

FINAVIA

Helsinki-Vantaan lentoasema
LENTOKONEMELUKATSAUS
Heinä - syyskuu 2019



Finavia Oyj
Vantaa 7.11.2019

**FINAVIA, HELSINKI-VANTAAN LENTOASEMA
LENTOKONEMELUKATSAUS HEINÄ-SYYSKUU 2019****TIIVISTELMÄ**

Tässä neljännesvuosittain julkaistavassa Lentokonemelukatsauksessa raportoidaan jatkuvatoimisen lentokonemelun ja lentoreittien seurantarjestelmän tuloksia ympäristöluvan mukaisesti.

Heinä-syyskuussa liikenne jakautui seuraavasti:

Heinäkuussa ensisijaista lentoonlähtökiitotietä 22R käytti 39 % kaikista lentoonlähdistä, elokuussa 35 % ja syyskuussa 52 %. Heinäkuussa ensisijaista laskeutumiskiitotietä 15 käytti 20 % kaikista laskeutumisista, elokuussa 54 % ja syyskuussa 32 %.

Yöaikaan klo 23-06 välisenä aikana ensisijaista lentoonlähtökiitotietä 22R käytti 41-69 % ja ensisijaista laskeutumiskiitotietä 15 45-51 %.

Heinä-syyskuussa CDO% keskiarvo päiväaikaan klo 07-22 oli 74 % (tavoitetaso 70 %), yöaikaan klo 22-07 86 % (tavoitetaso 80 %), kiitotielle 22L klo 14.30-16 73 % (tavoitetaso 60 %) ja kiitotielle 04R klo 14.30-16 72 % (tavoitetaso 60 %).

Heinä-syyskuussa eniten yhteydenottoja tuli Vantaalta (24 %) ja Sipoosta (24 %).

**FINAVIA, HELSINKI-VANTAAN LENTOASEMA
LENTOKONEMELUKATSAUS HEINÄ-SYYSKUU 2019****SISÄLLYSLUETTELO**

| | | |
|----|--|---|
| 1. | YLEISTÄ..... | 3 |
| 2. | LIIKENNEMÄÄRÄT JA KIITOTEIDEN KÄYTTÖSUHTEET | 3 |
| | 2.1 Liikennemäärä ja kiitoteiden käyttöjakauma..... | 3 |
| | 2.2 Yöliikenteen operointitavat..... | 4 |
| | 2.3 Lentoreitit..... | 4 |
| 3. | LENTOKONEMELU..... | 5 |
| | 3.1 Lentokonemelun seurantajärjestelmä..... | 5 |
| | 3.2 Mittaustulokset..... | 7 |
| | 3.3 Koekäytöt..... | 7 |
| | 3.4 Jatkuvan korkeuden vähentämisen menetelmän toteuma (CDO %). | 7 |
| | 3.5 Lentokonemelia koskevat yhteydenotot | 8 |
| 4. | RAPORTOINTIJAKSON POIKKEUSTILANTEET JA TIEDOTUSTOIMINTA | 8 |
| 5. | LIITTEET | 8 |

1. YLEISTÄ

Etelä-Suomen aluehallintovirasto (AVI) myönsi Helsinki-Vantaan lentoasemalle ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan 4.8.2011. Lupapäätöksessä raportointi on jaettu kahteen osaan, neljännesvuosiraportointiin ja vuosiraportointiin.

Tässä neljännesvuosittain julkaistavassa Lentokonemelukatsauksessa raportoidaan jatkuvatoimisen lentokonemelun ja lentoreittien seurantajärjestelmän tuloksia ympäristöluvan mukaisesti.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto (AVI) on muuttanut ja täydentänyt päätöksellään 30.11.2015 lupamääräyksiä koekäyttöpaikan osalta. Nämä tiedot sisältyvät tähän katsaukseen.

Helsinki-Vantaan lentoaseman lentokonemelukatsaukset laaditaan Finavian ympäristöyksikössä. Katsaukseen liittyvissä asioissa yhteyshenkilönä on ympäristöasiantuntija Johanna Kara (etunimi.sukunimi@finavia.fi, p. 020 708 3302).

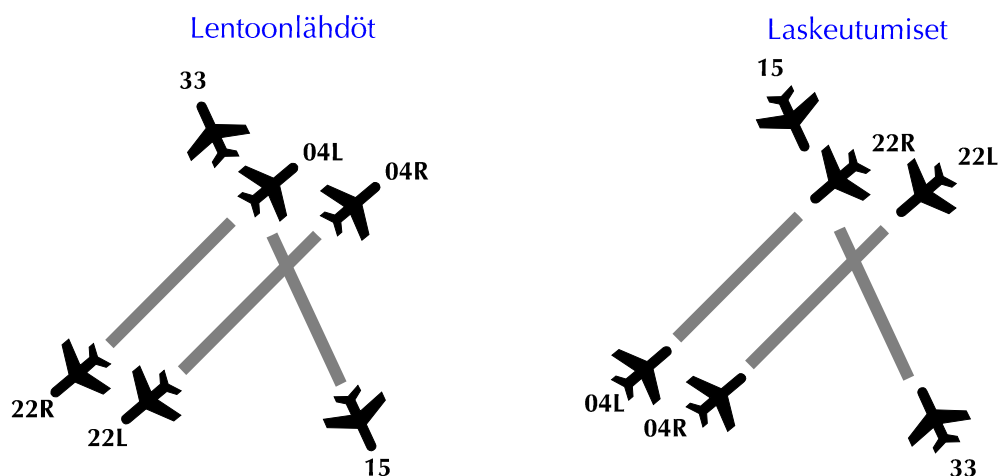
2. LIIKENNEMÄÄRÄT JA KIITOTEIDEN KÄYTTÖSUHTEET

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.



Kuva 1. Kiitoteiden numerointi

Kiitoteiden käyttöjakauma raportointijaksolla on esitetty liitteessä 2. Heinäkuussa ensisijaista lentoonlähtökiitotietä 22R käytti 39 % kaikista lentoonlähdöistä, elokuussa 35 % ja syyskuussa 52 %. Heinäkuussa ensisijaista laskeutumiskiitotietä 15 käytti 20 % kaikista laskeutumisista, elokuussa 54 % ja syyskuussa 32 % kaikista laskeutumisista. Heinäkuussa oli runsaasti itätuulia, jolloin 04-suunta oli käytössä. Tämä on vaikuttanut molempiin kiitotien 22R käyttöön lentoonlähtöihin sekä kiitotien 15 käyttöön laskeutumisiin. Kiitotie 3 oli suljettuna 19.8.-6.9. välisen ajan, mikä on vaikuttanut kiitotien 22R käyttöön lentoonlähtöihin.

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 ja 22-07 on esitetty liitteessä 2 olevassa taulukossa. Jakson aikana ensisijaista lentoonlähtökiitotietä 22R käytti heinä-syyskuussa 42-79 % yöajan (klo 23-06) lentoonlähdöistä. Kiitotietä 15 käytti 37-67 % yöajan (klo 23-06) laskeutumisista.

Heinäkuussa oli runsaasti itätuulia, jolloin 04-suunta oli käytössä. Tämä on vaikuttanut molempiin kiitotien 22R käyttöön lentoonlähtöihin sekä kiitotien 15 käyttöön laskeutumisiin.

Kiitotie 3 oli suljettuna 19.8.-6.9. välisen ajan, mikä on vaikuttanut kiitotien 22R käyttöön lentoonlähtöihin.

Kiitotietä 15 käytettiin lentoonlähtöihin 10.9. klo 6-7 välisenä aikana huonon näkyvyyden vuoksi (LVP = huonon näkyvyyden menetelmä, missä lentoonlähdöt käyttävät kiitotietä 15).

Ajankohdat ja syyt, milloin kiitotietä 15 ei ole käytetty laskeutumisiin ja kiitotietä 22R ei ole käytetty lentoonlähtöihin yöaikaan klo 23-06 on esitetty liitteessä 9.

2.3 Lentoreitit

Lentoreittien jakautuminen raportointijaksolla lentoaseman lähialueella on esitetty liitteessä 3 olevissa kartoissa. Tarkastelualue on jaettu 100 m * 100 m kokoihin ruutuihin ja kunkin ruudun yli lentäneiden koneiden määrä on laskettu. Tulokset on esitetty karttapohjalla värikoodilla (lentoreittien tiheyskartta). Toteutuneiden lentoreittien seuranta perustuu Finavian tutkajärjestelmän havaintoihin. Lentoonlähdöt ja laskeutumisot on esitetty erikseen kuukausittain.

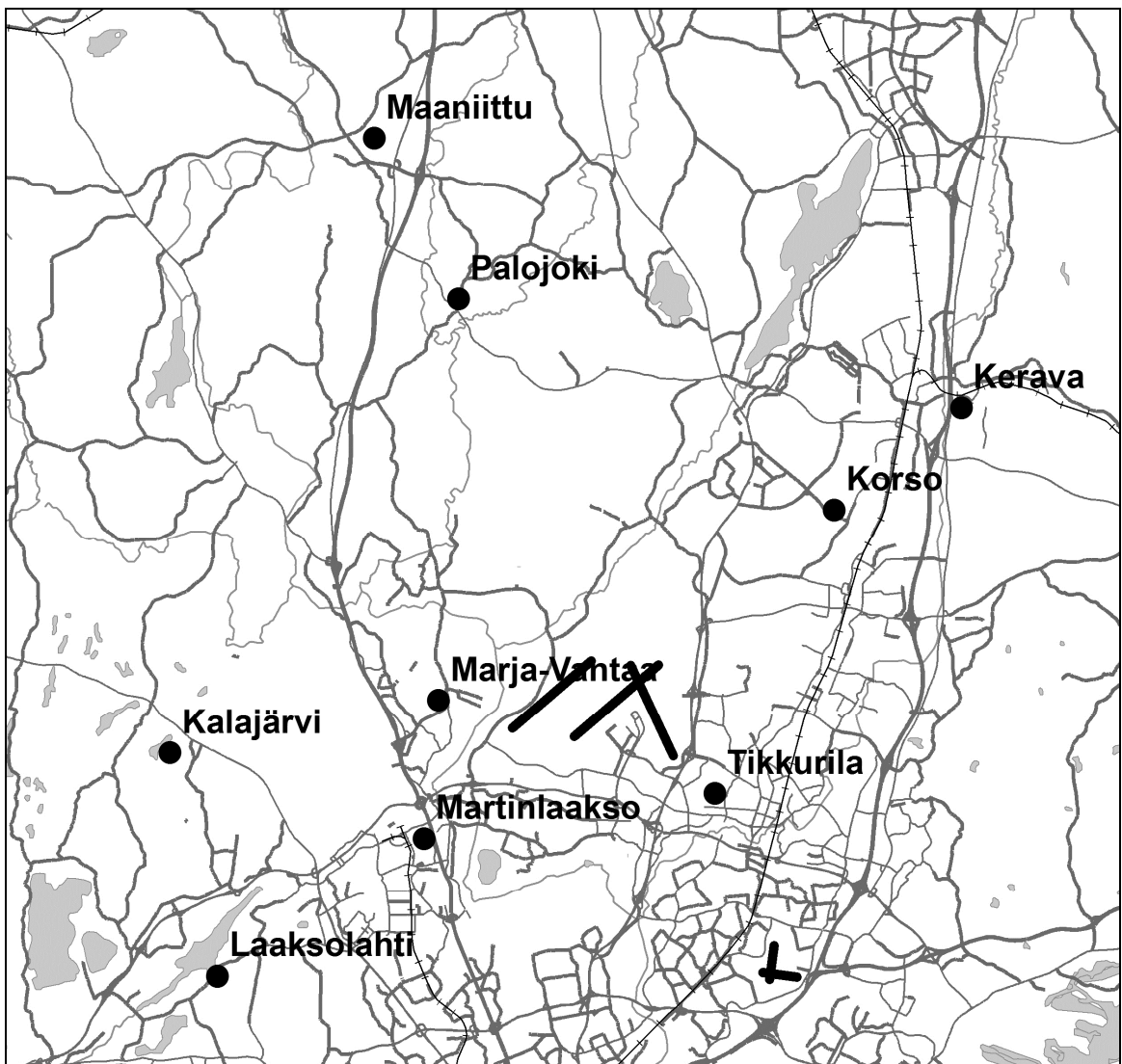
3. LENTOKONEMELU

3.1 Lentokonemelun seurantajärjestelmä

Lentokonemelua mitataan yhdeksällä pysyvästi sijoitetulla, jatkuvatoimisella mittausasemalla, joiden sijainti on esitetty kuvassa 2. Melunseurantajärjestelmä uudistettiin kesällä 2012 ja käytössä on Brüel & Kjaer'in ANOMS-järjestelmä (Airport Noise and Operations Monitoring System). Järjestelmä on auditoitu Iso-Britannian siviili-ilmailuviranomaisen (CAA) toimesta syksyllä 2012.

Lentomelutapahtumat erotetaan taustamelusta ja muista melutapahtumista tietyillä lentokonemelulle ominaisilla kriteereillä, kuten melutapahtuman kesto 6-70 s ja korrelointi lentokonemelutapahtumaksi kynnystason ylittäessä L_{Amax} 54-61 dB. Eri asemilla ja eri vuorokaudenaikoina ovat erilaiset parametrit.

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 5, Palojoki, sijaitsee Nurmijärvellä Palojoen kylässä, pellon laidalla, jota ajoittain käytetään pysäköintialueena Taaborin vuoren kesäteatteriesitysten aikana. Taustamelua aiheutuu Koulutanhuan tien liikenteestä.

