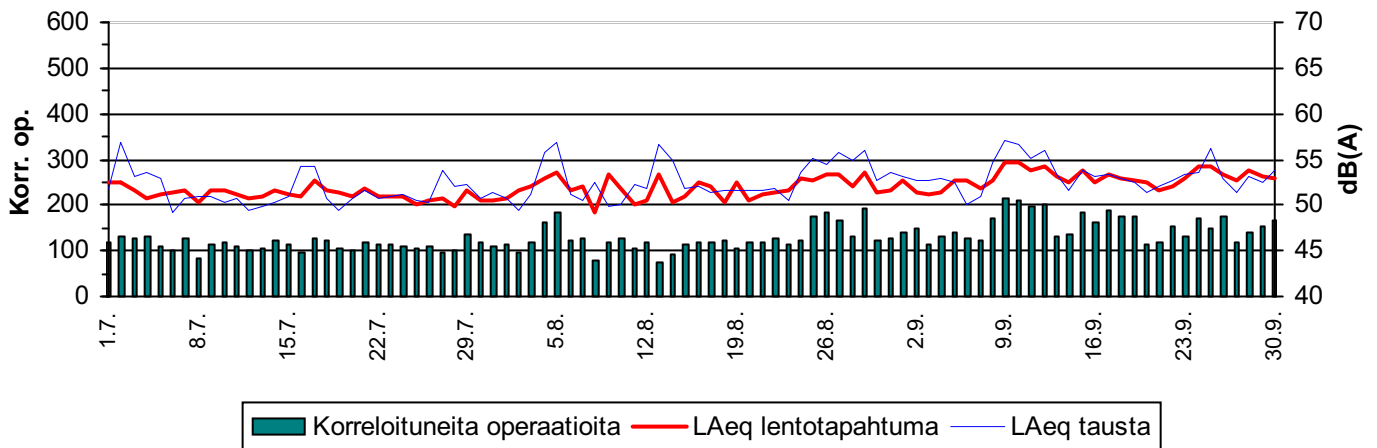
FINAVIA, HELSINKI-VANTAA LENTOASEMA

Mittauspaikka: Martinlaakso NMT # 3

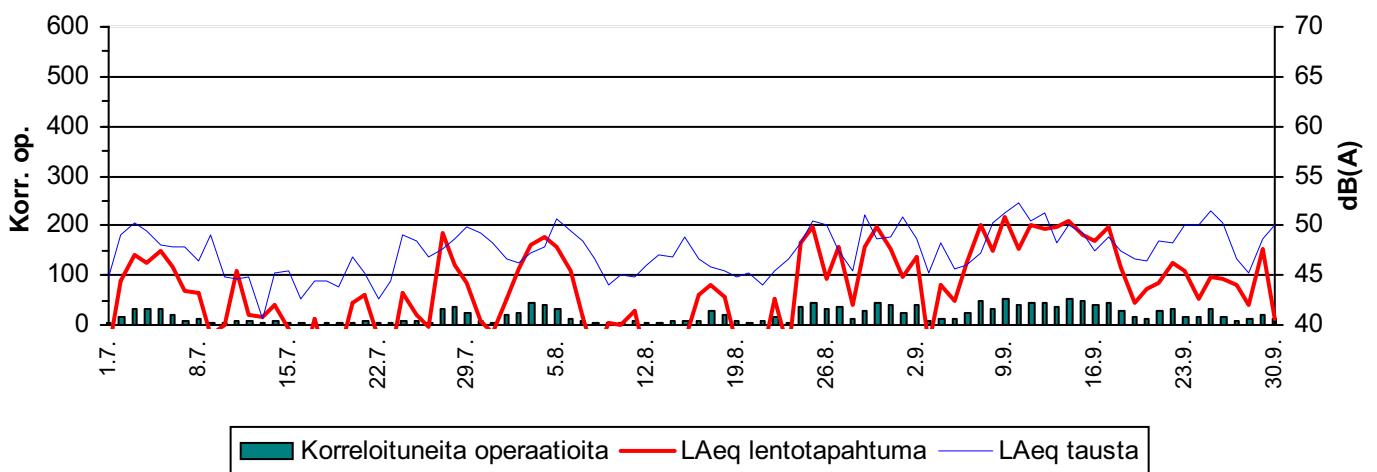
Mittausjakso: 1.7.2008 - 30.9.2008

GEMS-tietokannan tuloste

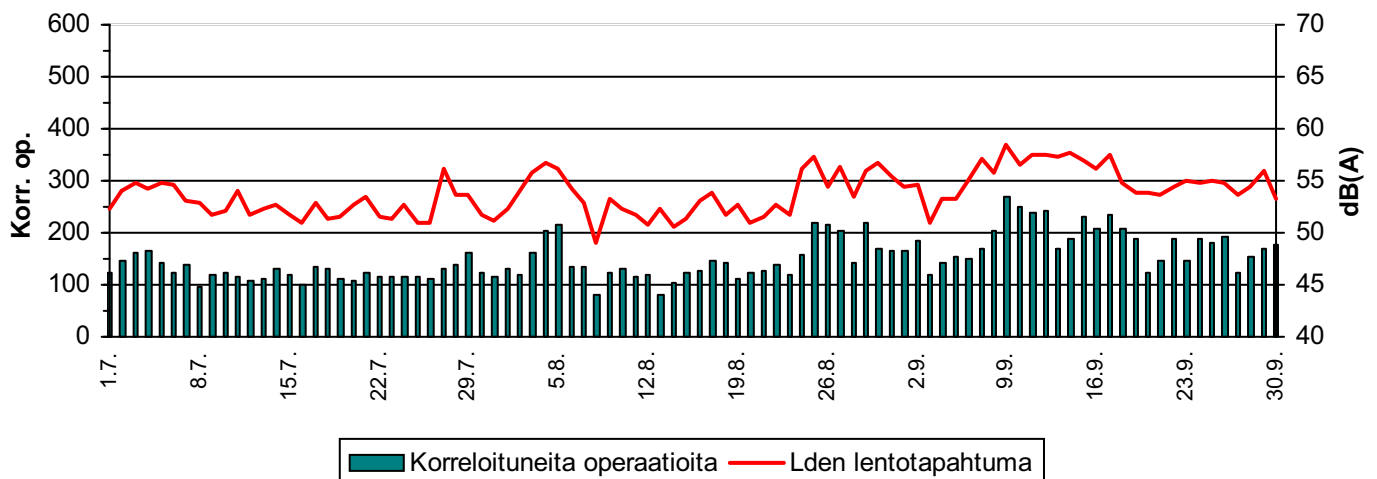
Keskiäänitaso LAeq klo 7.00-22.00



Keskiäänitaso LAeq klo 22.00-7.00



Koko vuorokauden L_{den}-tasot



