

Melumittaus Laaksolahdessa 7.6 – 11.12.2007



Mittaus siirrettävällä mittausasemalla



SISÄLLYSLUETTELO

1.	YLEISTÄ.....	2
2.	MITTAUSASEMAN SIJAINTI.....	3
3.	LENTOREITTIIEN TIHEYSKARTTA MITTAUSJAKSON AJALTA.....	3
4.	MITTAUSTULOKSET.....	4
5.	MITTAUSTULOSSIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ.....	4
6.	LIITTEET.....	4

1. YLEISTÄ

Helsinki-Vantaan lentoaseman lentokone melua mitataan seitsemällä jatkuvatoimisella mittausasemalla. Tämän lisäksi siirrettävällä melunmittausasemalla suoritetaan lyhytaikaisia mittauksia muilla lentoaseman läheisillä alueilla. Siirrettävä mittausasema oli toiminnassa Espoon Laaksoahdessa ajalla 7.6 - 11.12.2007. Tässä raportissa esitetään melunmittaustulokset Laaksoahdesta koko mittausjakson ajalta.

Raportin on laatinut Tiia Jyräsalo ja Tuomo Leskelä. Yhteyshenkilönä raporttiin liittyvissä kysymyksissä on Elina Kauppila (puh. 09-8277 3302).

2. MITTAUSASEMAN SIJAINTI

Mittausasema asennettiin Laaksolahden Huvilaharjuun, kiitotien 3 (04L/22R) laskeutumissuunnalle. Mittausaseman korkeus merenpinnasta on 48 metriä, ja kiitotien 04L kynnyksen korkeus merenpinnasta on noin 43 metriä. Mittausaseman sijainti on esitetty alla olevassa kartassa.



3. LENTOREITTIIEN TIHEYSKARTTA MITTAUSJAKSON AJALTA

Lentoreittien jakautuminen mittausjaksolla lentoaseman lähialueella on esitetty liitteenä 1 olevassa kartassa. Tarkastelualue on jaettu 250 m * 250 m kokosiin ruutuihin ja kunkin ruudun yli lentäneiden koneiden määrä on laskettu. Tulokset on esitetty karttapohjalla värikoodilla (lentoreittien tiheykskartta). Toteutuneiden lentoreittien seuranta perustuu lentoaseman tutkan havaintoihin. Lentonlähdöt ja laskeutumisot on esitetty samassa kartassa.

4. MITTAUSTULOKSET

Mittaustuloksista on esitetty vuorokausittaiset päivä- (klo 7-22) ja yöajan (klo 22-7) melun ekvivalenttitasot L_{Aeq}^1 tausta- ja lentokonemelulle mittausasemalla. Mittaustuloksista on esitetty myös vuorokausittaiset L_{den}^2 -arvot sekä korreloituneiden eli lentokonemelutapahtumiksi tunnistettujen ja lähellä lentäneeseen lentokoneeseen linkitettyjen melutapahtumien lukumäärä. Lisäksi on esitetty enimmäisäänitasoltaan L_{Amax}^3 yli 75 dB aiheuttaneiden lentomelutapahtumien keskimääräinen lukumäärä vuorokaudessa kuukausittain.

Liitteissä esitetyt mittaustulokset on tulostettu tietokantaan tallentuneista melutasoista ja lentotapahtumista. Tuloksia ei ole yksityiskohtaisesti tarkastettu, joten niissä saattaa olla virheitä. Mahdollisia virhelähteitä ovat esimerkiksi virhetoiminta mittalaitteessa tai tutkatiedon vastaanotossa, jolloin lentokonemelutapahtumat eivät rekisteröidy tietokantaan. Mikäli mittauspisteen läheisyydessä on ollut muuta meluisaa toimintaa, osa siitä kirjautuu lentokoneen aiheuttamaksi.

5. MITTAUSTULOSSIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Mittaustulokset ovat verrannollisia kiitoteiden käyttöön. Itä- ja pohjoistuulien vallitessa kiitoteitä 04L ja 04R joudutaan käyttämään laskeutumisiin, jolloin laskeutuminen tapahtuu turvallisuussyistä vastatuuleen. Laskeutumisesta lännestä itään, Espoon ja Länsi-Vantaan ylitse kiitotielle 04L, näkyvät mittaustuloksissa selkeimmin. Vastaavasti länsi- ja etelätuulilla melutapahtumien määrä on pienempi ja ovat pääsääntöisesti lentoonlähtevien lentokoneiden aiheuttamia. 22-suunnan lentoonlähtöjä on ollut kuukausitasolla 70-90 % ajasta. Mittausjakson aikainen kiitoteiden käyttö ilmenee liitteen 1 kuvasta. Vuorokauden ajoilla painotetut L_{den} -tasot kohoavat jos sää- tai muut pakottavat olosuhteet ovat edellyttäneet kiitotien 04L käyttämistä yöaikana laskeutumisiin. Näin on tapahtunut esimerkiksi jaksolla 3.-7.10.07.