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 8, Laaksolahti, sijaitsee Espoon Laaksolahdessa, Toisen Huvilatien läheisyydessä, Huvilapuistossa. Taustamelua aiheutuu läheisen tien liikenteestä sekä pientaloalueen pihatöistä.

Mittausasema 9, 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 esitetty myös enimmäisäänitasoltaan L_{Amax}^3 yli 75 dB aiheuttaneiden lentomelutapahtumien keskimääräinen lukumäärä vuorokaudessa kuukausittain 5 dB välein.

Mittaustulokset on kerätty automaattisesti eikä niitä ole käsin tarkistettu eli esitetyt tulokset sisältävät automaattisen tietojen keräilyn aiheuttamat virheet. Mittaustulokset on esitetty liitteissä 4 ja 5.

3.3 Koekäytöt

Ympäristöluvan 30.11.2015 täydennetyin määräyksen 39.1. mukaan Finavian on toimitettava koekäyttöpaikan käyttöä koskevat tiedot neljännesvuosittain ensimmäisen viiden vuoden toiminta-ajalta. Koekäyttöjen määrä esitetään kuukausittain jaoteltuna päivään (klo 7-19), iltaan (klo 19-22) ja yöhön (klo 22-7) konetyypeittäin eri käyttötehoilla (osateho, täysteho). Koekäyttöpaikan ulkopuolella tapahtuvista tyhjäkäyntitehoa suuremmalla tehtävistä koekäytöistä esitetään vastaavat tiedot sekä koekäyttöön käytetyt paikat. Koekäyttöpaikan ulkopuolella tapahtuneista koekäytöistä esitetään myös poikkeustilanteiden tiedot.

Koekäyttötiedot on esitetty liitteessä 6.

3.4 Jatkuvan korkeuden vähentämisen menetelmän toteuma (CDO %)

CDO (Continuous Descent Operations) toteuman analysointiin käytetään ANOMS-järjestelmässä samoja parametrejä kuin Lontoon lentoasemien CDO:n toteuman seurannassa. Lontoon menetelmästä poikkeavasti seuranta alkaa 80 km etäisyydeltä ja korkeuden muutosten analysointi alkaa 6000 jalan (1,8 km) korkeudesta (MSL) ulottuen lähestymismenetelmästä johtuen loppuliitussa 1000 jalan (305 m) korkeuteen (MSL) saakka.

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.

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

Ympäristöluvan määräyksen 4 mukaisesti CDO:n analysointi tehdään päivä- (klo 7-22) ja yöaikaan (klo 22-7) kaikille kiitoteille sekä kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön aikana (klo 14.30-16) kiitoteille 22R ja 04R (ns. high side rinnakkaiskäytössä). Finavia on osana Helsinki-Vantaan melunhallinnan kehittämistä ja ilmatilan ympäristötehokkuuden parantamista selvittänyt mahdollisuutta kehittää 22-suunnan lähestymismenetelmien melunhallintaa. Tämän selvityksen perusteella kiitoteiden 22L ja 22R välilähestymiskorkeudet muutettiin niin, että kiitotiestä 22L tuli ns. high side, jolloin muuttui myös CDO-seuranta rinnakkaiskäytön aikaan klo 14.30-16 kiitotielle 22L. Muutos tehtiin 14.11.2013.

Heinä-syyskuussa CDO% keskiarvo päiväaikaan klo 07-22 oli 74 % (tavoitetaso 70 %), yöaikaan klo 22-07 86 % (tavoitetaso 80 %), kiitotielle 22L klo 14.30-16 73 % (tavoitetaso 60 %) ja kiitotielle 04R klo 14.30-16 72 % (tavoitetaso 60 %).

Tulokset on esitetty liitteessä 7.

3.5 Lentokonemelua koskevat yhteydenotot

Helsinki-Vantaan lentoasemalle tulleet lentokonemelua koskevat yhteydenotot on esitetty liitteessä 8 olevassa taulukossa. Heinä-syyskuussa eniten yhteydenottoja tuli Vantaalta (24 %) ja Sipoosta (24 %).

4. RAPORTOINTIJAKSON POIKKEUSTILANTEET JA TIEDOTUSTOIMINTA

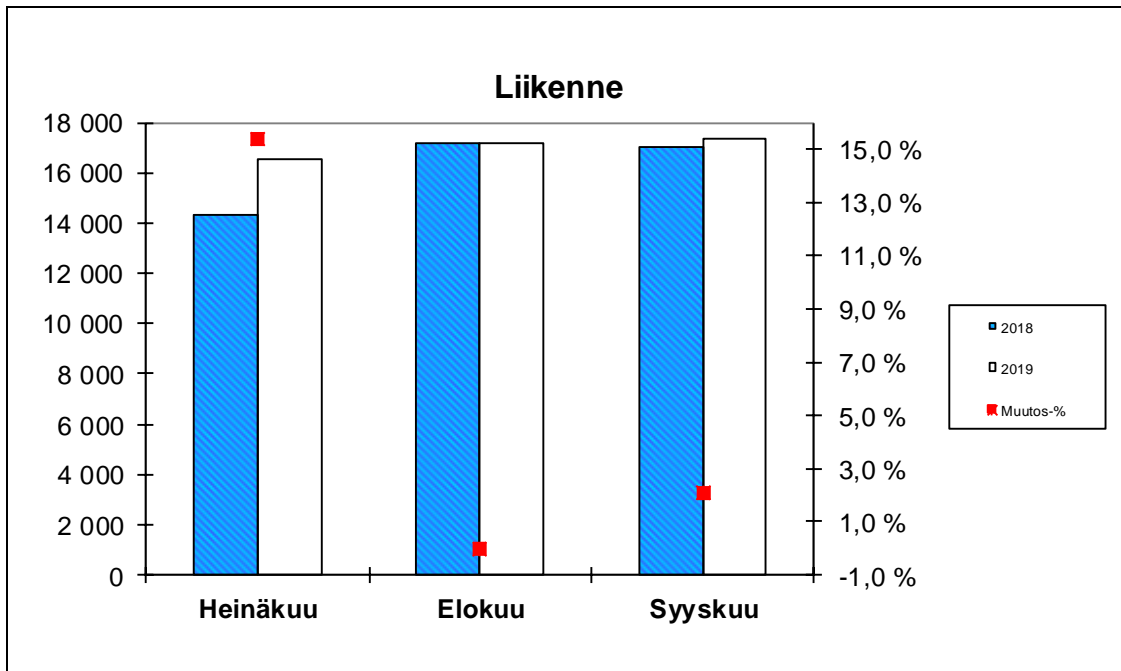
Tikkurilan mittarin mikrofoni (NMT 2) rikkoontui 11.9.2019, mikä näkyy korkeina äänitasoina liitteessä 3.

Kiitotie 3 oli suljettuna 19.8.-6.9.2019 välisen ajan korjaustöiden vuoksi. Tiedote aiheesta julkaistiin Finavian nettisivuilla 12.8. (Liite 10)

5. LIITTEET

1. Liikennemäärä
2. Kiitoteiden käyttökajakauma
3. Lentoreittien tiheyskartat
4. Mittaustulokset, keskiäänitaso ja L_{den} mittausasemittain
5. Mittaustulokset, keskimääräinen lentokonemelutapahtumien lukumäärä jaoteltuna enimmäisäänitasojen mukaan mittausasemittain
6. Koekäytöt
7. CDO %
8. Lentokonemelua koskevien yhteydenottojen määrä
9. Kiitoteiden käyttö yöaikaan
10. Tiedotustoiminta

Liikennemäärä



Liikennemäärä heinä - syyskuussa 2019

Kiitoteiden käyttöjakauma heinä-syyskuu 2019

| Lentoonlähdöt | 04L | 04R | 15 | 22L | 22R | 33 | 0 | Yhteensä |
|---------------|------|------|------|------|------|-----|-----|----------|
| heinäkuu | 0 % | 53 % | 5 % | 3 % | 39 % | 0 % | 0 % | 100 % |
| elokuu | 0 % | 14 % | 5 % | 44 % | 35 % | 0 % | 1 % | 100 % |
| syyskuu | 0 % | 23 % | 6 % | 17 % | 52 % | 0 % | 1 % | 100 % |
| Laskeutumiset | 04L | 04R | 15 | 22L | 22R | 33 | 0 | Yhteensä |
| heinäkuu | 41 % | 14 % | 20 % | 22 % | 3 % | 0 % | 0 % | 100 % |
| elokuu | 11 % | 5 % | 54 % | 27 % | 2 % | 0 % | 1 % | 100 % |
| syyskuu | 21 % | 5 % | 32 % | 36 % | 5 % | 0 % | 1 % | 100 % |

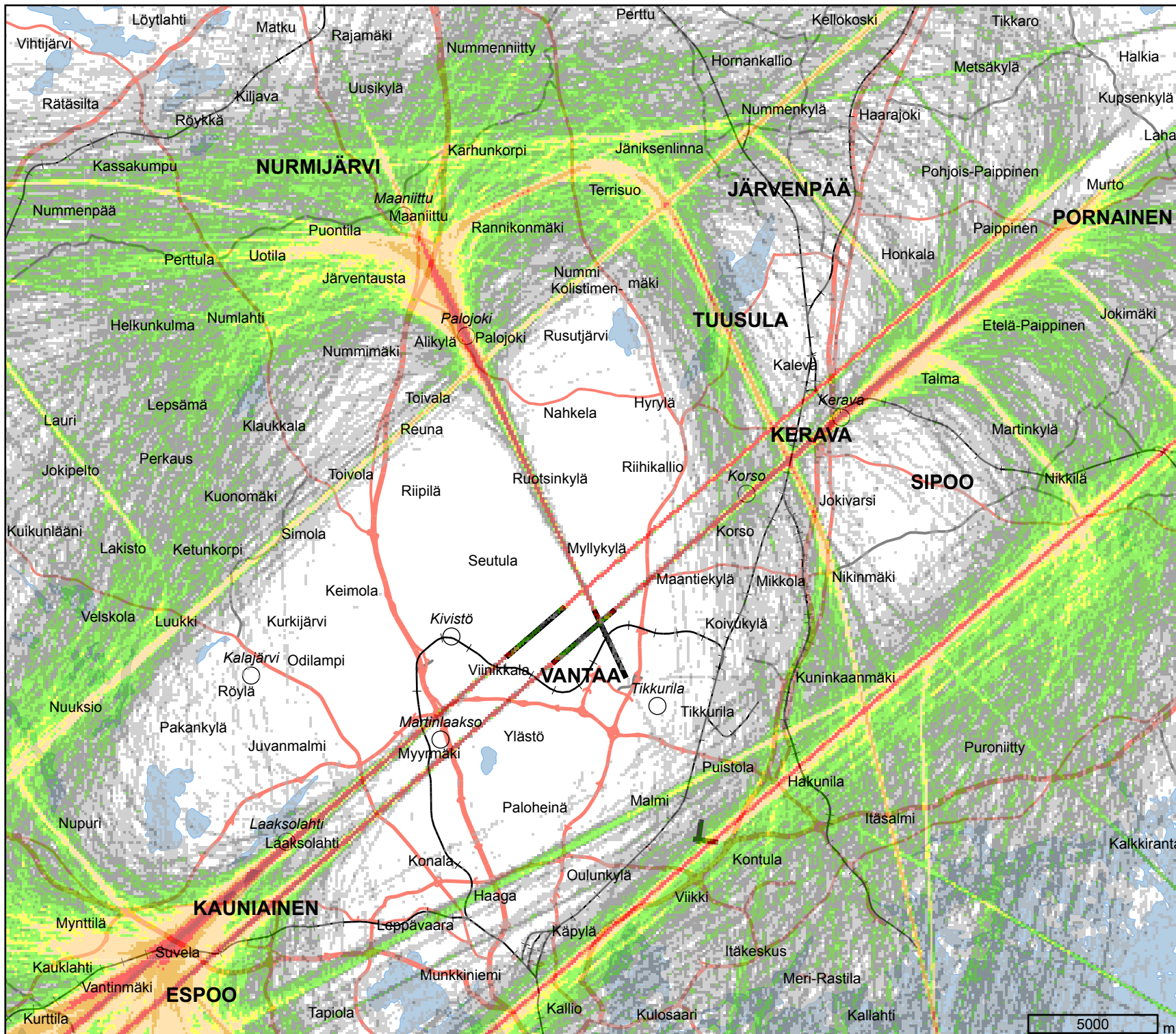
Lentoonlähdöt kiitotieltä 22R ja laskeutumiset kiitotielle 15 yöaikaan 22-07 ja 23-06

| 2019 | Tammi | Helmi | Maalis | Huhti | Touko | Kesä | Heinä | Elo | Syys | Loka | Marras | Joulu | Keskim |
|-------------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|------|-------|------|------|------|--------|-------|--------|
| Laskeutumiset kiitotielle 15 22-07 | 621 | 394 | 914 | 1187 | 1218 | 1217 | 921 | 1736 | 1112 | | | | |
| | 31 % | 21 % | 43 % | 55 % | 53 % | 52 % | 38 % | 73 % | 47 % | | | | 47 % |
| Laskeutumiset kiitotielle 15 23-06 | 340 | 178 | 419 | 506 | 571 | 559 | 507 | 785 | 495 | | | | |
| | 35 % | 21 % | 44 % | 56 % | 58 % | 50 % | 41 % | 69 % | 46 % | | | | 47 % |
| Lentoonlähdöt kiitotieltä 22R 22-07 | 566 | 634 | 744 | 591 | 739 | 861 | 525 | 524 | 509 | | | | |
| | 62 % | 81 % | 81 % | 61 % | 72 % | 81 % | 48 % | 48 % | 49 % | | | | 64 % |
| Lentoonlähdöt kiitotieltä 22R 23-06 | 407 | 452 | 486 | 403 | 480 | 535 | 350 | 354 | 307 | | | | |
| | 66 % | 82 % | 81 % | 64 % | 74 % | 79 % | 51 % | 50 % | 45 % | | | | 65 % |