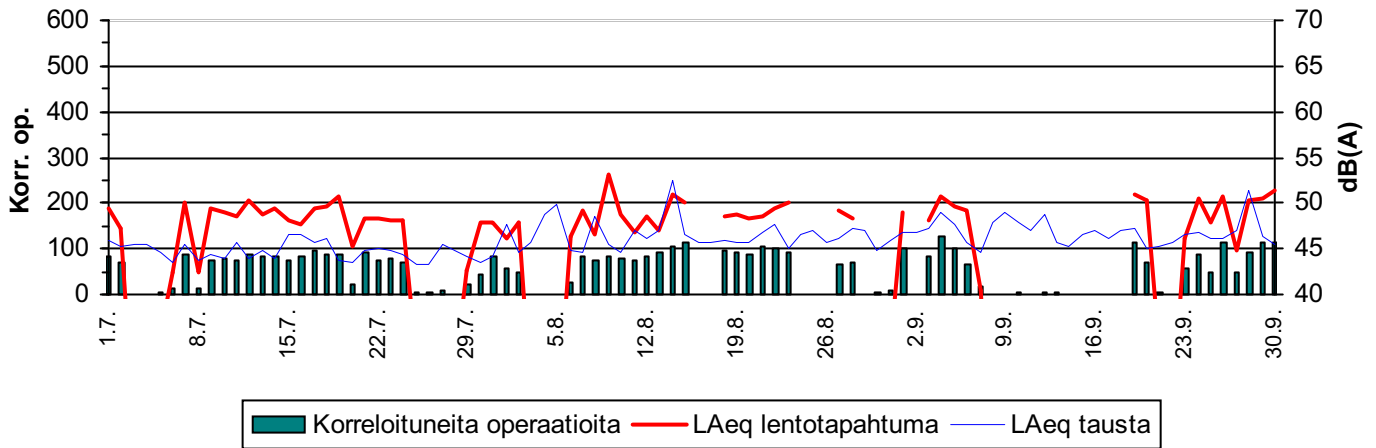
FINAVIA, HELSINKI-VANTAA LENTOASEMA

Mittauspaikka: Kalajarvi NMT # 4

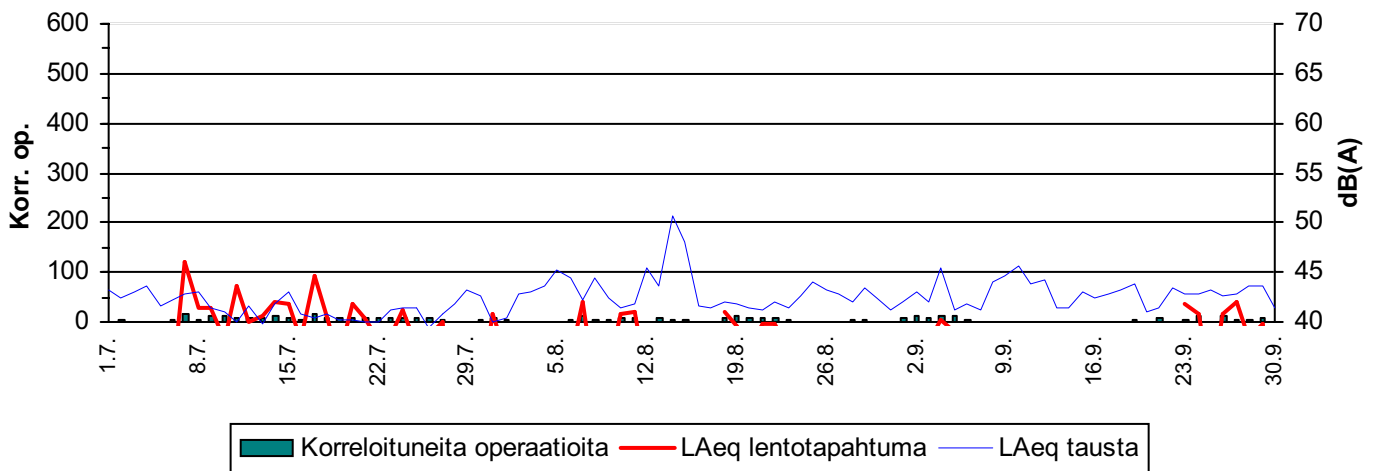
GEMS-tietokannan tuloste

Mittausjakso: 1.7.2008 - 30.9.2008

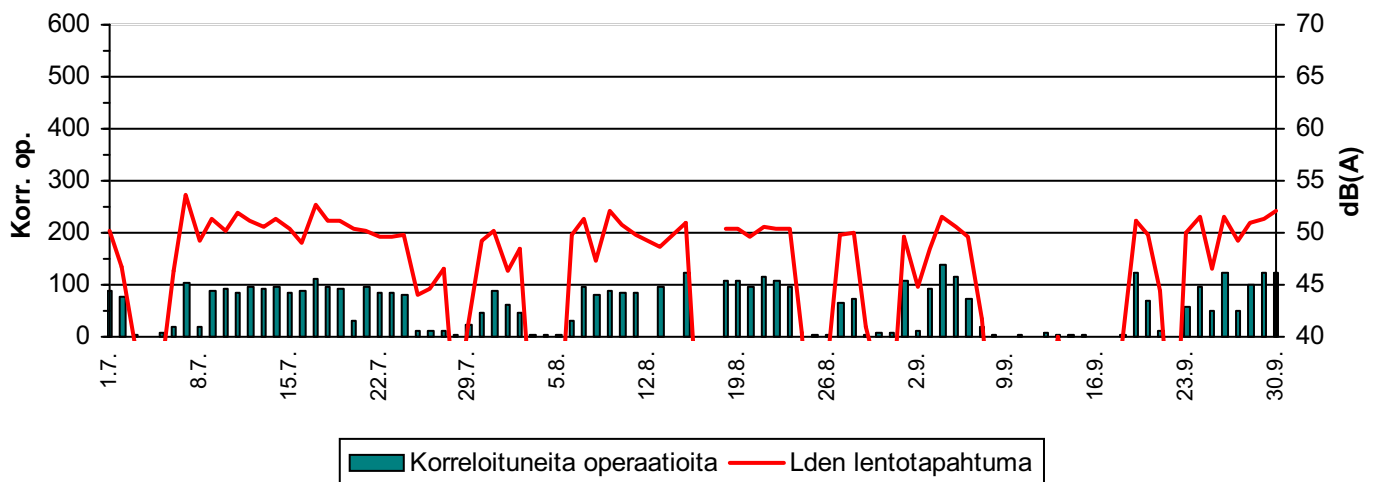
Keskiäänitaso LAeq klo 7.00-22.00



Keskiäänitaso LAeq klo 22.00-7.00



Koko vuorokauden L_{den}-tasot