6. LIITTEET

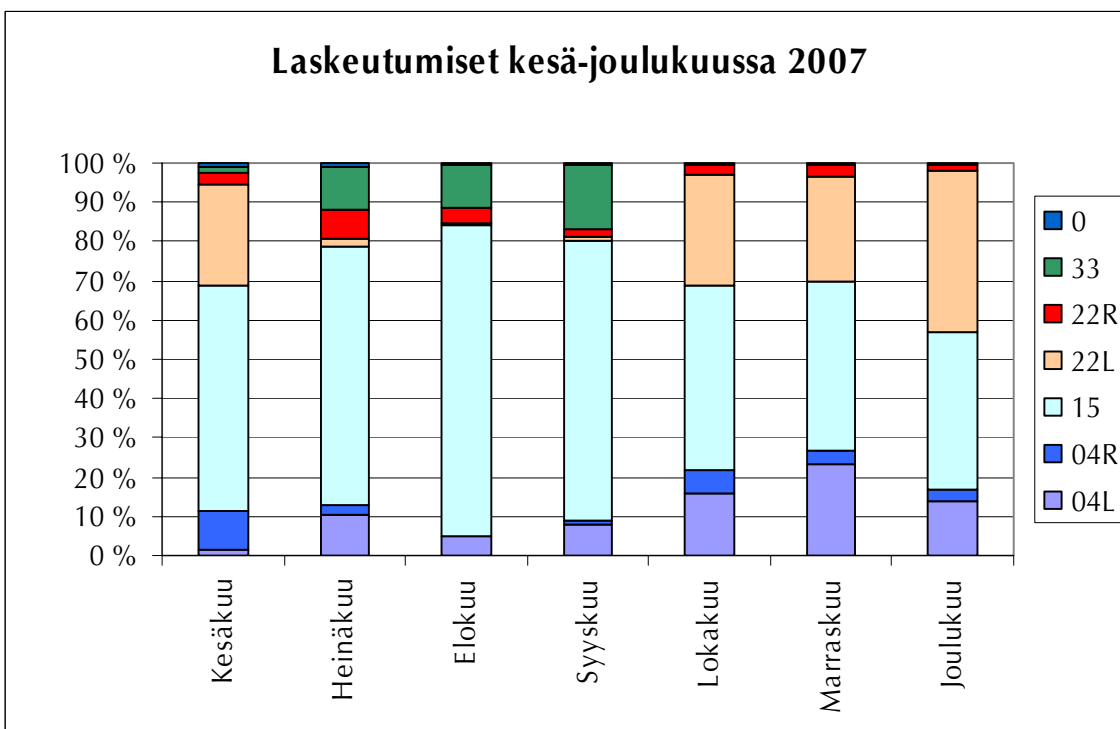
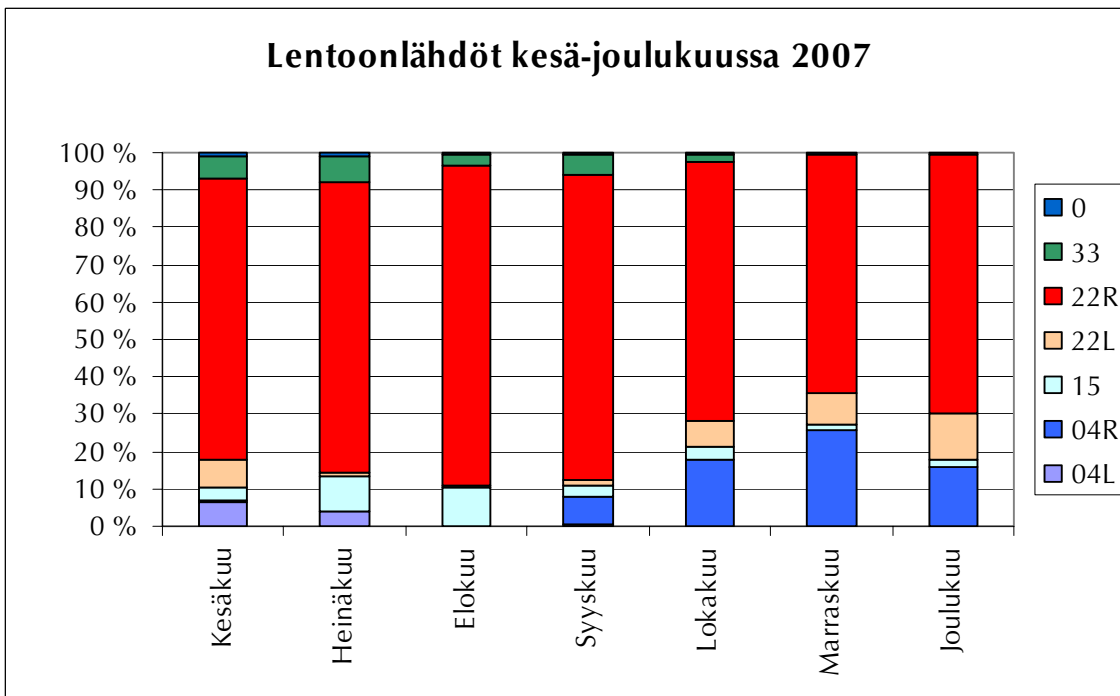
1. Kiitoteiden käyttöjakauma mittausjakson ajalta
2. Lentoreittien tiheyskartta mittausjakson ajalta
3. Mittaustulokset, keskiäänitaso ja L_{den}
4. Mittaustulokset, keskimääräinen lentokonemelutapahtumien lukumäärä jaoteltuna enimmäisäänitasojen mukaan