Kiitoteiden käyttöjakauma heinä-syyskuu 2019

DEN-jaottelu klo 7-19, klo 19-22, klo 22-7

| Heinäkuu | 04L | 04R | 15 | 22L | 22R | 33 | Yhteensä |
|-------------------------|------|------|------|------|------|-----|----------|
| Lentoonlähdöt klo 7-19 | 0 % | 53 % | 6 % | 3 % | 37 % | 0 % | 100 % |
| Lentoonlähdöt klo 19-22 | 0 % | 50 % | 5 % | 3 % | 42 % | 0 % | 100 % |
| Lentoonlähdöt klo 22-7 | 0 % | 51 % | 0 % | 0 % | 48 % | 0 % | 100 % |
| Heinäkuu | | | | | | | |
| Laskeutumiset klo 7-19 | 38 % | 20 % | 10 % | 26 % | 5 % | 0 % | 100 % |
| Laskeutumiset klo 19-22 | 40 % | 11 % | 27 % | 21 % | 0 % | 0 % | 100 % |
| Laskeutumiset klo 22-7 | 47 % | 2 % | 38 % | 13 % | 0 % | 0 % | 100 % |
| Elokuu | | | | | | | |
| Lentoonlähdöt klo 7-19 | 0 % | 15 % | 6 % | 44 % | 34 % | 0 % | 100 % |
| Lentoonlähdöt klo 19-22 | 0 % | 16 % | 5 % | 47 % | 31 % | 0 % | 100 % |
| Lentoonlähdöt klo 22-7 | 0 % | 9 % | 0 % | 42 % | 48 % | 0 % | 100 % |
| Elokuu | | | | | | | |
| Laskeutumiset klo 7-19 | 11 % | 7 % | 47 % | 32 % | 3 % | 0 % | 100 % |
| Laskeutumiset klo 19-22 | 13 % | 3 % | 49 % | 33 % | 0 % | 0 % | 100 % |
| Laskeutumiset klo 22-7 | 10 % | 1 % | 73 % | 15 % | 1 % | 0 % | 100 % |
| Syyskuu | | | | | | | |
| Lentoonlähdöt klo 7-19 | 0 % | 22 % | 7 % | 17 % | 54 % | 0 % | 100 % |
| Lentoonlähdöt klo 19-22 | 0 % | 23 % | 6 % | 21 % | 48 % | 0 % | 100 % |
| Lentoonlähdöt klo 22-7 | 0 % | 31 % | 1 % | 19 % | 49 % | 0 % | 100 % |
| Syyskuu | | | | | | | |
| Laskeutumiset klo 7-19 | 18 % | 6 % | 24 % | 43 % | 7 % | 0 % | 100 % |
| Laskeutumiset klo 19-22 | 22 % | 3 % | 40 % | 34 % | 0 % | 0 % | 100 % |
| Laskeutumiset klo 22-7 | 28 % | 2 % | 47 % | 22 % | 0 % | 0 % | 100 % |



**Laskeutumiset
Heinäkuu 2019**

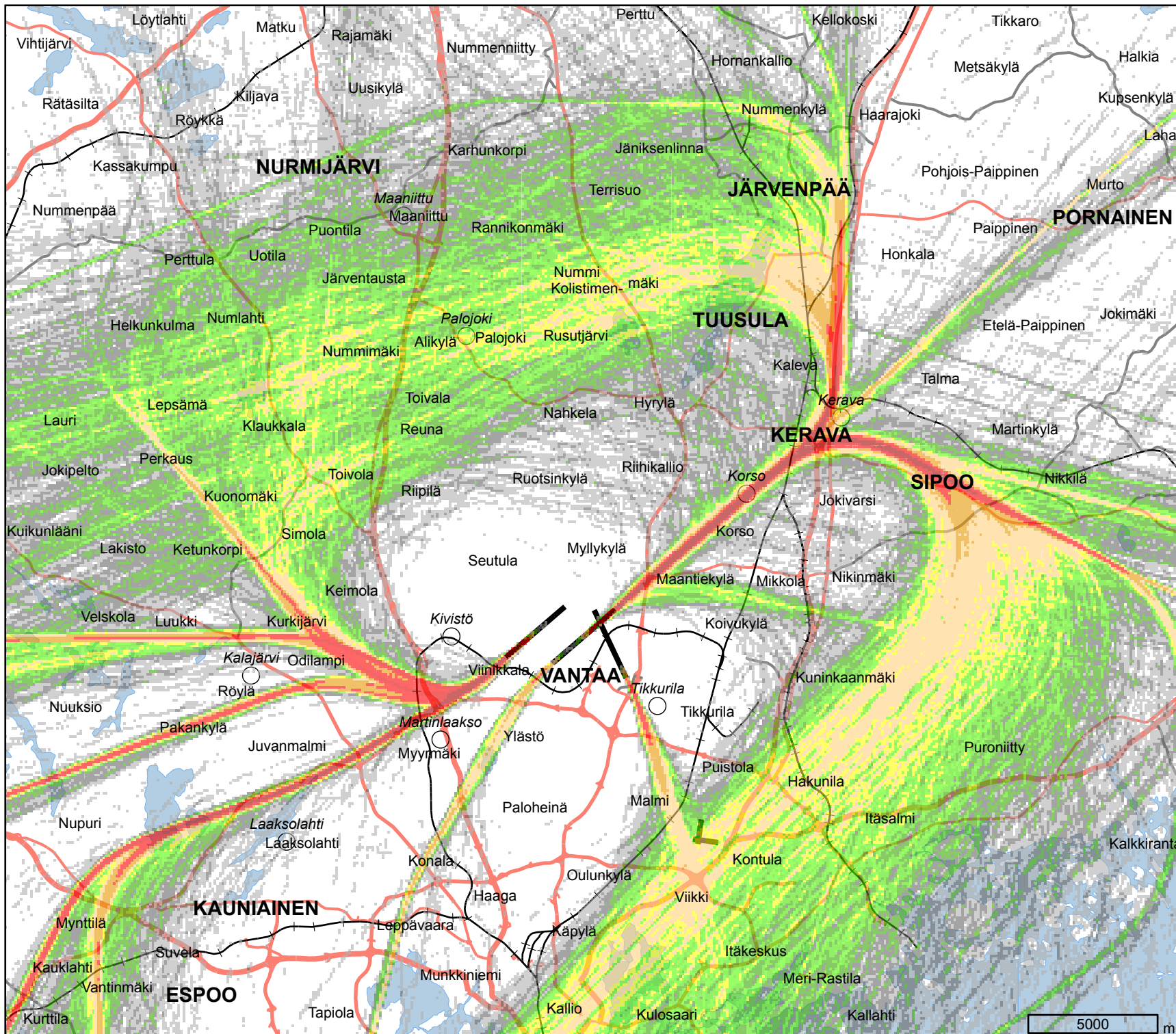
Reittitiheys

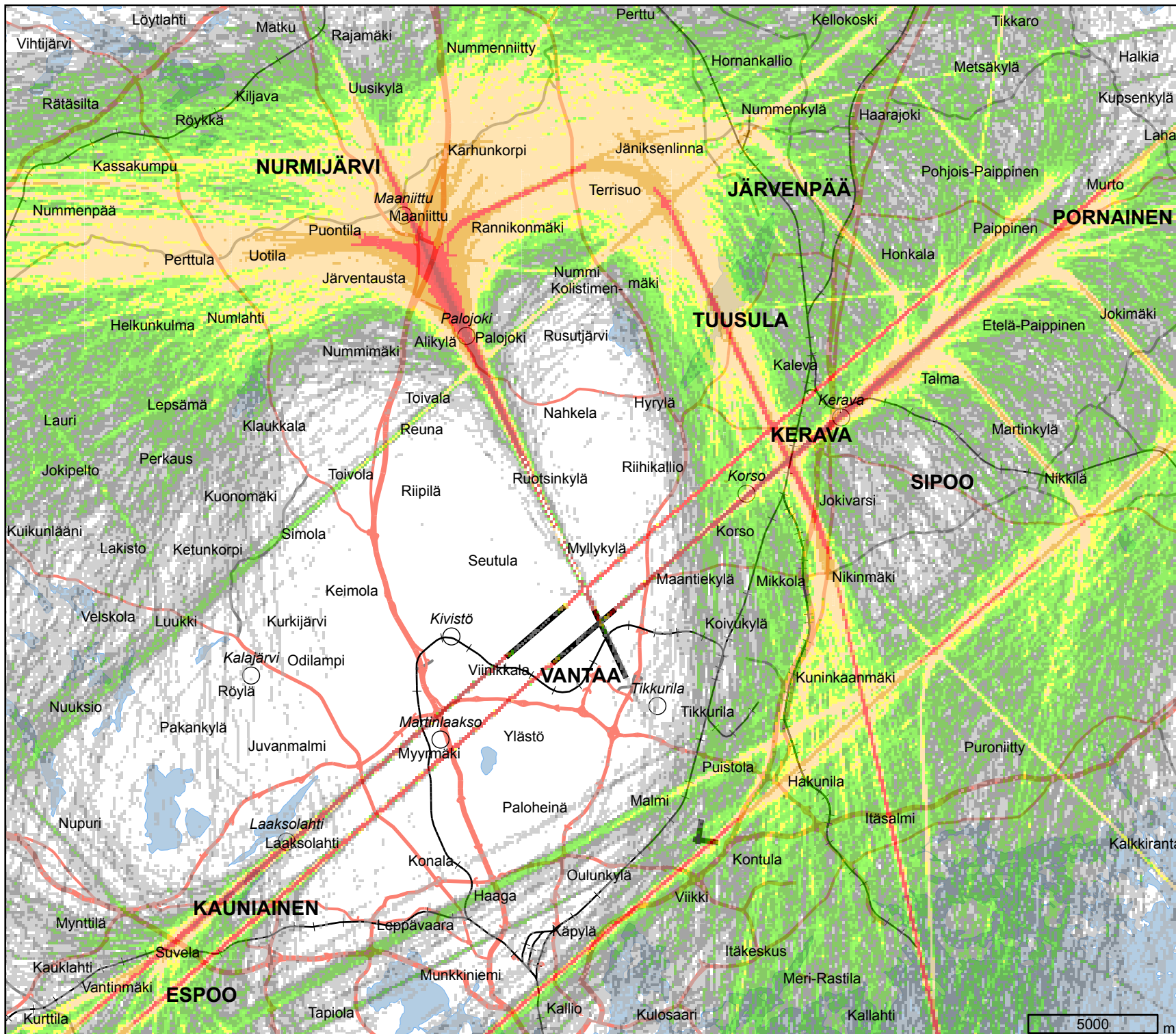
Lentoa / 100x100 m

- < 1/ viikko
- < 2/ viikko
- < 3/ viikko
- < 4/ viikko
- < 5/ viikko
- < 6/ viikko
- < 1/ päivä
- < 2/ päivä
- < 4/ päivä
- < 8/ päivä
- < 16/ päivä
- > 16/ päivä