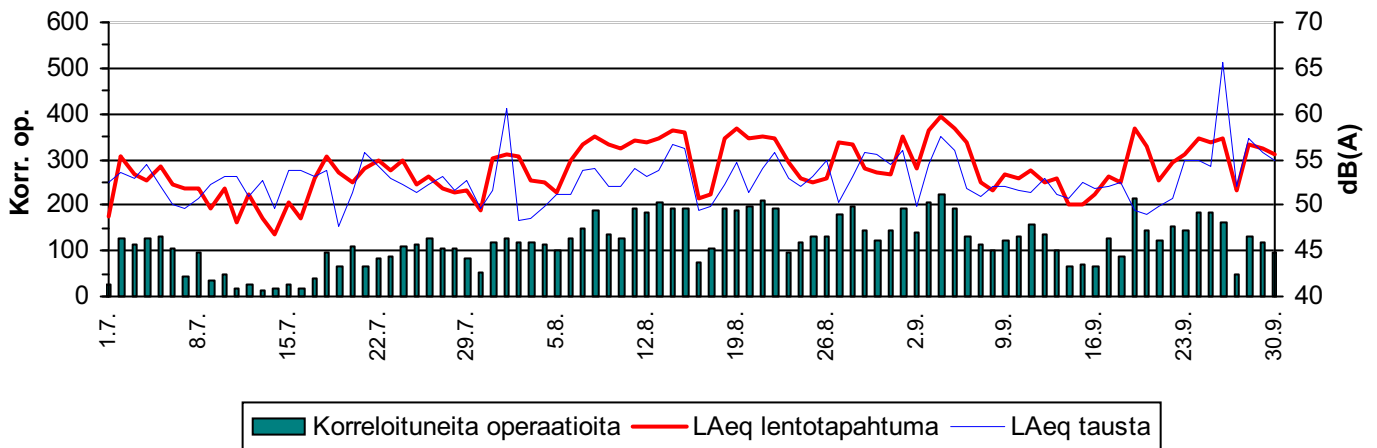
FINAVIA, HELSINKI-VANTAA LENTOASEMA

Mittauspaikka: Kerava NMT # 6

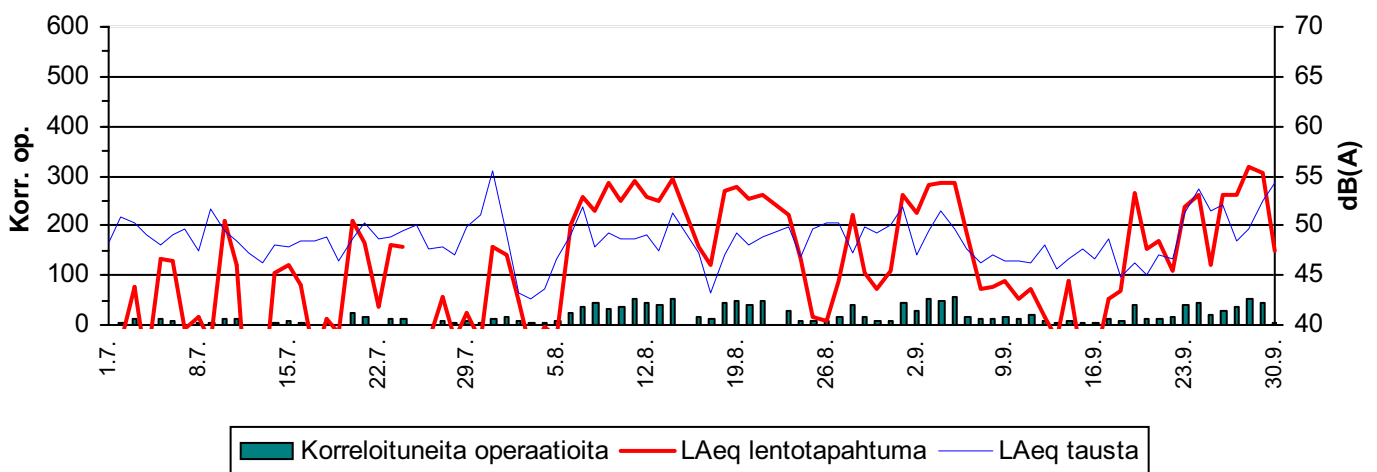
Mittausjakso: 1.7.2008 - 30.9.2008

GEMS-tietokannan tuloste

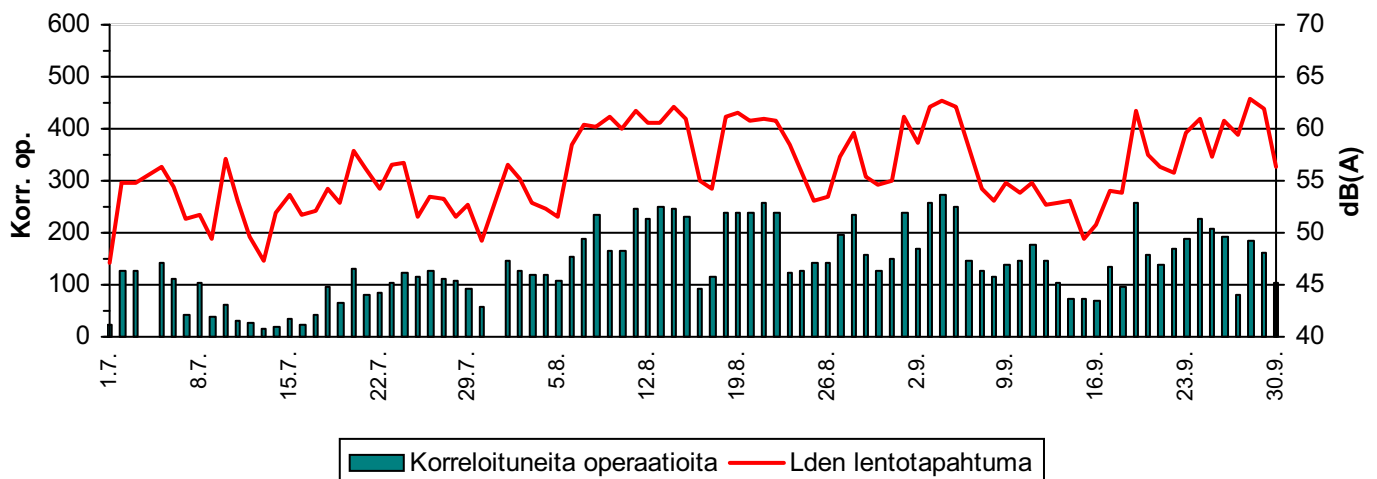
Keskiäänitaso LAeq klo 7.00-22.00



Keskiäänitaso LAeq klo 22.00-7.00



Koko vuorokauden L_{den}-tasot