¹ Keskiäänitaso L_{Aeq} : Vakio äänitaso, jonka akustinen energia tarkasteluajana 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.

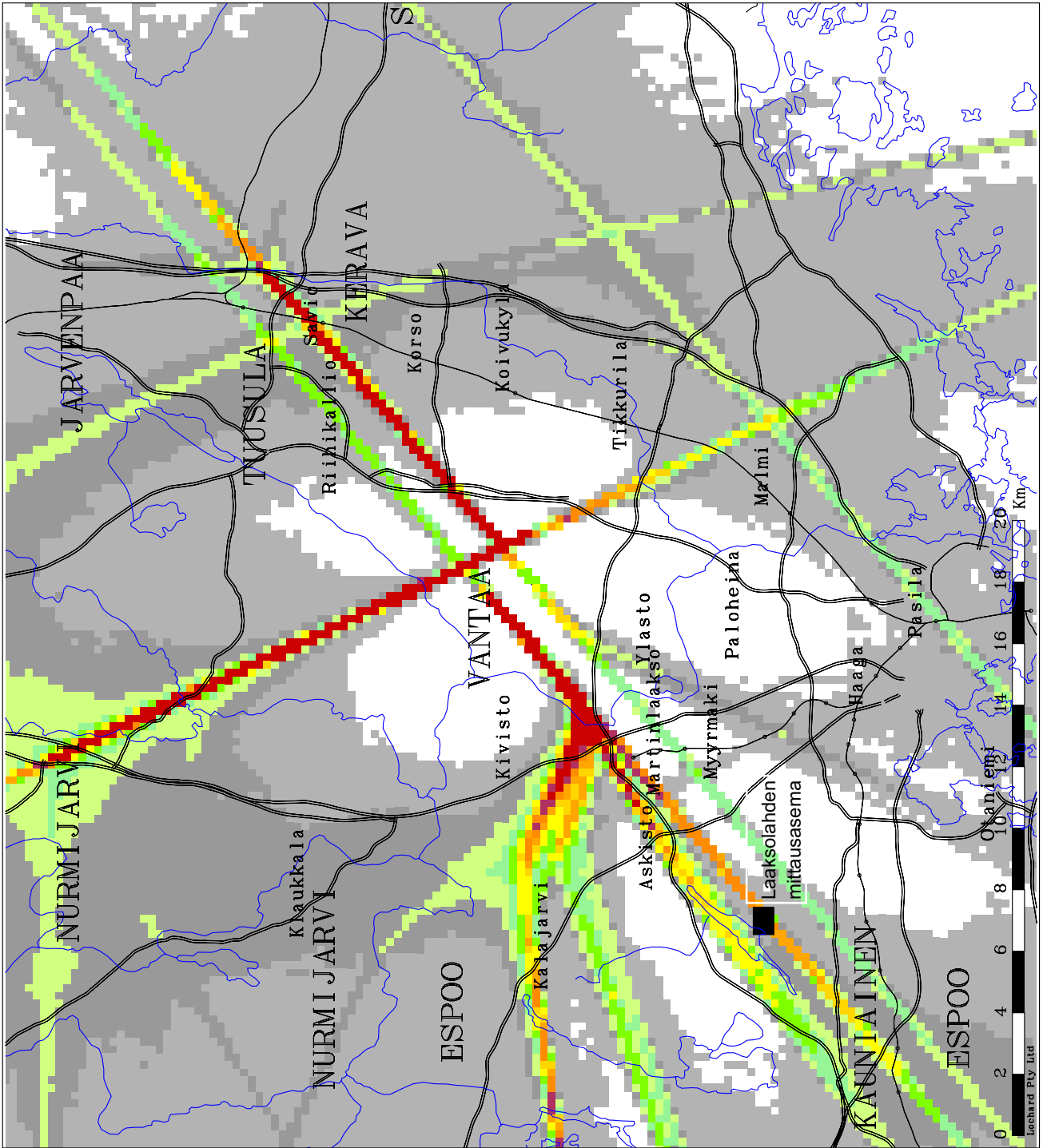
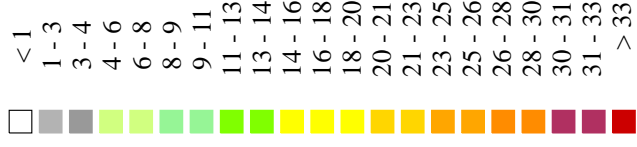
³ Enimmäistaso L_{Amax} : lentokonemelutapahtuman aikana havaittu suurin slow-aikapainotettu äänenpainetaso