**Lentoonlähdöt
Heinäkuu 2019**



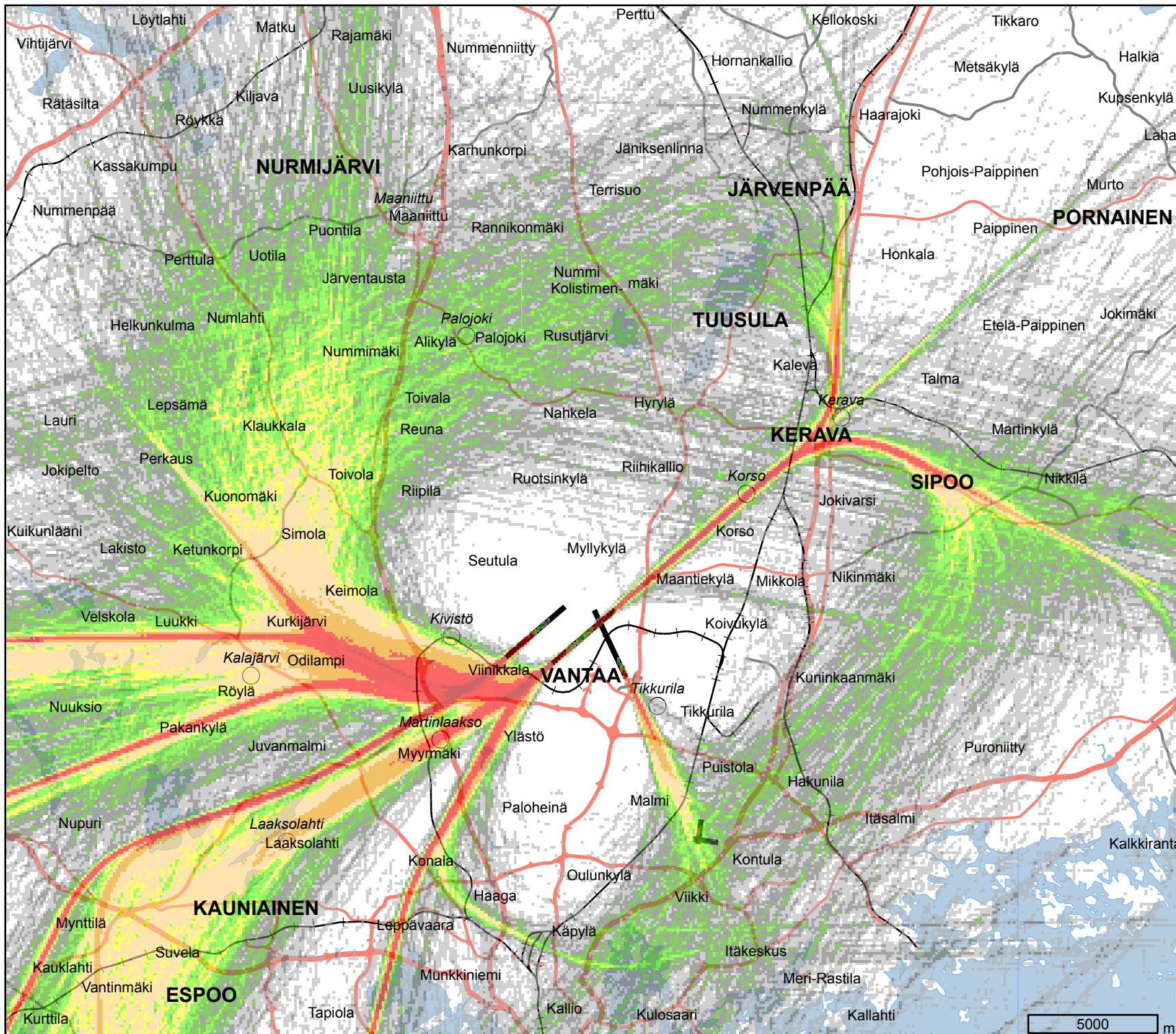


**Laskeutumiset
Elokuu 2019**

Reittitiheys

Lentoa / 100x100 m

- < 1/ viikko
- < 2/ viikko
- < 3/ viikko
- < 4/ viikko
- < 5/ viikko
- < 6/ viikko
- < 1/ päivä
- < 2/ päivä
- < 4/ päivä
- < 8/ päivä
- < 16/ päivä
- > 16/ päivä

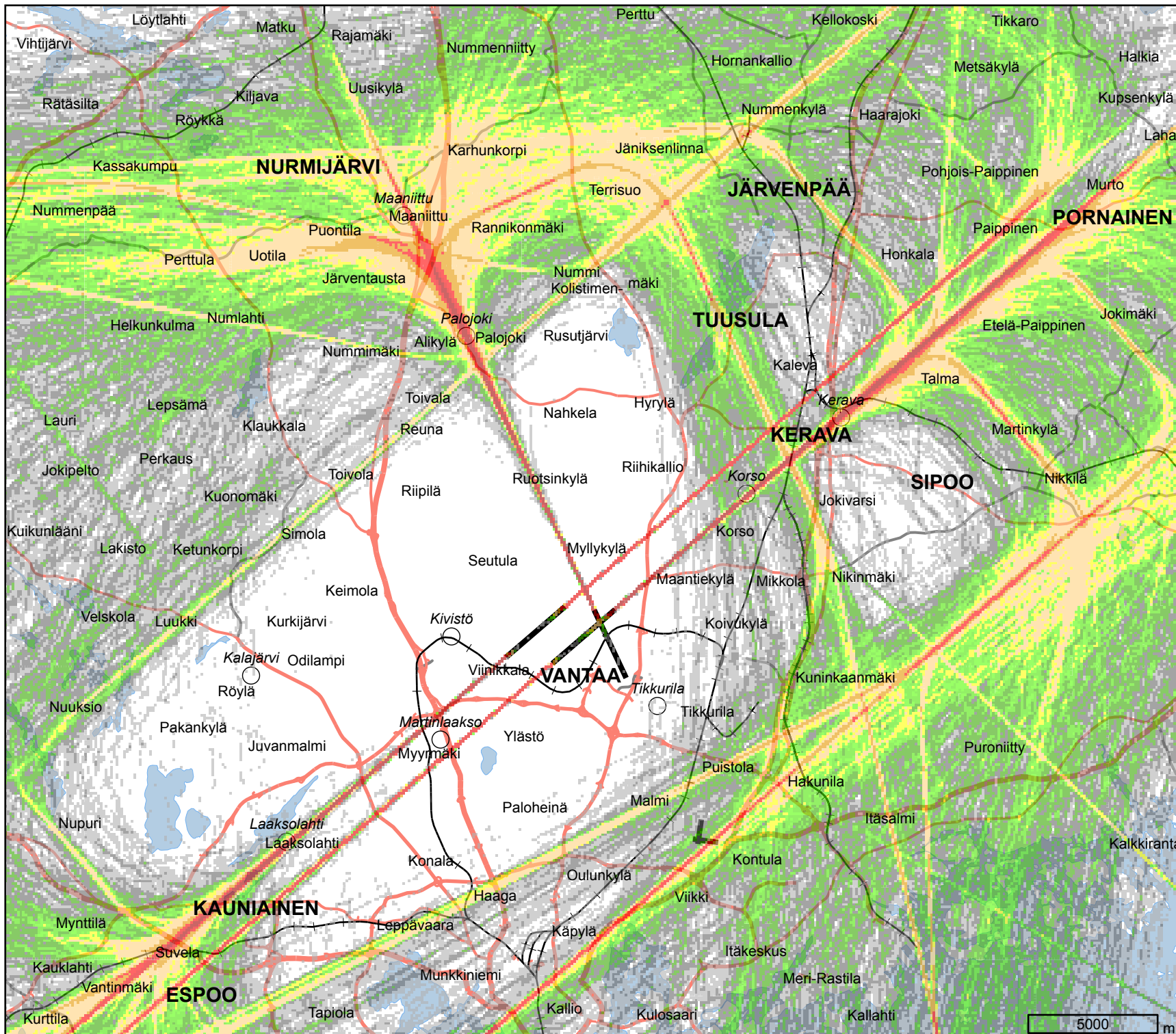


Lentoonlähdöt
Elokuu 2019

Reittitiheys

Lentoa / 100x100 m

- < 1/ viikko
- < 2/ viikko
- < 3/ viikko
- < 4/ viikko
- < 5/ viikko
- < 6/ viikko
- < 1/ päivä
- < 2/ päivä
- < 4/ päivä
- < 8/ päivä
- < 16/ päivä
- > 16/ päivä