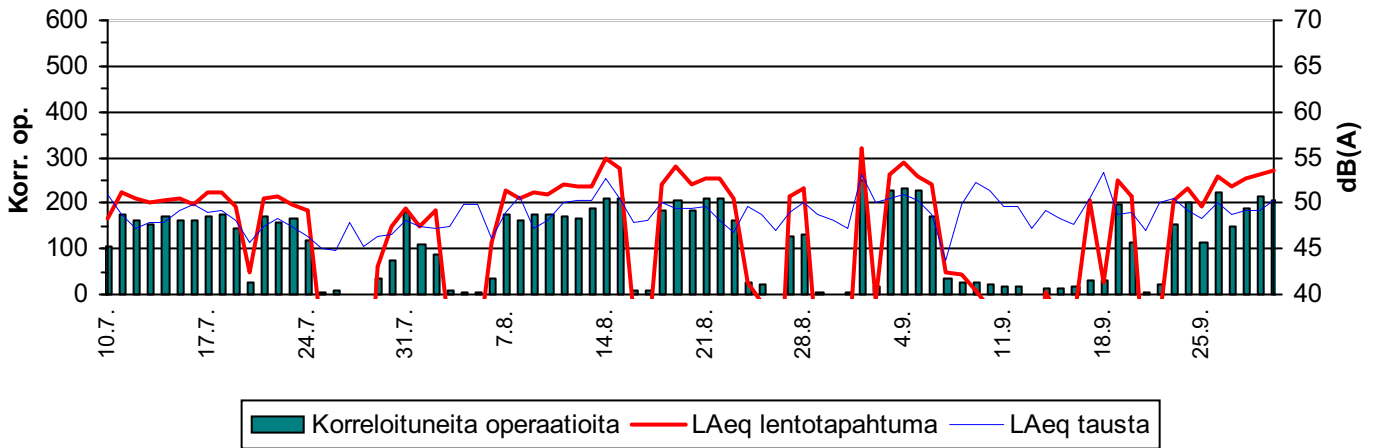
FINAVIA, HELSINKI-VANTAA LENTOASEMA

Mittauspaikka: Marja-Vantaa NMT # 7

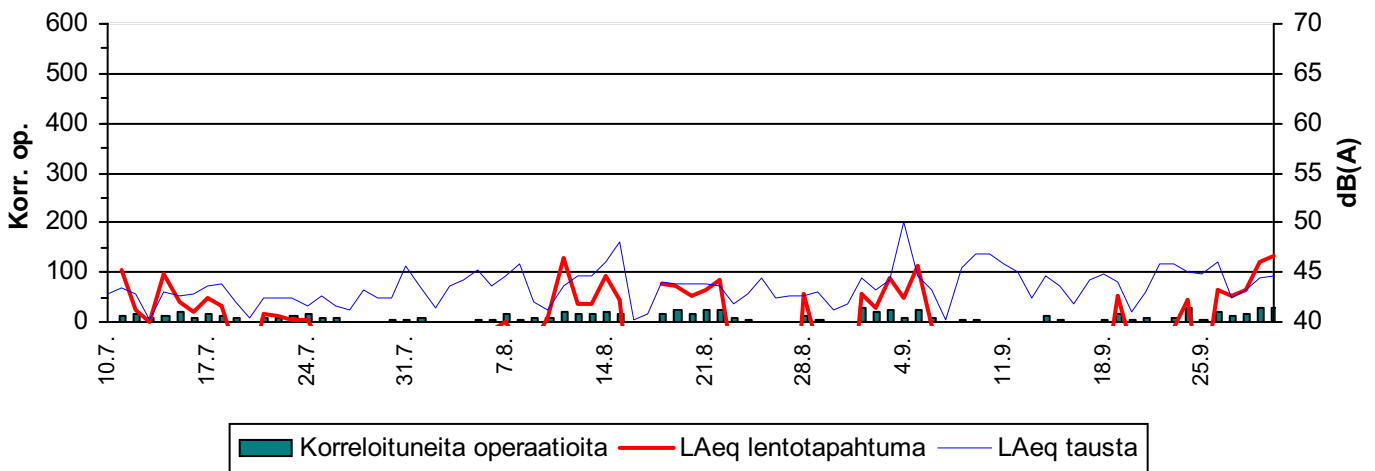
GEMS-tietokannan tuloste

Mittausjakso: 1.7.2008 - 30.9.2008

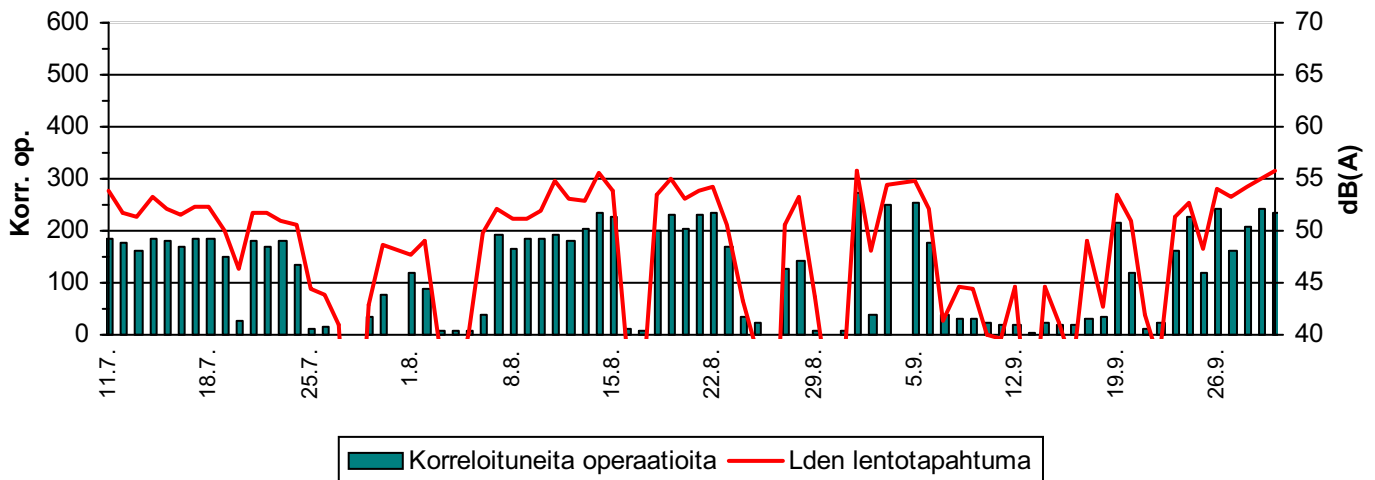
Keskiäänitaso LAeq klo 7.00-22.00



Keskiäänitaso LAeq klo 22.00-7.00



Koko vuorokauden Lden-tasot



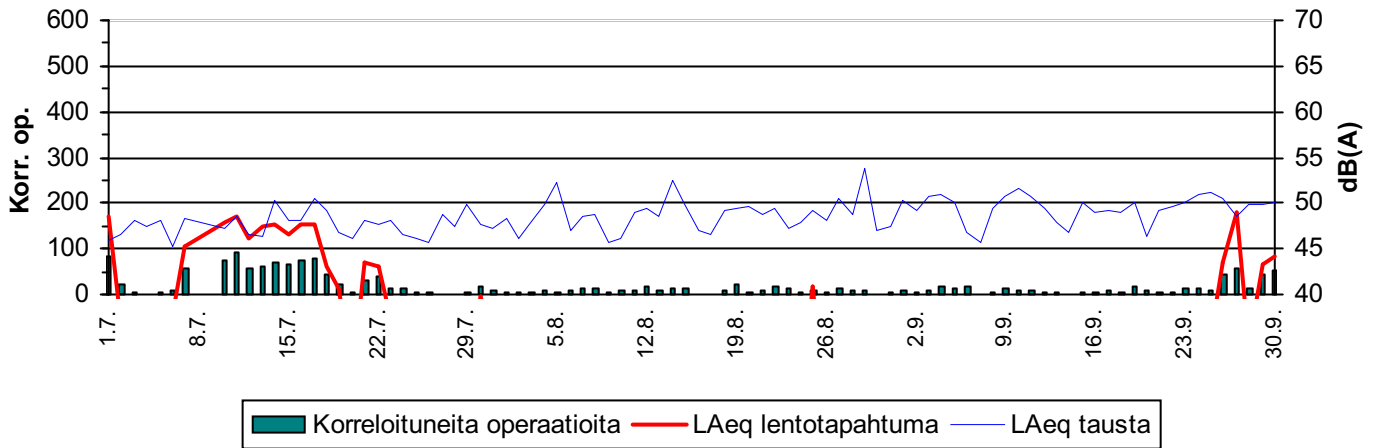