Kiitoteiden käyttöjakauma kesä-joulukuussa 2007



7.6.-11.12.2007

Lentoreittien tiheys
keskimäärin vuorokaudessa

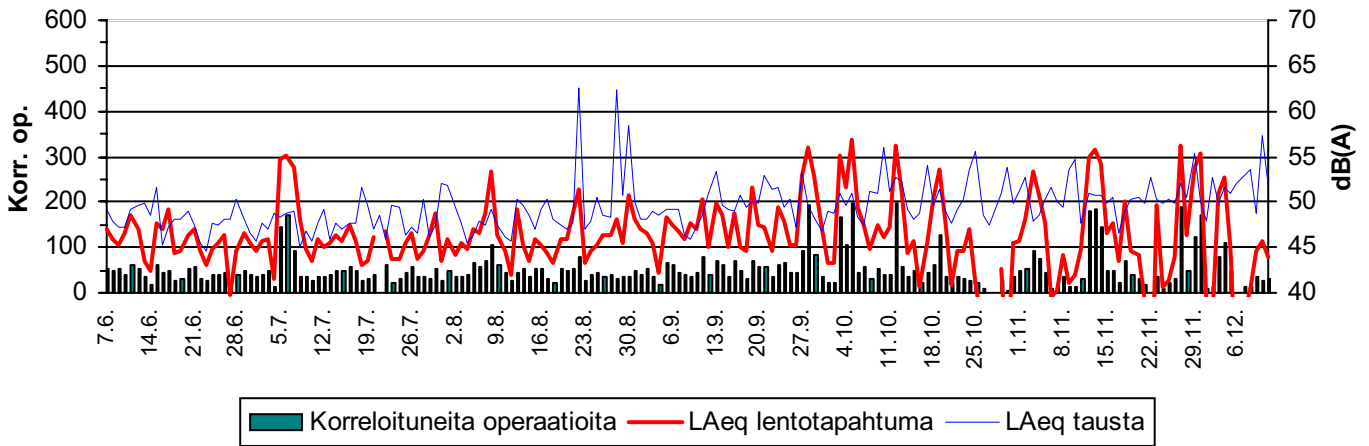


Mittauspaikka: Laaksolahti NMT # 8

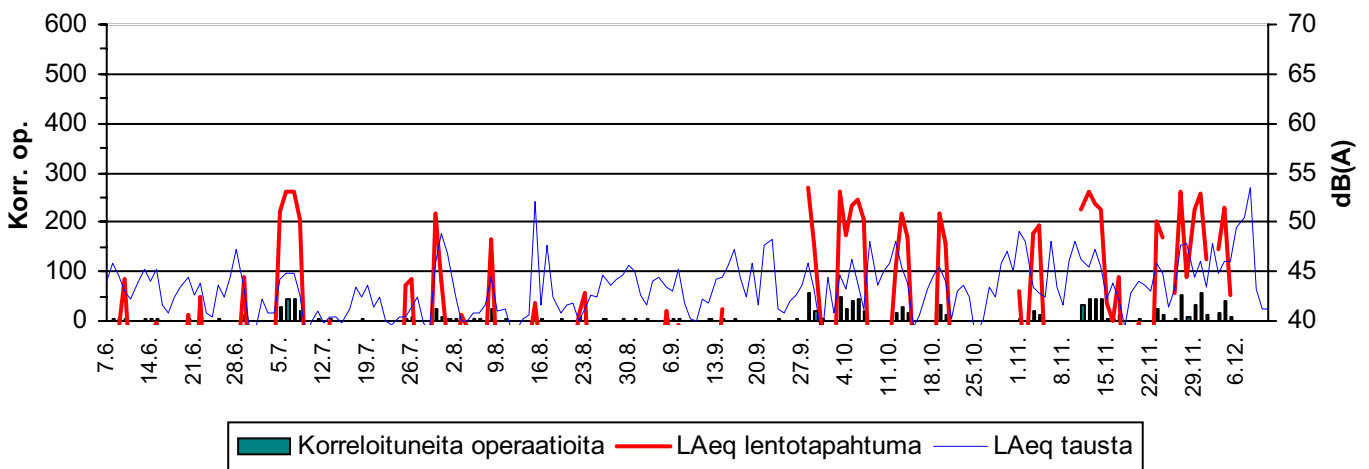
GEMS-tietokannan tuloste

Mittausjakso: 7.6.2007 - 11.12.2007