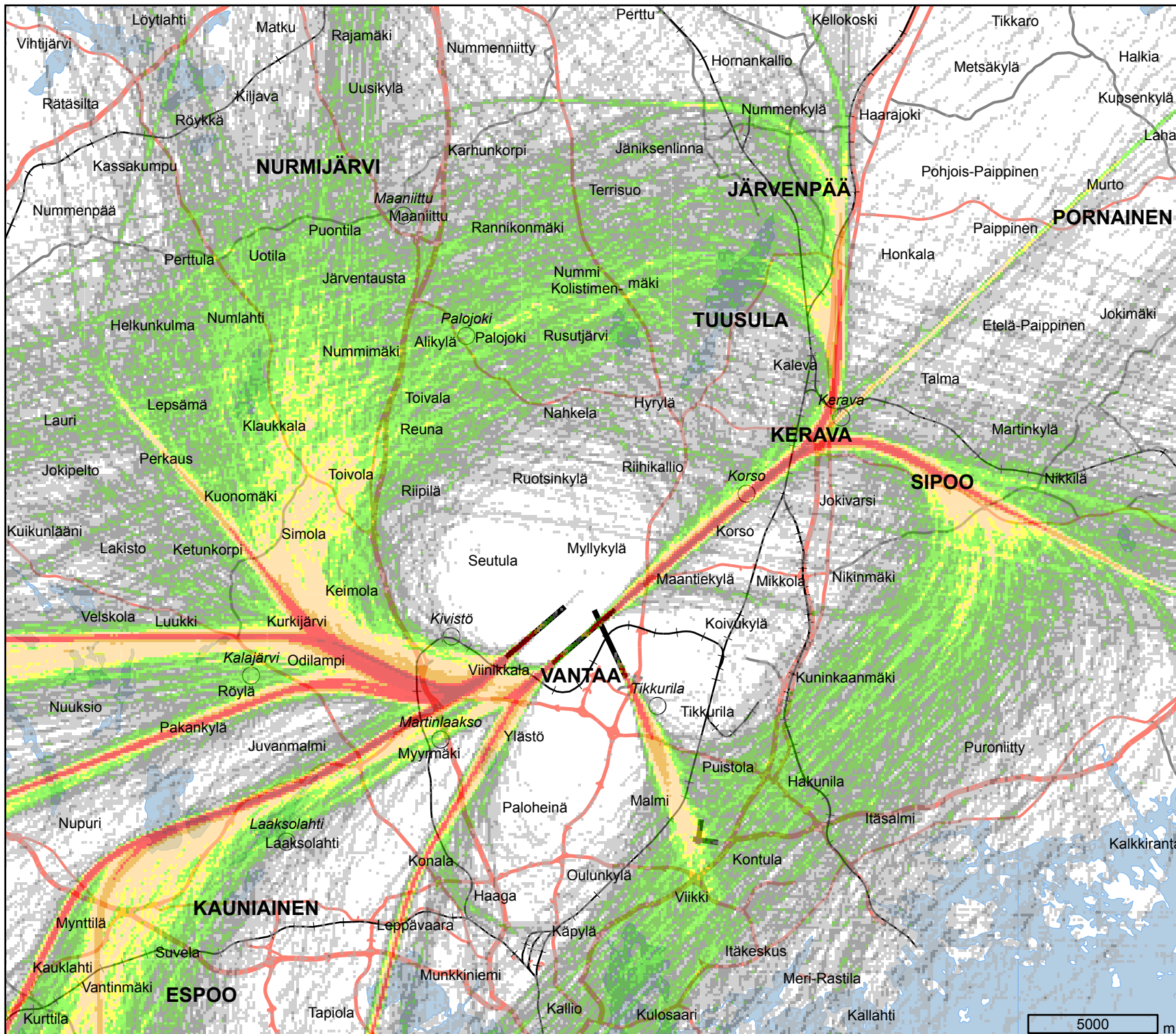


Laskeutumiset Syyskuu 2019

Reittitiheys

Lentoa / 100x100 m



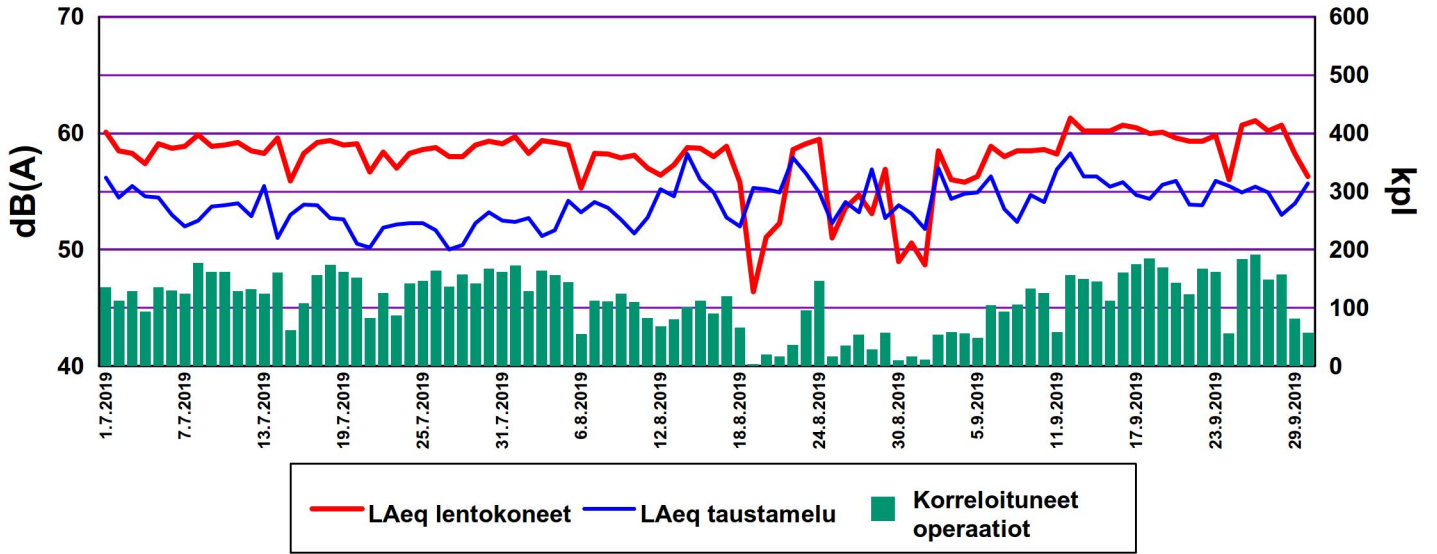


Lento-öhdöt
Syyskuu 2019

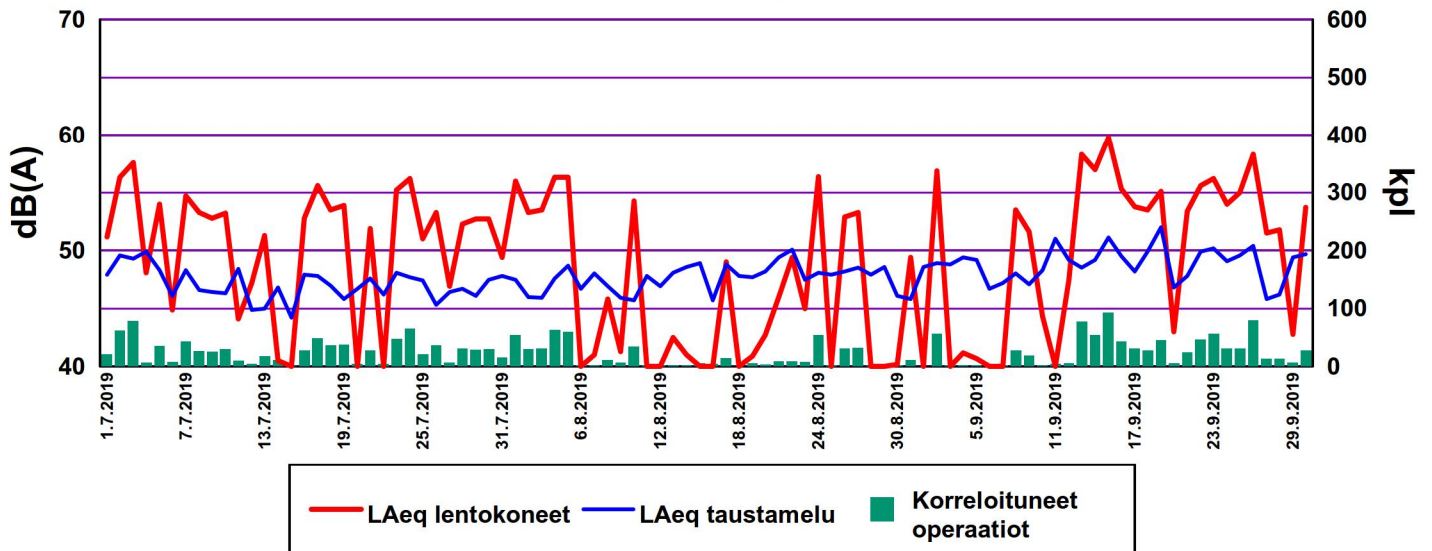


NMT 1

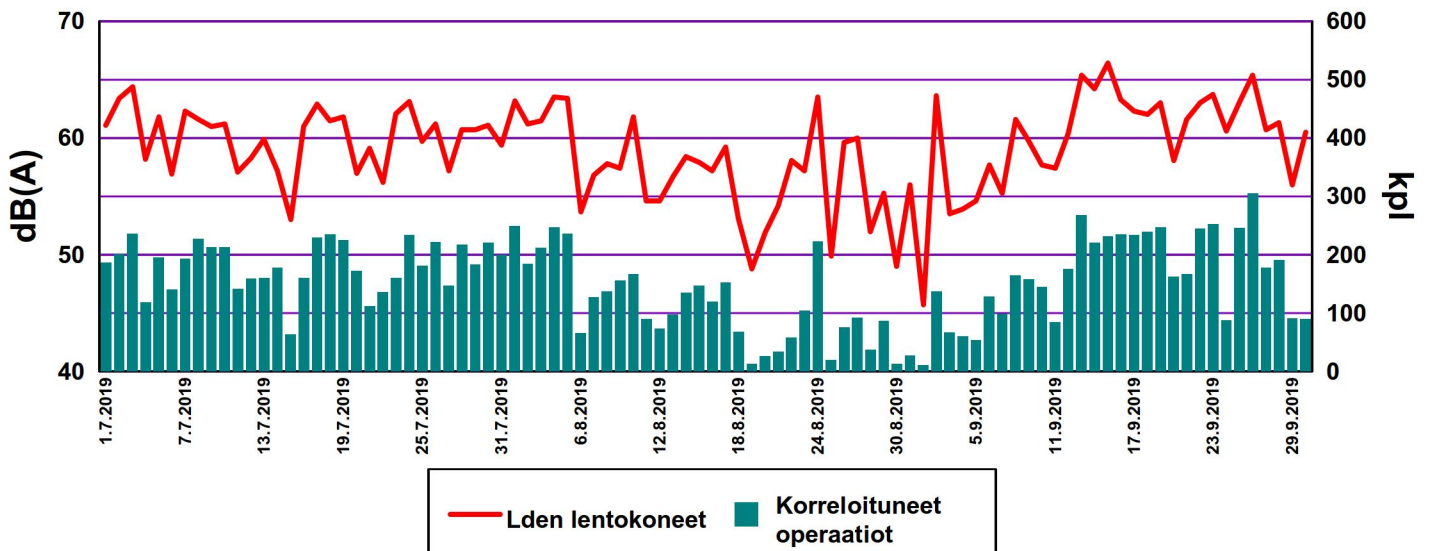
Päivän keskiäänitaso LAeq klo 7:00 - 22:00



Yön keskiäänitaso LAeq klo 22:00 - 7:00

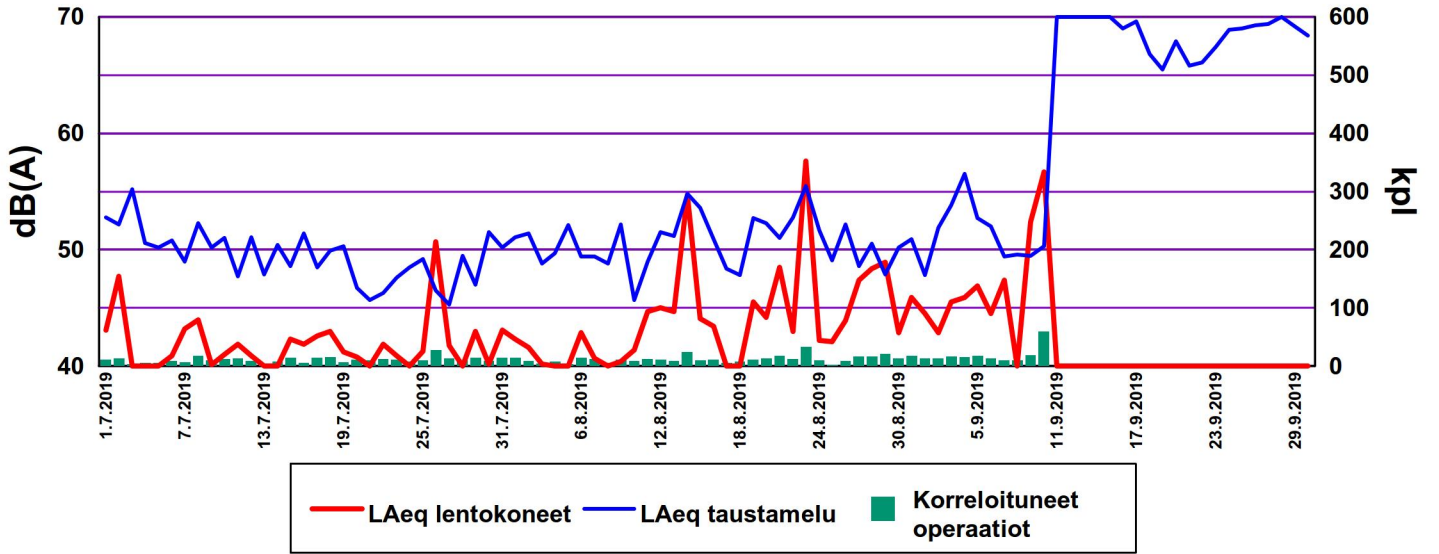


Koko vuorokauden Lden

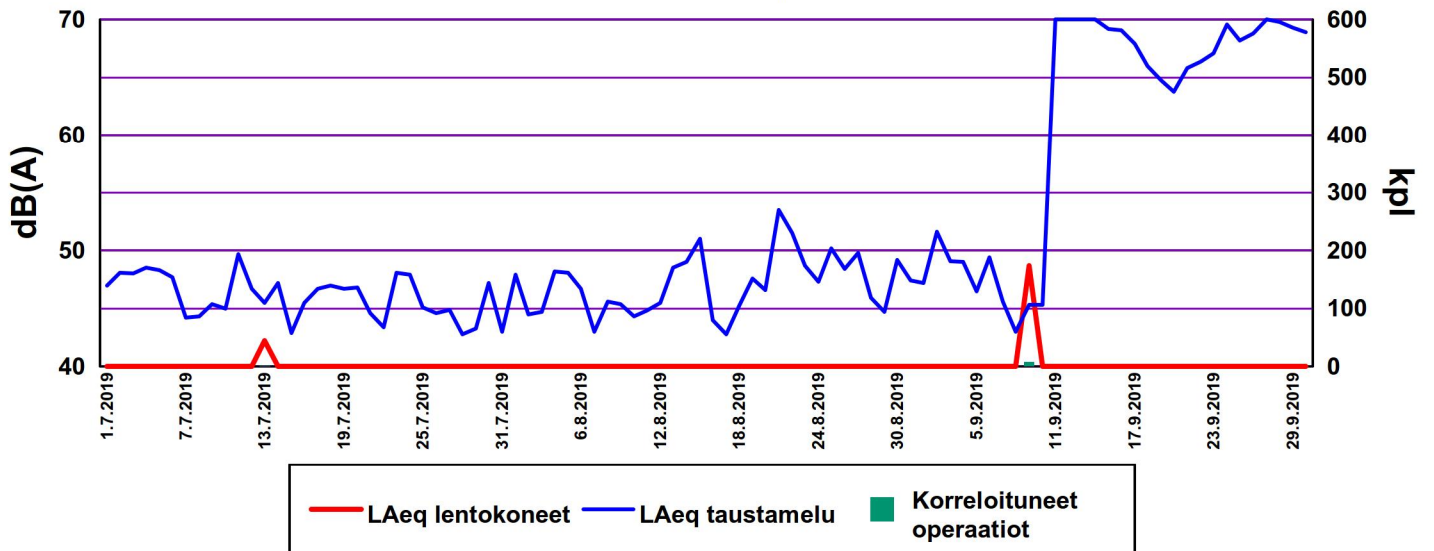


NMT 2

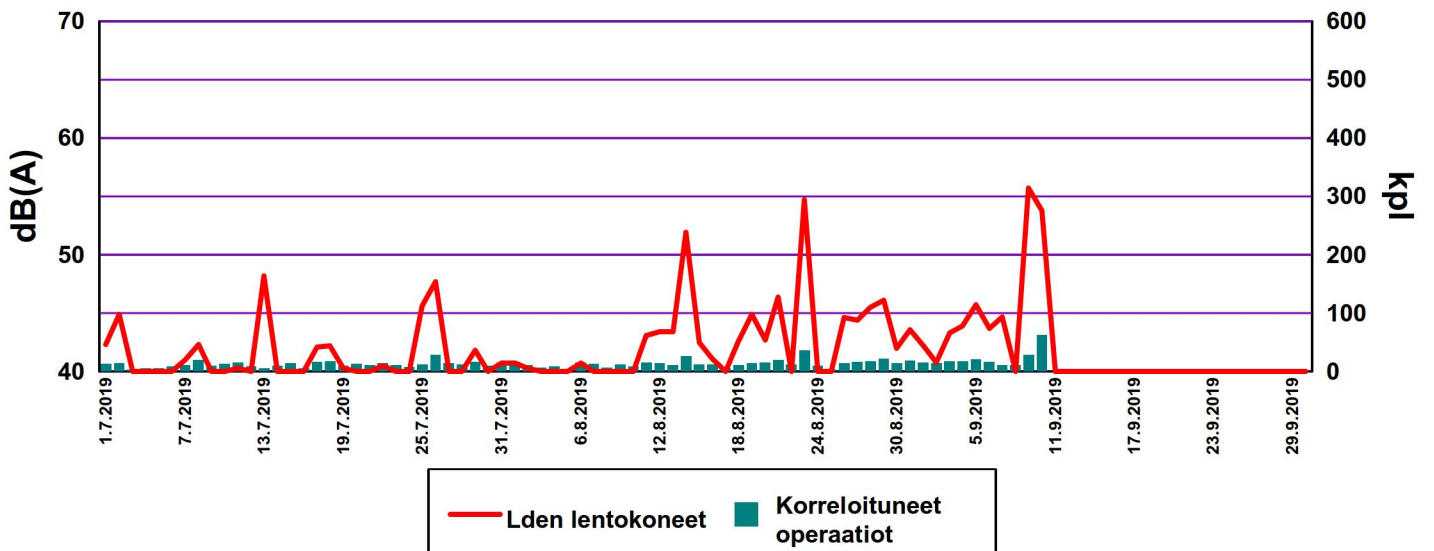
Päivän keskiäänitaso LAeq klo 7:00 - 22:00