FINAVIA, HELSINKI-VANTAA LENTOASEMA

Mittauspaikka: Maaniittu NMT # 10

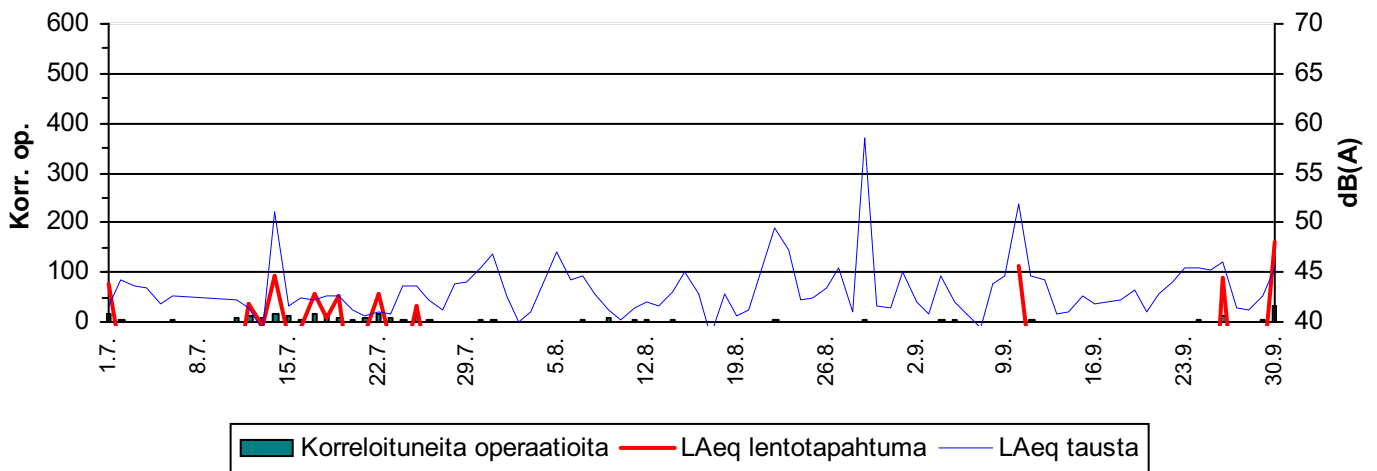
GEMS-tietokannan tuloste

Mittausjakso: 1.7.2008 - 30.9.2008

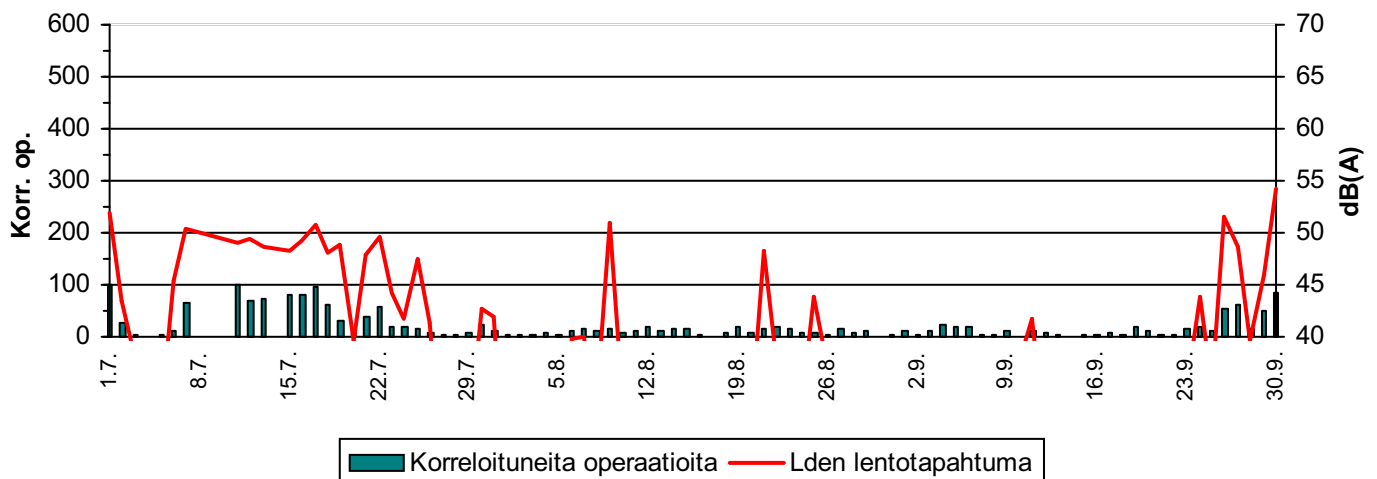
Keskiäänitaso LAeq klo 7.00-22.00



Keskiäänitaso LAeq klo 22.00-7.00

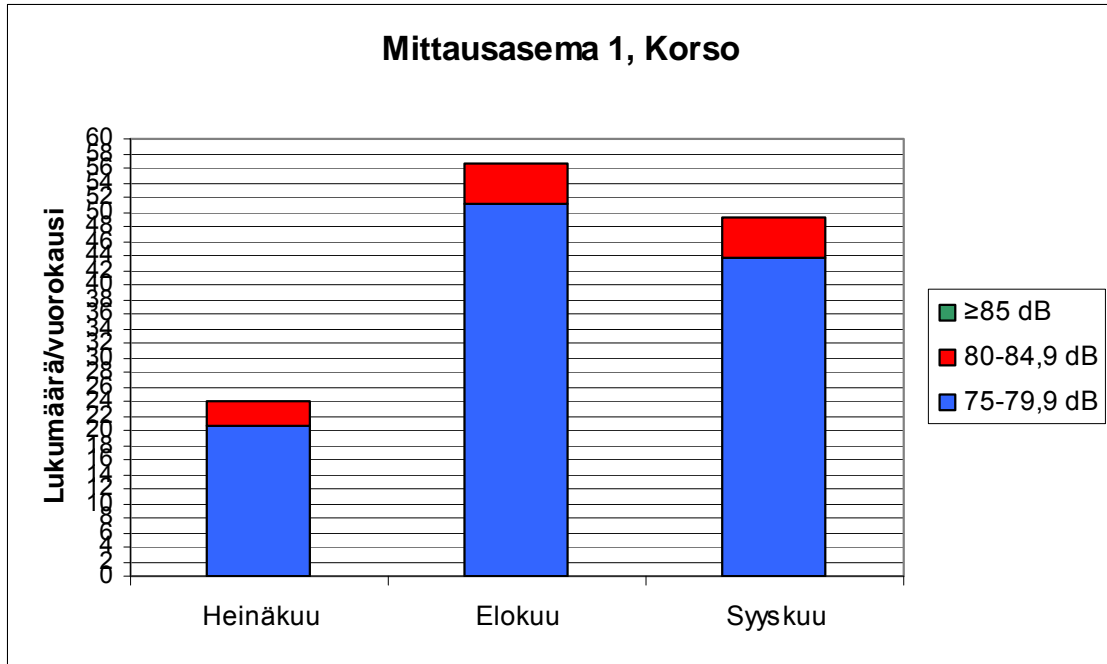


Koko vuorokauden L_{den}-tasot