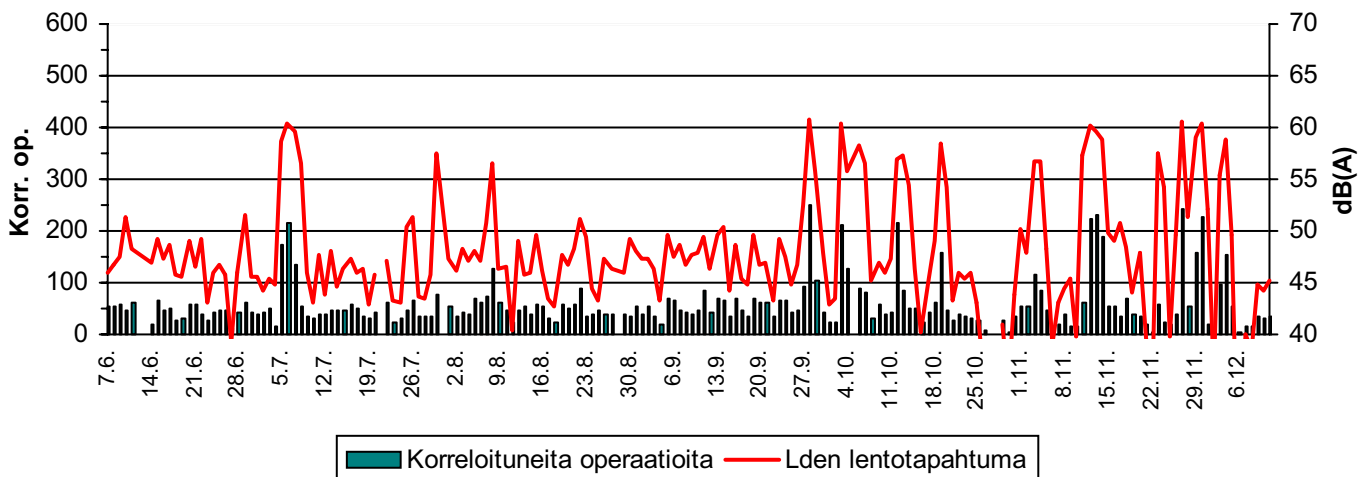
Keskiäänitaso LAeq klo 7.00-22.00



Keskiäänitaso LAeq klo 22.00-7.00



Koko vuorokauden Lden-tasot



Lentomelutapahtumien keskimääräinen vuorokausittainen lukumäärä enimmäisäänitason L_{Amax} mukaan jaoteltuna

Tarkastamatonta tietoa GEMS-tietokannasta.
Mittausjakso 7.6 – 11.12.2007