Yön keskiäänitaso LAeq klo 22:00 - 7:00

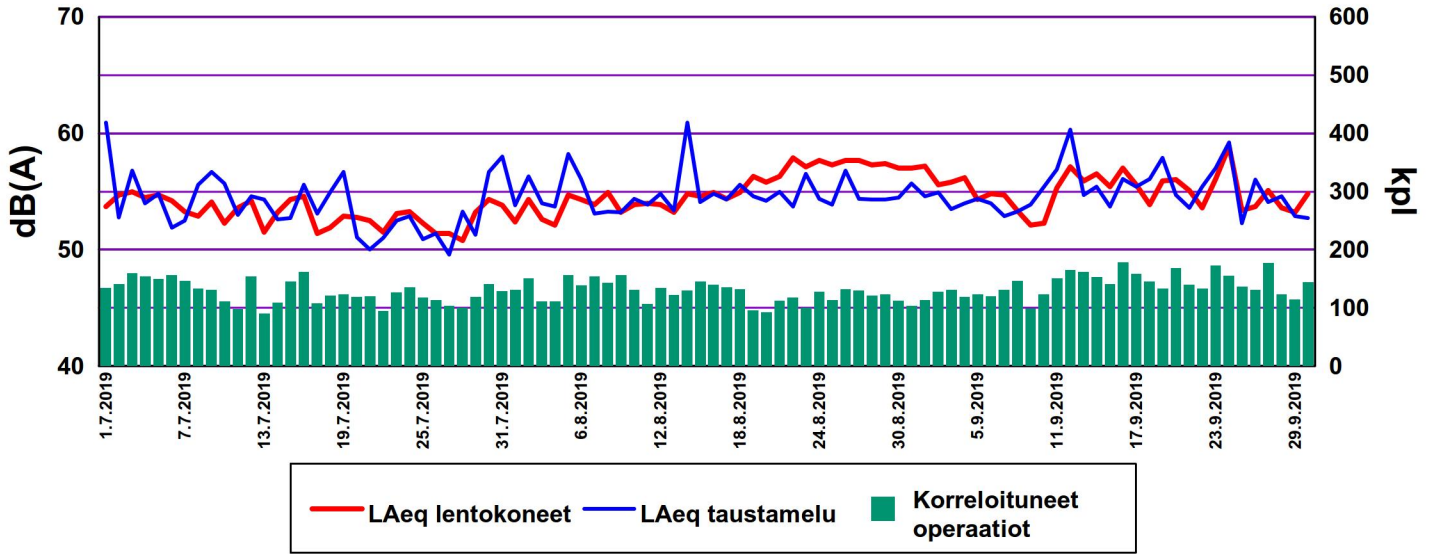


Koko vuorokauden Lden

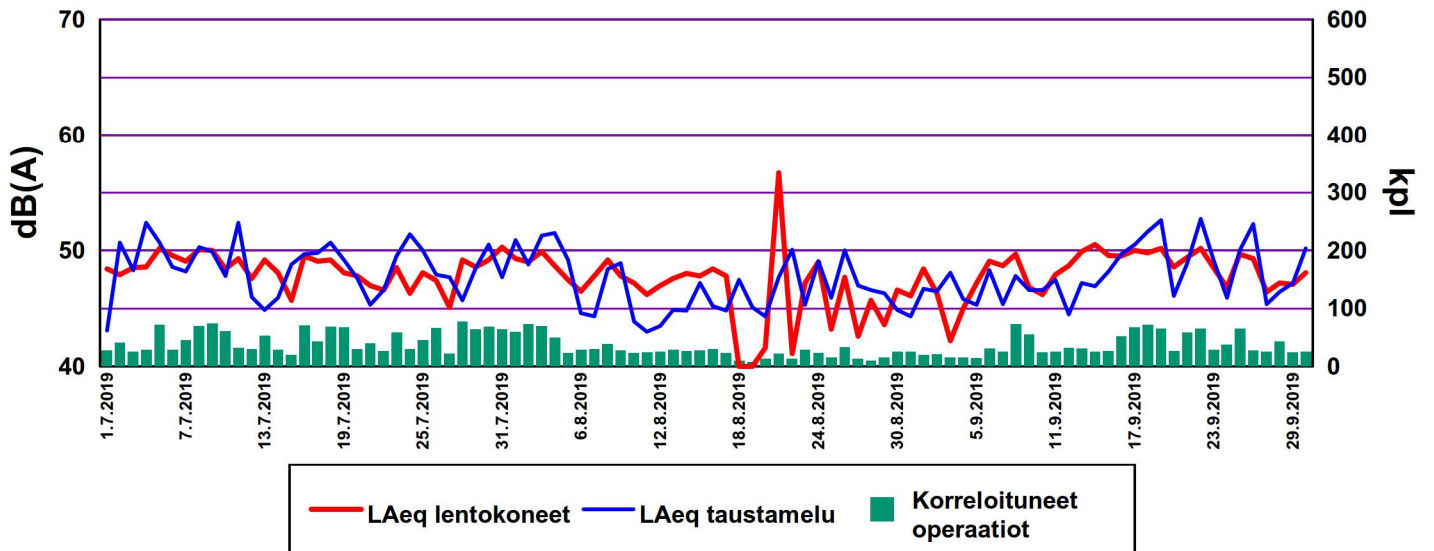


NMT 3

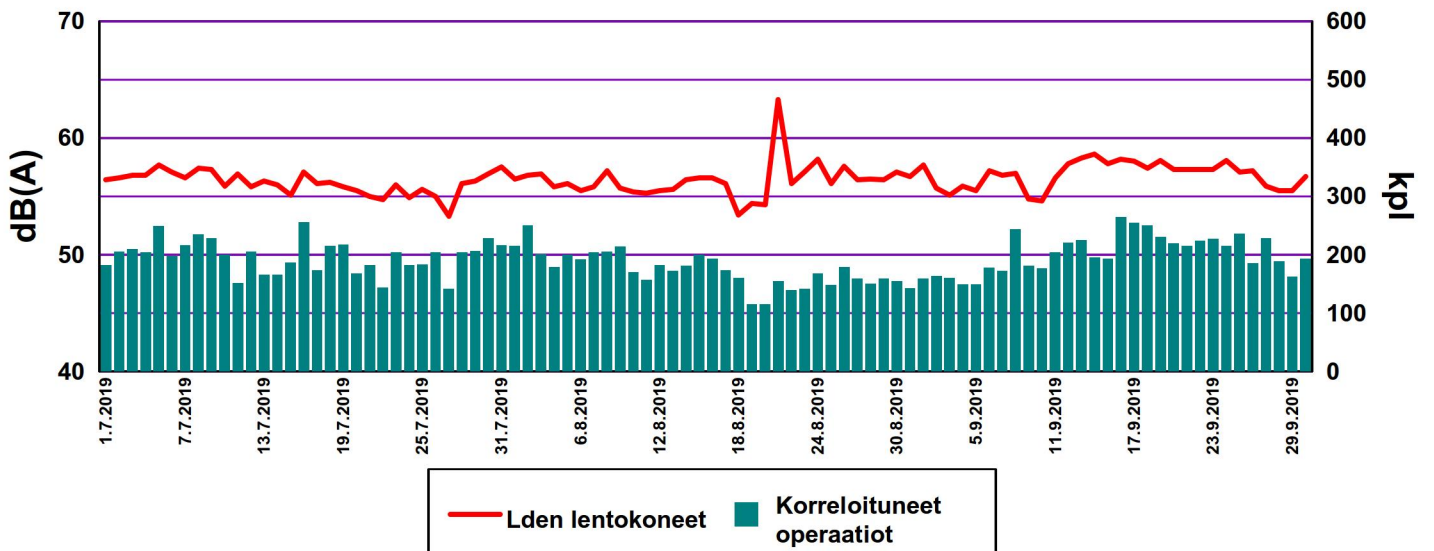
Päivän keskiäänitaso LAeq klo 7:00 - 22:00



Yön keskiäänitaso LAeq klo 22:00 - 7:00

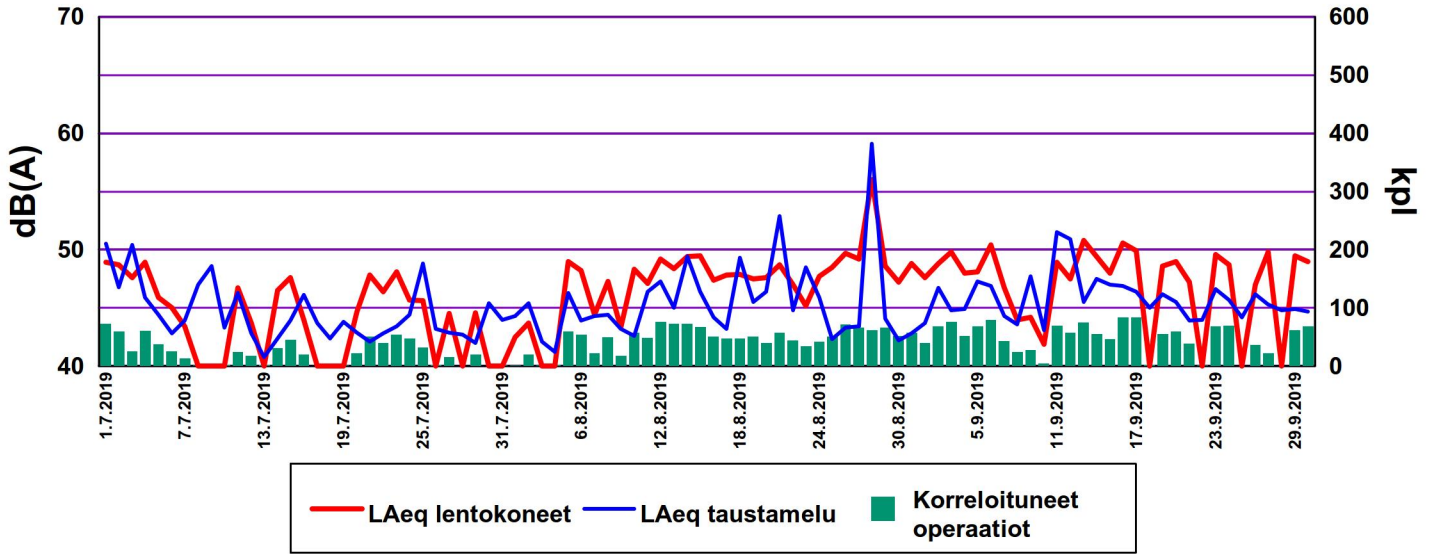


Koko vuorokauden Lden

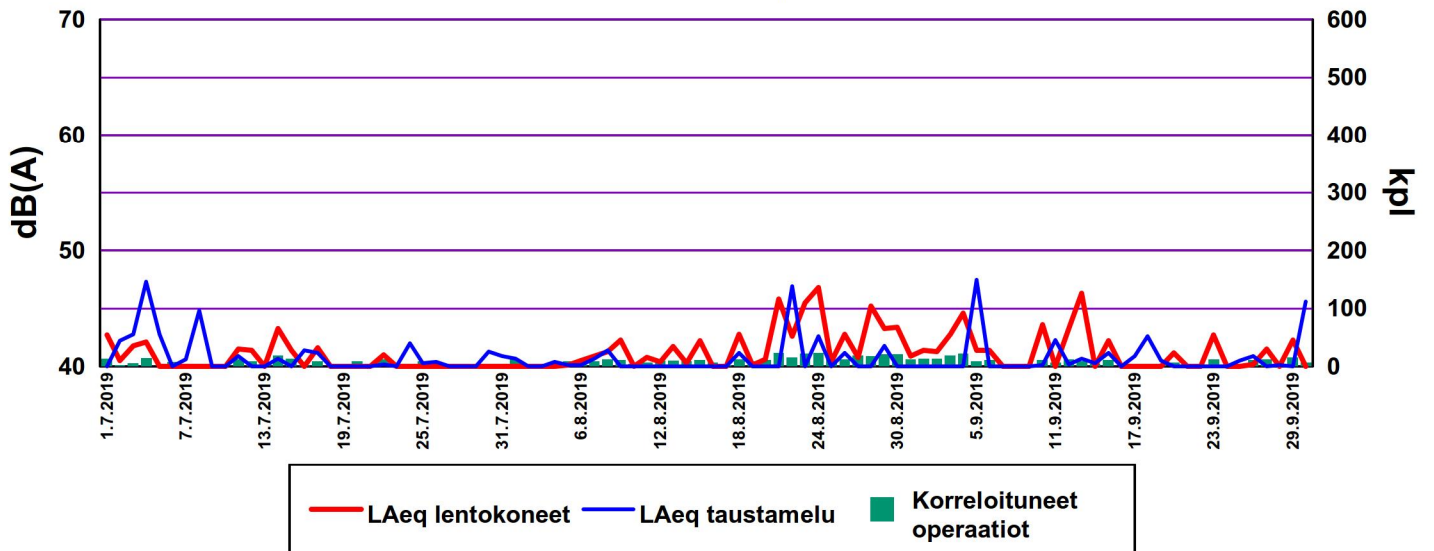


NMT 4

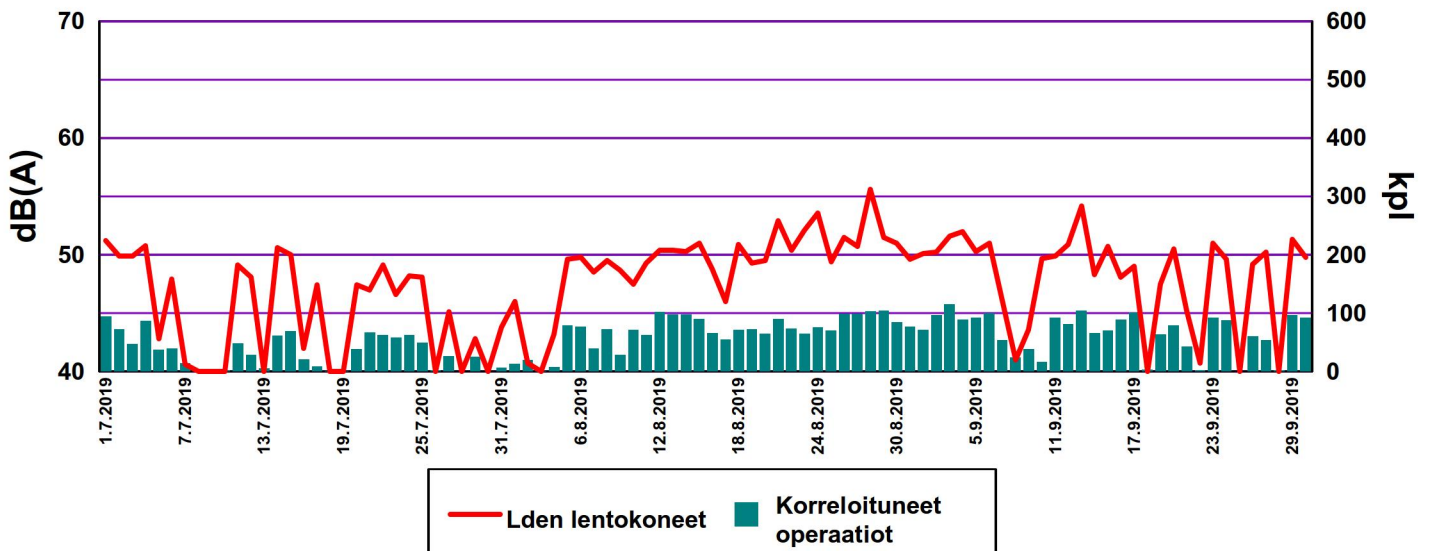
Päivän keskiäänitaso LAeq klo 7:00 - 22:00