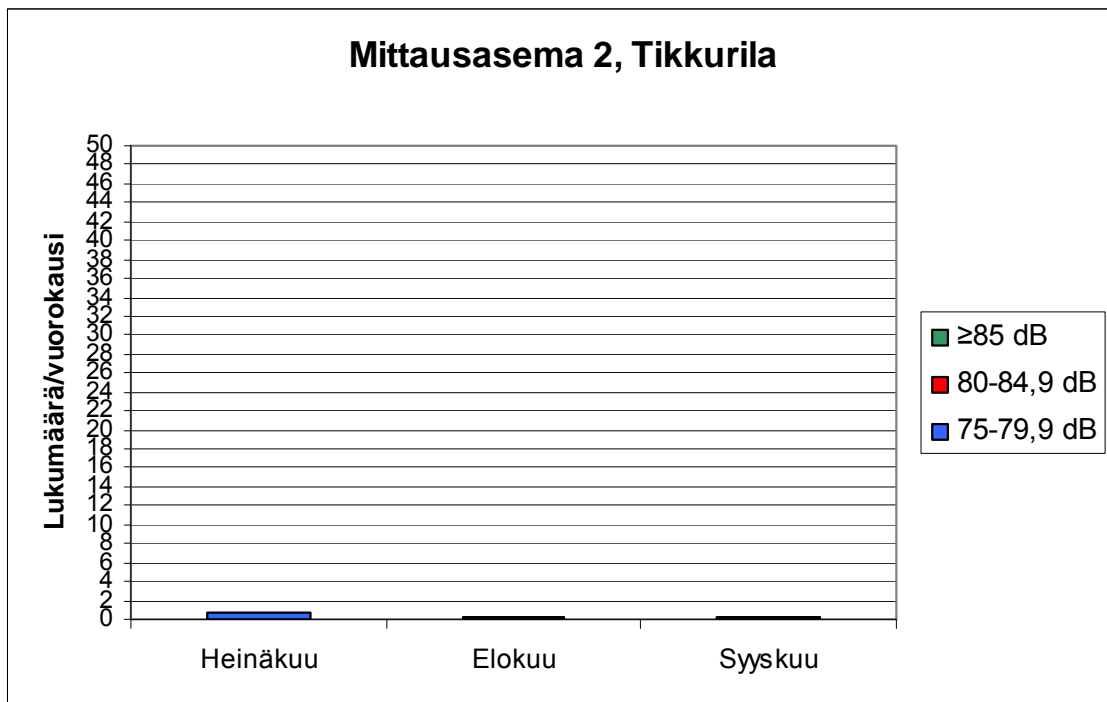


Lentomelutapahtumien keskimääräinen vuorokausittainen lukumäärä enimmäisäänitason L_{Amax} mukaan jaoteltuna

GEMS-tietokannan tuloste
 Mittausjakso 1.7.2008 - 30.9.2008

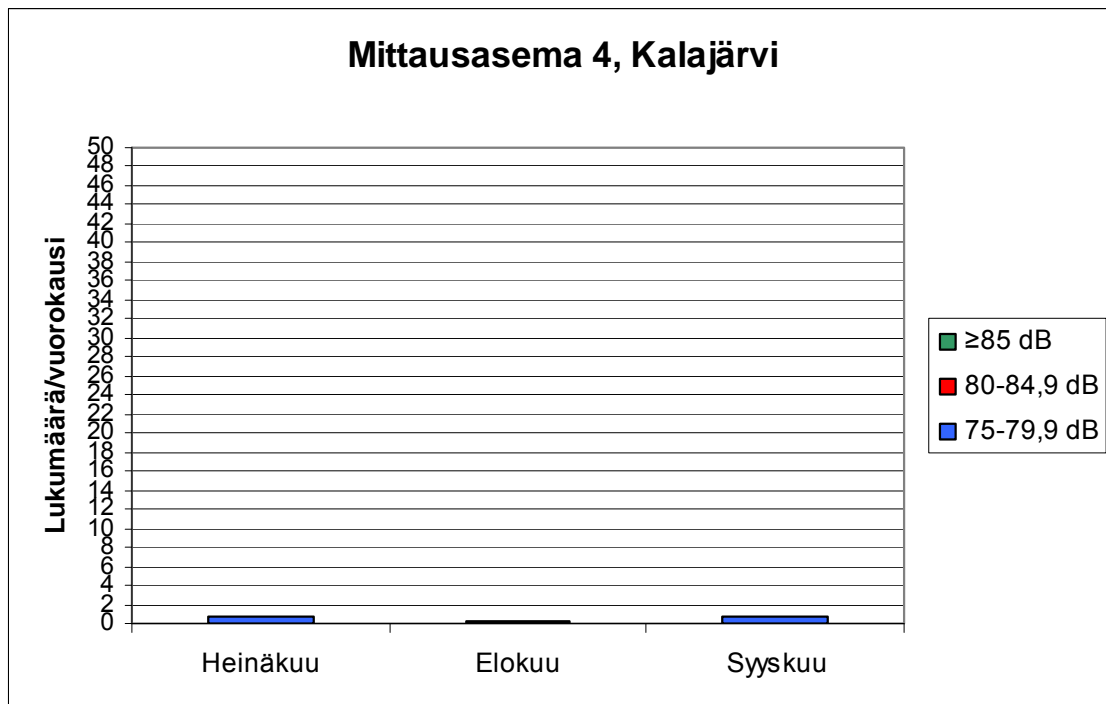
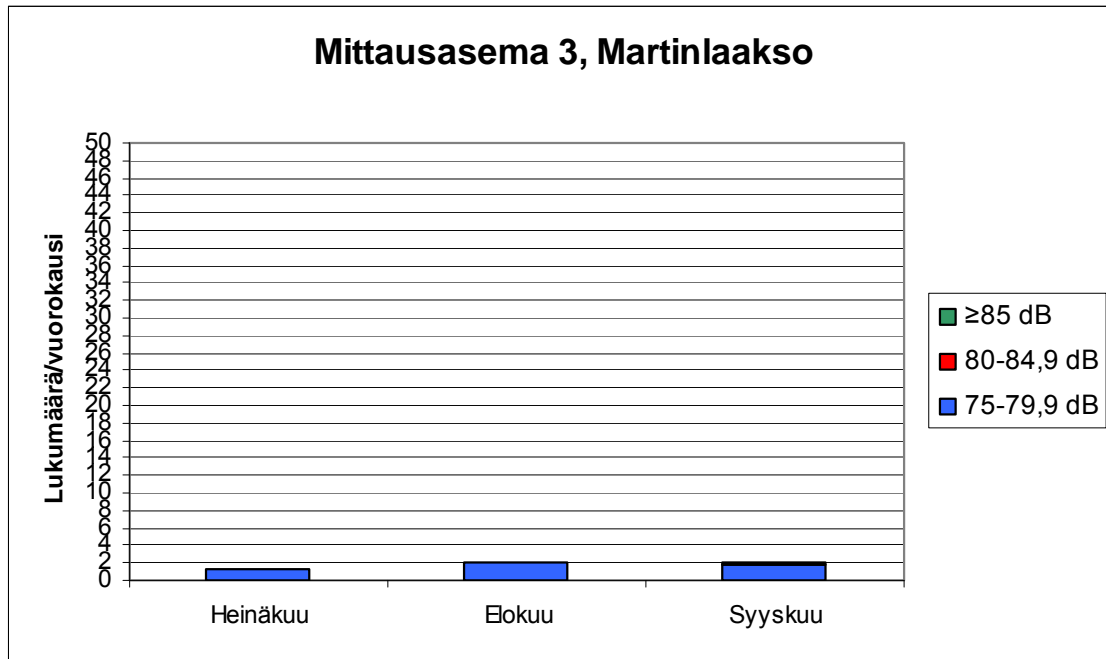


Huom! Mittausaseman 1 mitta-asteikko 0-60, muissa 0-50.



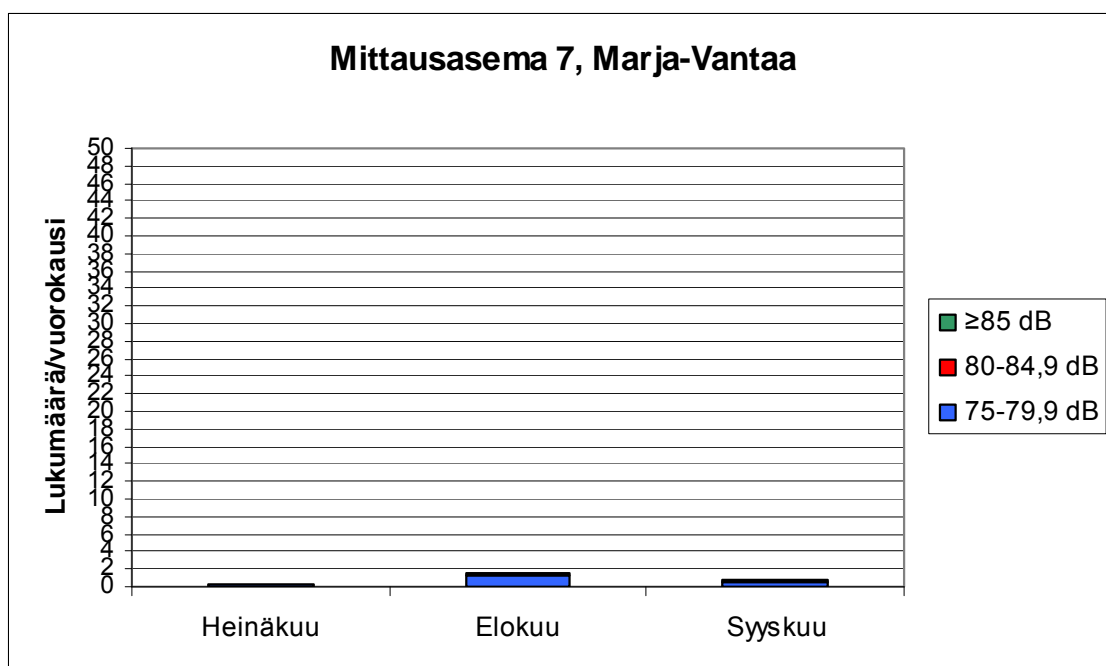
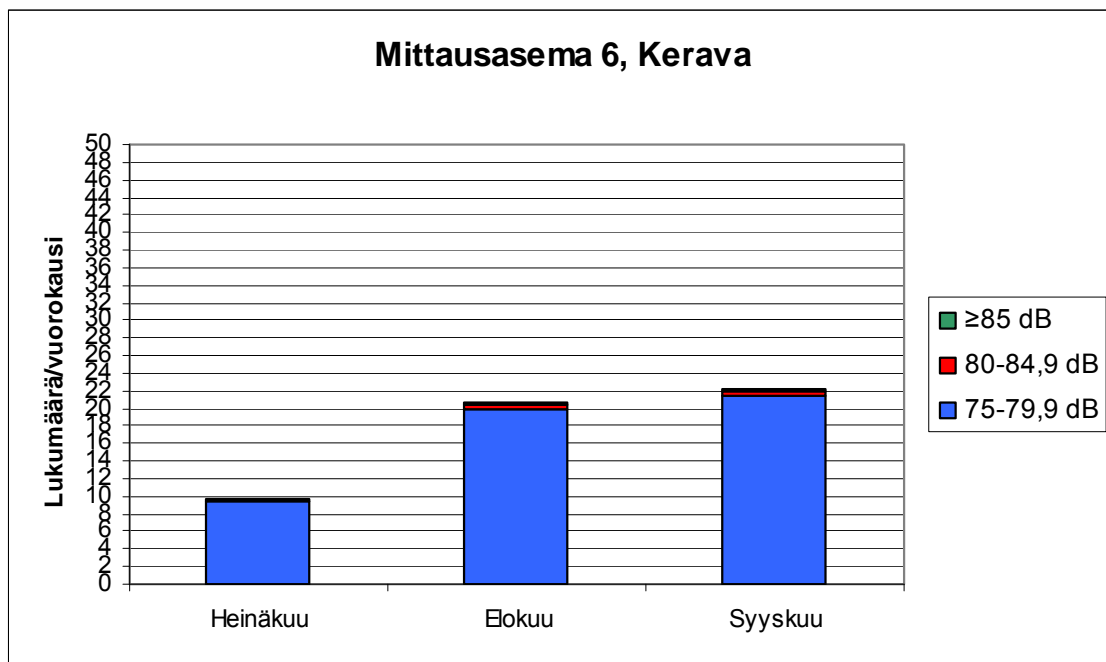
Lentomelutapahtumien keskimääräinen vuorokausittainen lukumäärä enimmäisäänitason L_{Amax} mukaan jaoteltuna

GEMS-tietokannan tuloste
Mittausjakso 1.7.2008 - 30.9.2008



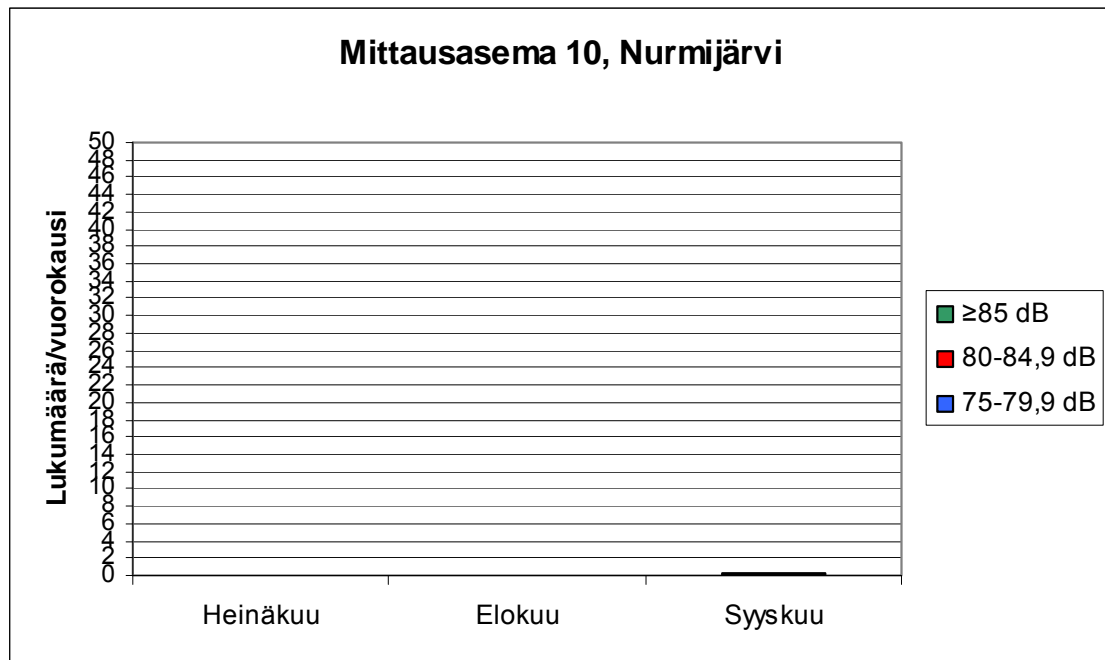
Lentomelutapahtumien keskimääräinen vuorokausittainen lukumäärä enimmäisäänitason L_{Amax} mukaan jaoteltuna

GEMS-tietokannan tuloste
Mittausjakso 1.7.2008 - 30.9.2008



Lentomelutapahtumien keskimääräinen vuorokausittainen lukumäärä enimmäisäänitason L_{Amax} mukaan jaoteltuna

GEMS-tietokannan tuloste
Mittausjakso 1.7.2008 - 30.9.2008



Lentokoneiden meluun liittyvät yhteydenotot heinä-syyskuussa 2008

Kaupunki	Yhteydenotot	Yhteydenottajat
Espoo	92	50
Helsinki	1	1
Kauniainen	3	3
Kerava	5	5
Nurmijärvi	2	2
Sipoo	1	1
Tuusula	11	5
Vantaa	54	43
Muut	11	11
Yhteensä	180	121

Rullaustieremonttia koskeva tiedottaminen

Lehdistötiedote
27.05.2008

LENTOKONEIDEN LASKEUTUMISSUUNNAT MUUTTUVAT TILAPÄISESTI KESÄN LOPULLA

Finavia rakentaa Helsinki-Vantaalle uuden kiitotiealueelle johtavan rullaustieyhteyden. Rakennustöiden vuoksi lentokoneiden laskeutumissuunnat muuttuvat elo- ja syyskuun ajaksi. Helsinki-Vantaan ympäristön asukkaille muutos on havaittavissa lähinnä lentoaseman pohjoispuolella.