Yön keskiäänitaso LAeq klo 22:00 - 7:00

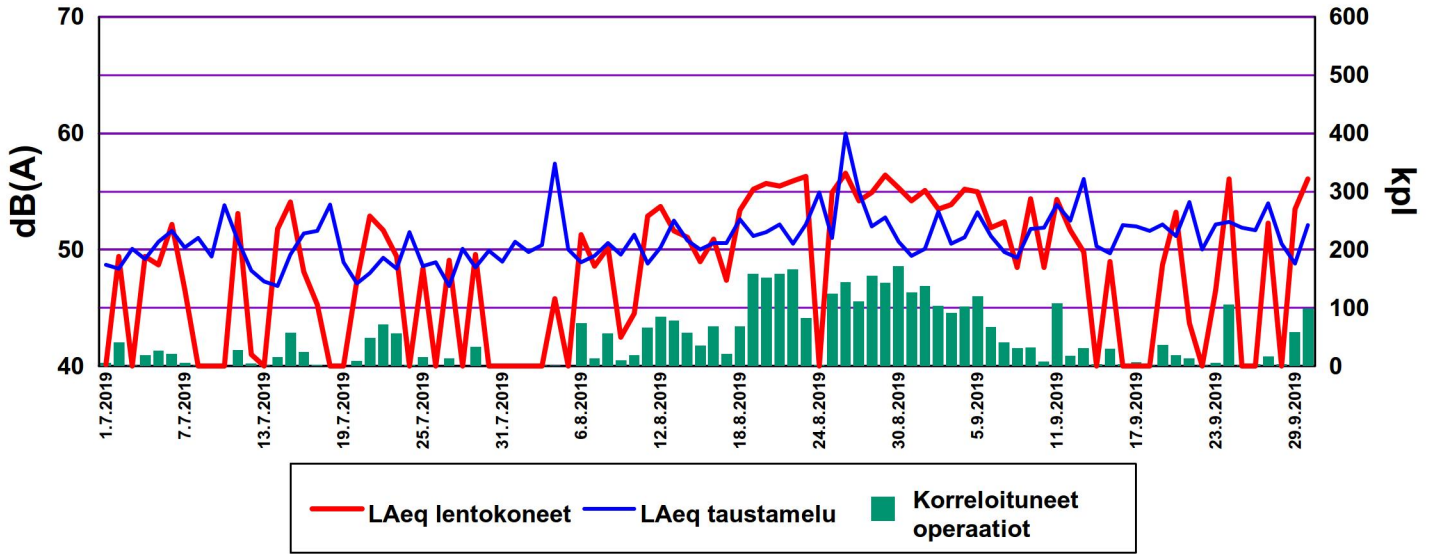


Koko vuorokauden Lden

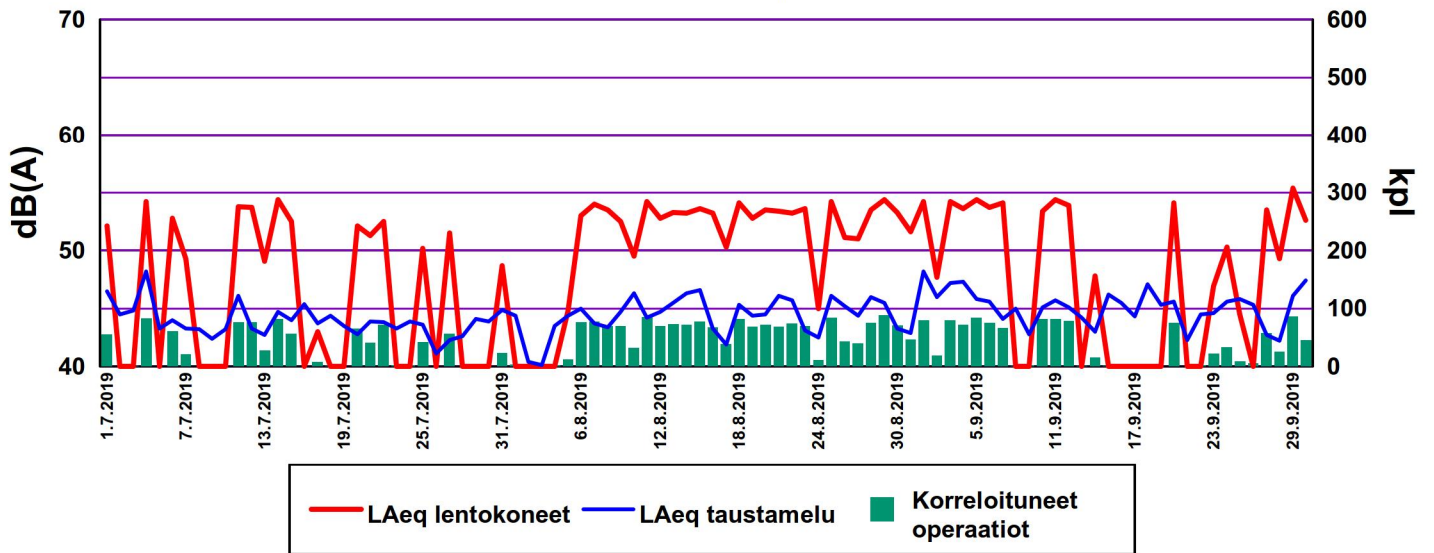


NMT 5

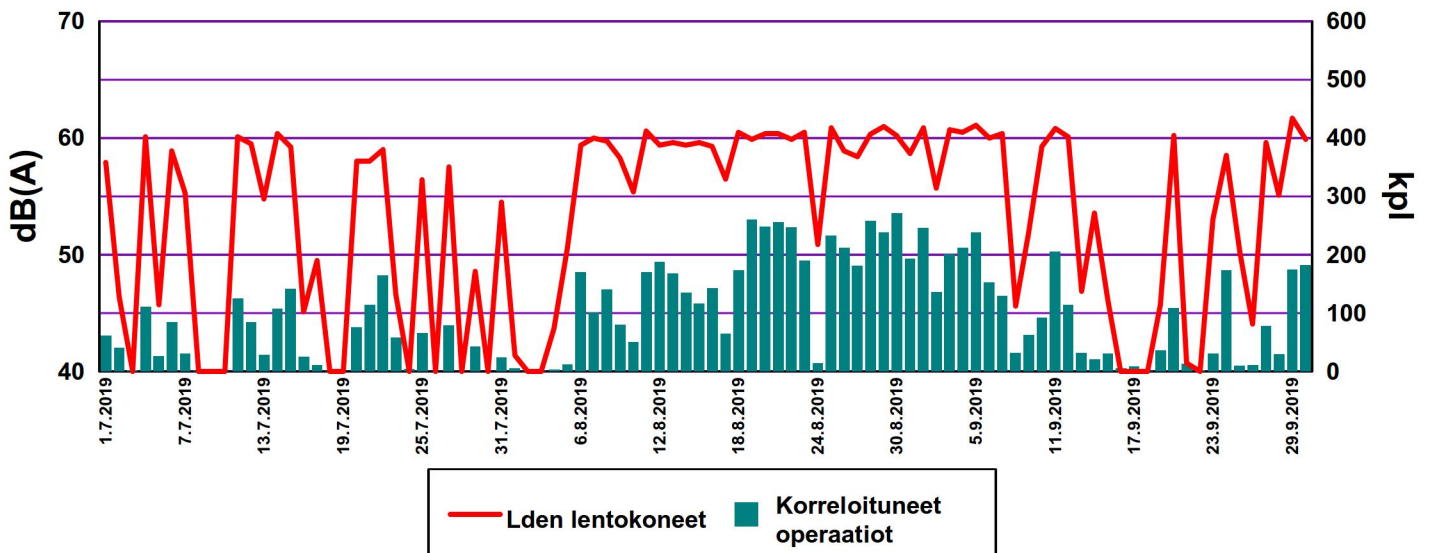
Päivän keskiäänitaso LAeq klo 7:00 - 22:00