Finavia rakentaa uuden rullaustieyhteyden Finncomm Airlinesin lentokonehallilta kiitotiealueelle ja tekee peruskorjausta liikennealueella. Työmaa sijaitsee lähellä kiitotietä 2, joten se suljetaan turvallisuussyistä lentoliikenteeltä 31.7.–24.9.2008. Vajaan kahden kuukauden ajan nouseva ja laskeutuva lentoliikenne ohjataan kiitoteille 1 ja 3.

Normaalisti lähes puolet lentokoneista laskeutuu luoteesta kiitotielle 2. Heinäkuun 31. päivästä syyskuun 24. päivään koneet tulevat kiitoteille 1 ja 3 valtaosin koillisesta.

Elo- ja syyskuussa lentokoneiden aiheuttamaa melua voi havaita enemmän Keravalla, Tuusulan Maantiekylän suunnassa ja Vantaalla Korson suunnassa. Tietyissä tuuliolosuhteissa lentokonemelu lisääntyy myös Länsi-Vantaalla ja Espoossa Laaksolahden suunnalla.

Samaan aikaan lentokoneiden melu vähenee Tuusulan Myllykylän ja Nurmijärven Palojoen suunnalla.

Nyt tehtävät työt helpottavat tulevia remonteja. Kiitotien 2 suuntaisella rullaustiellä voidaan jo tänä kesänä aloittaa sähkö- ja päällystystyöt, mikä lyhentää ensi vuonna tehtävän kiitotien 2 perusparannuksen kestoja. Finncomm Airlinesin lentokonehalli valmistuu keväällä 2009.

Internettiin on avattu oma remonttisivusto

Finavia on avannut internetsivun, jossa se kertoo remontin etenemisestä sekä töiden vaikutuksista laskeutumis- ja lentoonlähtösuuntiin. Osoite on www.finavia.fi/rullaustieremontti.

Lisätiedot:

Finavia, ympäristöasiantuntija Elina Kauppila, p. (09) 8277 3295
www.finavia.fi ja www.helsinki-vantaa.fi

Finavian internetsivuilla julkaistu uutinen
29.7.2008

Lentokoneiden laskeutumissuunnat muuttuvat tilapäisesti Helsinki-Vantaalla

Finavia rakentaa Helsinki-Vantaalle uuden rullaustieyhteyden kiitotiealueelle ja tekee peruskorjausta liikennealueella. Työmaa sijaitsee lähellä kiitotietä 2, joka suljetaan turvallisuussyistä lentoliikenteeltä 31.7.-24.9.2008.

Normaalisti lähes puolet lentokoneista laskeutuu luoteesta kiitotielle 2. Sen ollessa suljettuna sekä nouseva että laskeutuva lentoliikenne ohjataan kiitoteille 1 ja 3. Koneet tulevat kiitoteille 1 ja 3 valtaosin koillisesta.

Helsinki-Vantaan ympäristön asukkaille muutos on havaittavissa lähinnä lentoaseman pohjoispuolella.

Elo- ja syyskuussa lentokoneiden aiheuttamaa melua voi havaita enemmän Keravalla, Tuusulan Maantiekylän suunnassa ja Vantaalla Korson suunnassa. Tietyissä tuuliolosuhteissa lentokonemelu lisääntyy myös Länsi-Vantaalla ja Espoossa Laaksoalahden suunnalla.

Samaan aikaan lentokoneiden melu vähenee Tuusulan Myllykylän ja Nurmijärven Palojoen suunnalla.

Nyt tehtävät työt helpottavat tulevia remonteja. Kiitotien 2 suuntaisella rullaustiellä voidaan jo tänä kesänä aloittaa sähkö- ja päällystystyöt, mikä lyhentää ensi vuonna tehtävän kiitotien 2 perusparannuksen kestoa.

Remontin etenemisestä ja sen vaikutuksista laskeutumis- ja lentoonlähtösuuntiin voi lukea lisää Finavian internet-sivuilta: www.finavia.fi/rullaustieremontti.

Lehdistötiedote
23.9.2008

Helsinki-Vantaan rullaustieremontti päättyy: lentoliikenne ennalleen 24.9.

Helsinki-Vantaan kiitotiealueen uuden rullaustieyhteyden rakentaminen ja peruskorjaus kiitotiealueella päättyvät huomenna 24. syyskuuta. Samalla töiden takia suljettuna ollut kiitotie 2 avataan ja lentoliikenne palaa ennalleen.

Tavallisesti noin puolet laskeutumisista tapahtuu kiitotielle 2. Elo-syyskuussa remontin aikana tavallista enemmän lentokoneita on laskeutunut Keravan ja Korson sekä Espoon ja Länsi-Vantaan suunnalta.

- Töiden vaikutukset operatiiviseen toimintaan ovat olleet vähäisiä. Käytössä on koko ajan ollut kaksi kiitotietä kolmesta, eikä viiveitä ole aiheutunut, Helsinki-Vantaan lennonjohdon apulaispäällikkö **Tomi Lepola** kommentoi.

Kiitotien 2 suuntaisella rullaustiellä aloitettiin jo tänä kesänä sähkö- ja päällystystyöt, mikä lyhentää ensi vuonna tehtävän kiitotien 2 perusparannuksen kestoa.

Finavian julkaisusarja A

A 1/2006 Vol. 12	Liikenneraportti
A 2/2006 Vol. 12	Liikennetilastoja 2006, Helsinki-Vantaan lentoasema
A 3/2006 Vol. 4	Helsinki-Vantaan lentoasema, lentokonemelukatsaus, loka-joulukuu 2006
A 1/2007 Vol. 12	Liikenneraportti
A 2/2007 Vol. 12	Liikennetilastoja 2007, Helsinki-Vantaan lentoasema
A 3/2007	Ilmailulaitos Finavia, Helsinki-Vantaan lentoasema, Lentokonemeluselvitys, toteutunut tilanne vuonna 2005
A 4/2007	Ilmailulaitos Finavia, Helsinki-Vantaan lentoasema, Lentokonemeluselvitys, toteutunut tilanne vuonna 2006
A 5/2007 Vol. 3	Helsinki-Vantaan lentoasema, lentokonemelukatsaus, heinä-syyskuu 2007
A5/2007 Vol. 4	Helsinki-Vantaan lentoasema, lentokonemelukatsaus, loka-joulukuu 2007
A 1/2008	Jyväskylän lentoasema, Lentomeluselvitys, Tilanne 2006 ja ennuste 2025
A 2/2008	Ilmailulaitos Finavia, Helsinki-Vantaan lentoasema, Lentokonemeluselvitys, toteutunut tilanne vuonna 2007
A 3/2008	Ilmailulaitos, Finavia, Helsinki-Vantaan lentoasema, Lentokonemelun laskenta Helsinki-Vantaan lentoaseman kehitystilanteessa noin vuonna 2025
A 4/2008	Lentomelun vaikutuksista ja niihin liittyvistä tekijöistä
A 5/2008 Vol. 2	Helsinki-Vantaan lentoasema, lentokonemelukatsaus, huhti-kesäkuu 2008
A5/2008 Vol. 3	Helsinki-Vantaan lentoasema, lentokonemelukatsaus, heinä-syyskuu 2008.

Tämä julkaisu on saatavissa:

Finavian internetsivuilta <http://www.finavia.fi/ymparistojulkaisut>