Yön keskiäänitaso LAeq klo 22:00 - 7:00

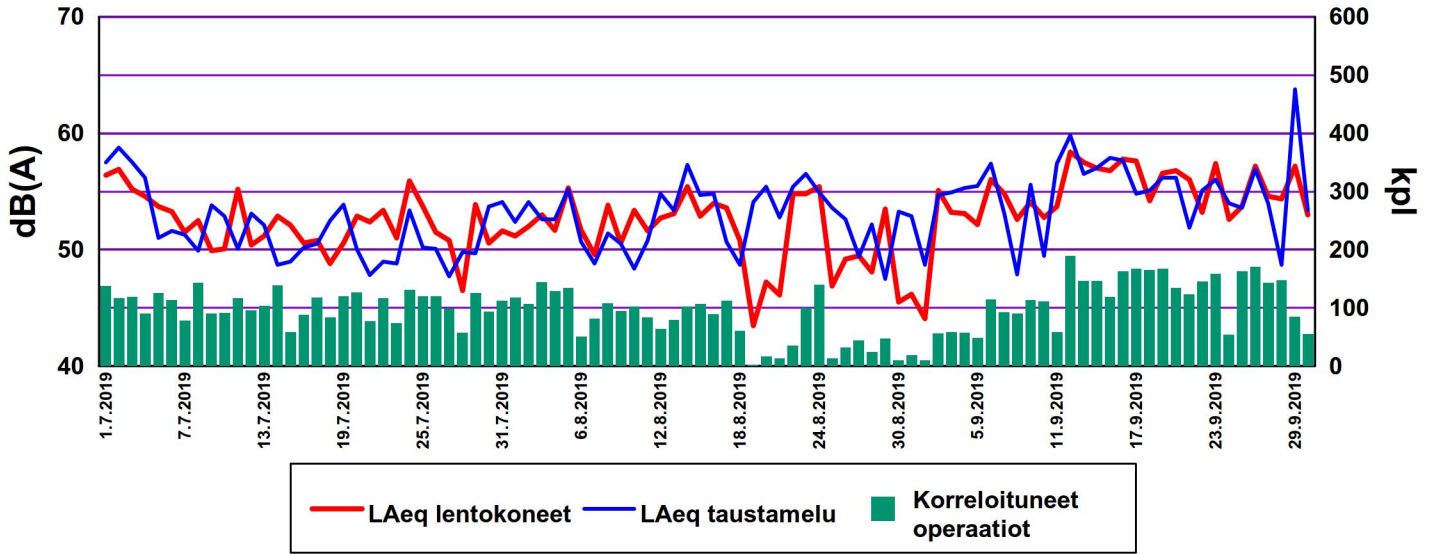


Koko vuorokauden Lden

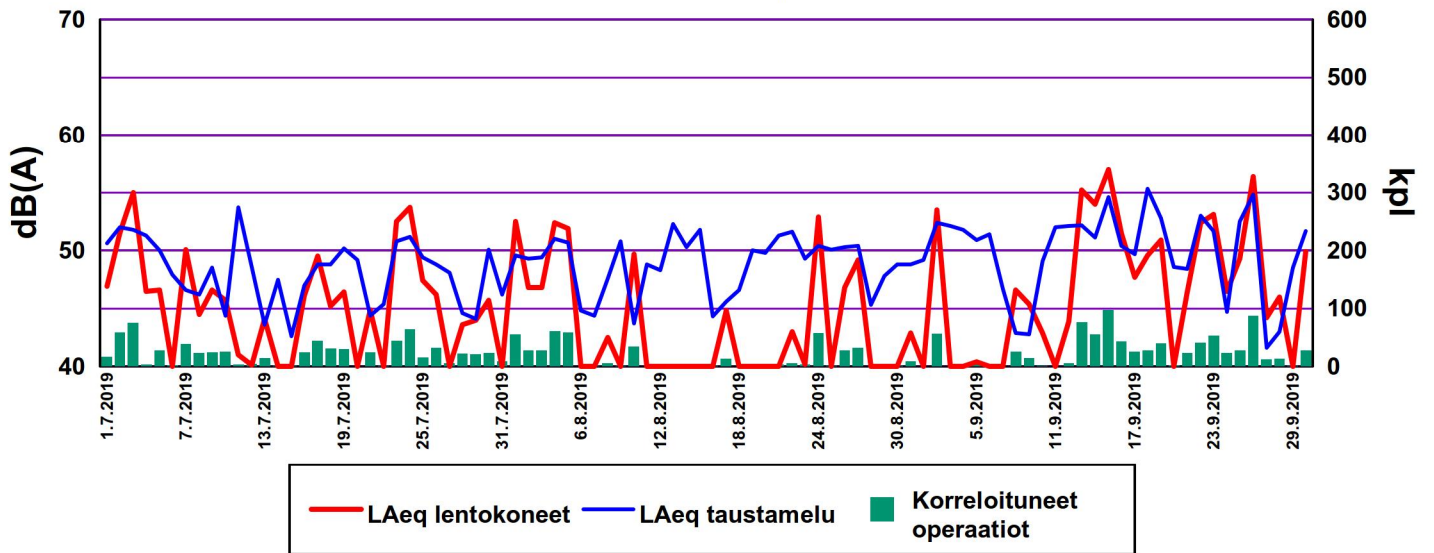


NMT 6

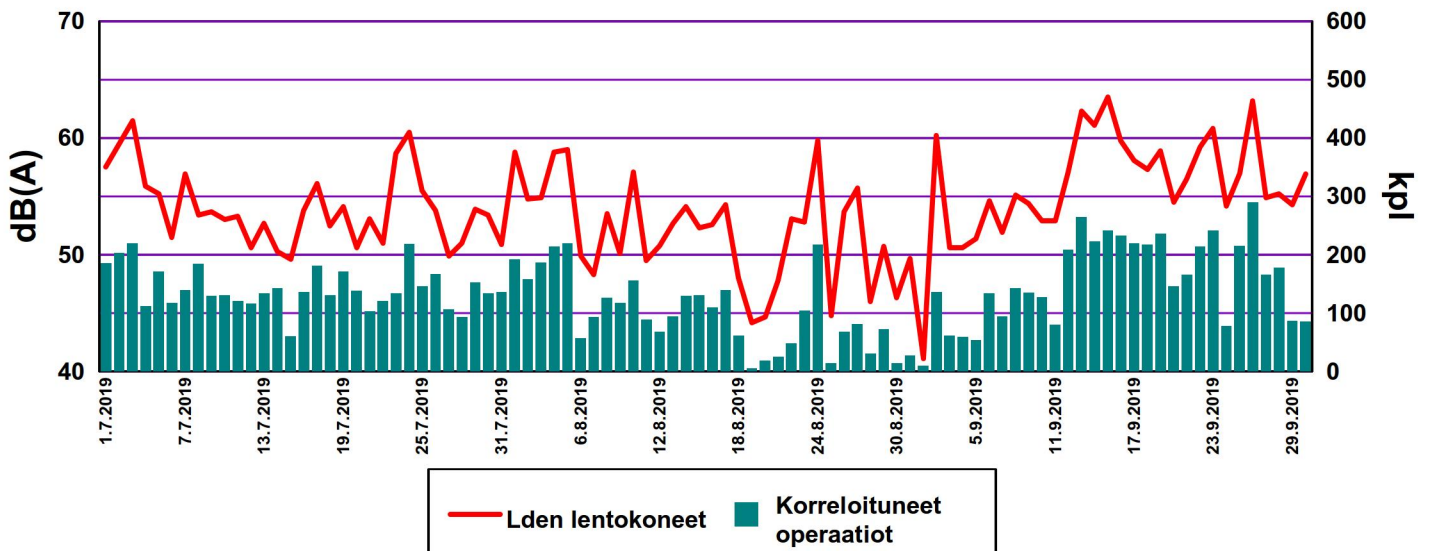
Päivän keskiäänitaso LAeq klo 7:00 - 22:00



Yön keskiäänitaso LAeq klo 22:00 - 7:00

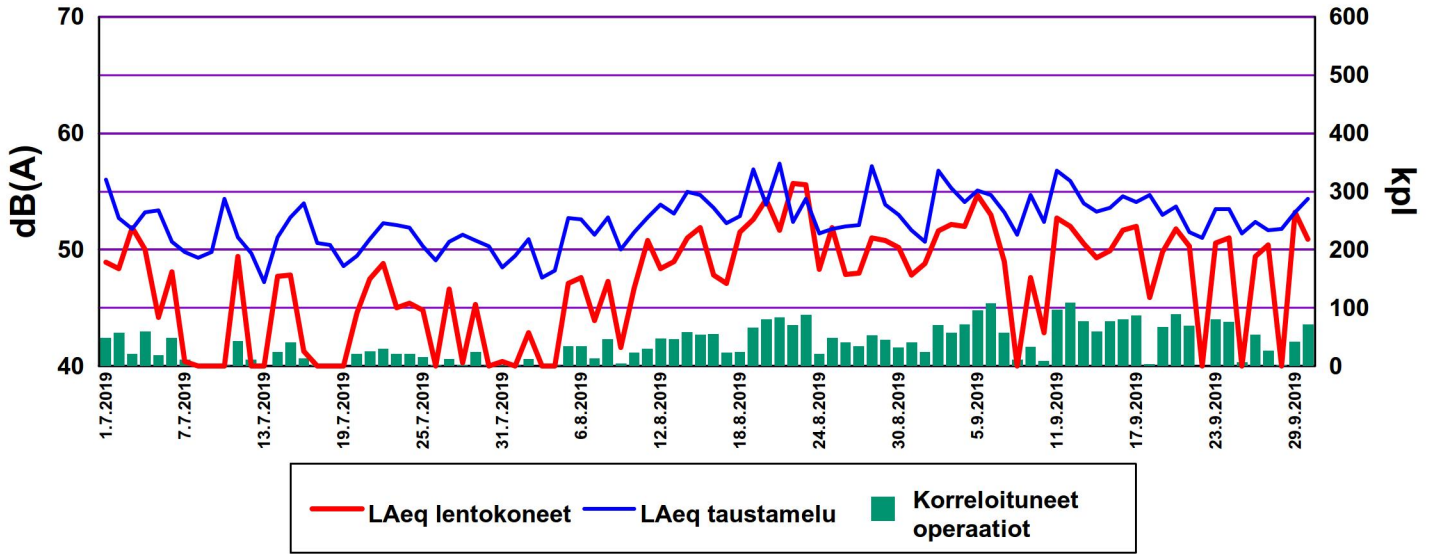


Koko vuorokauden Lden

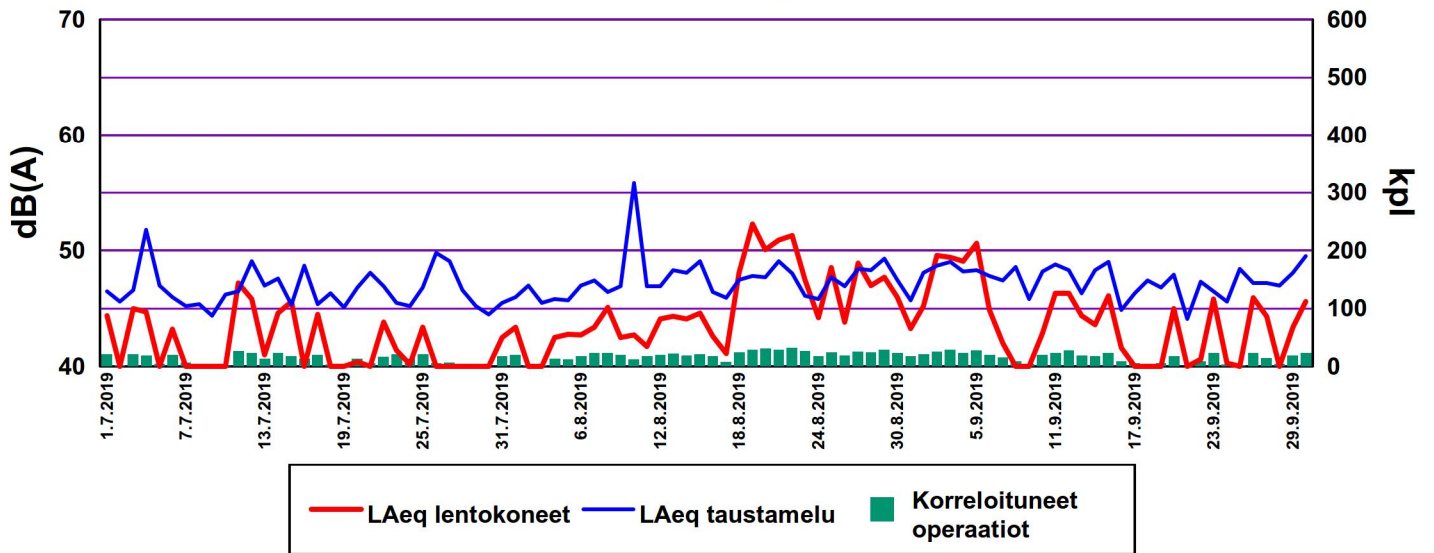


NMT 7

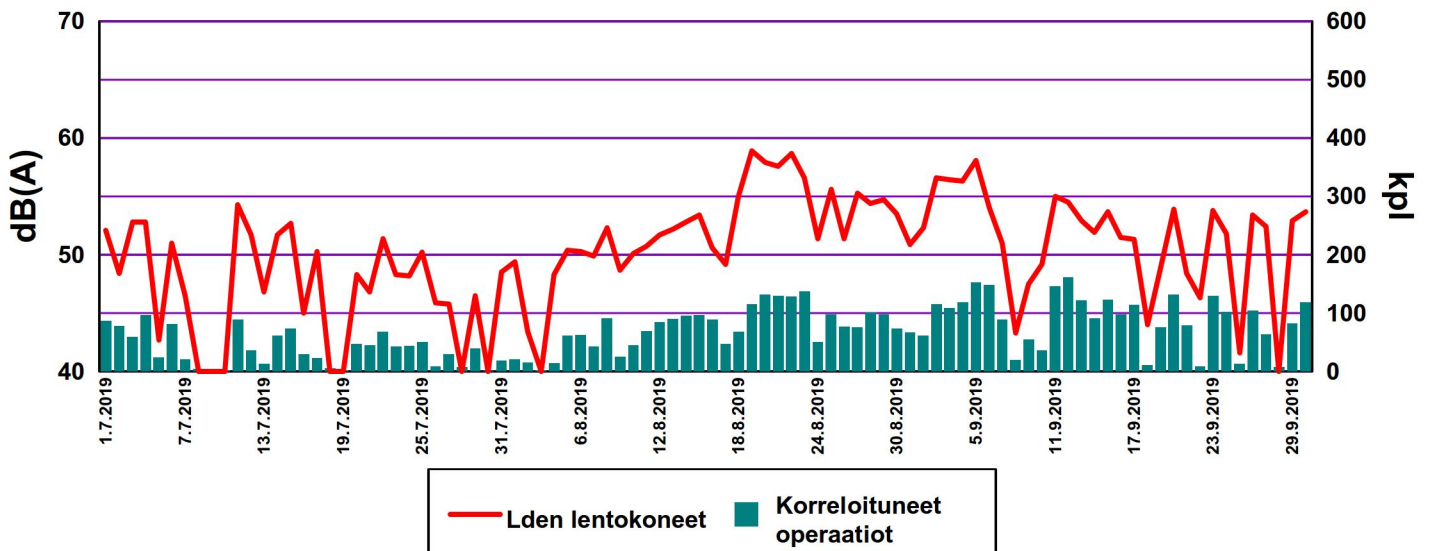
Päivän keskiäänitaso LAeq klo 7:00 - 22:00



Yön keskiäänitaso LAeq klo 22:00 - 7:00

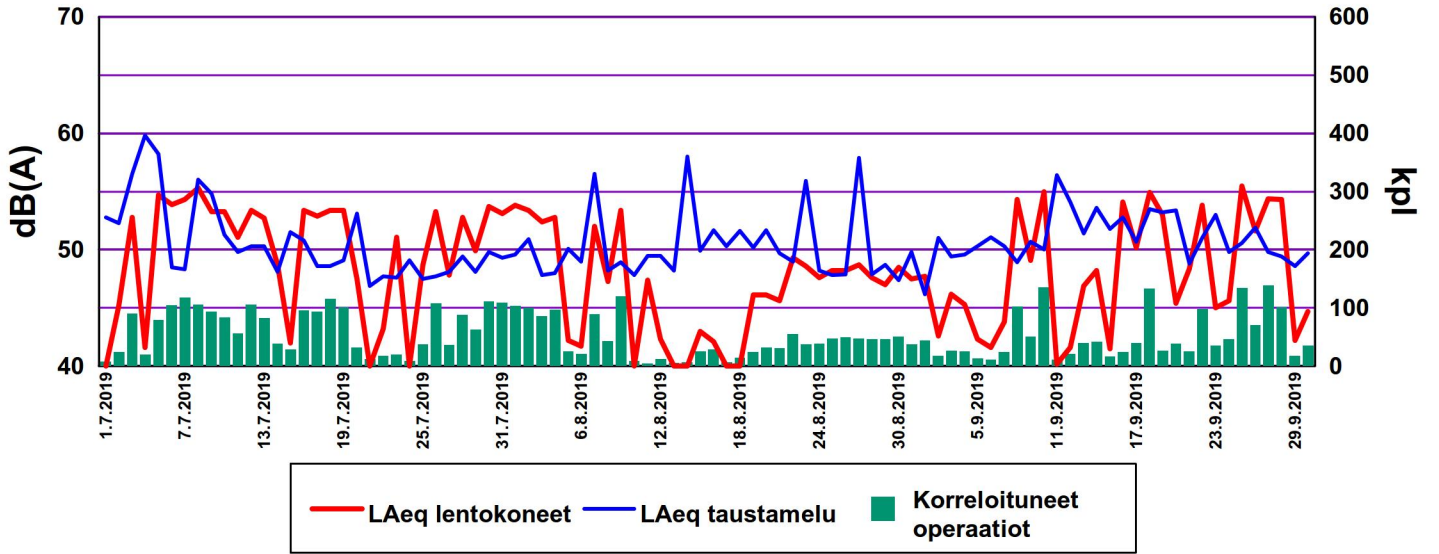


Koko vuorokauden Lden

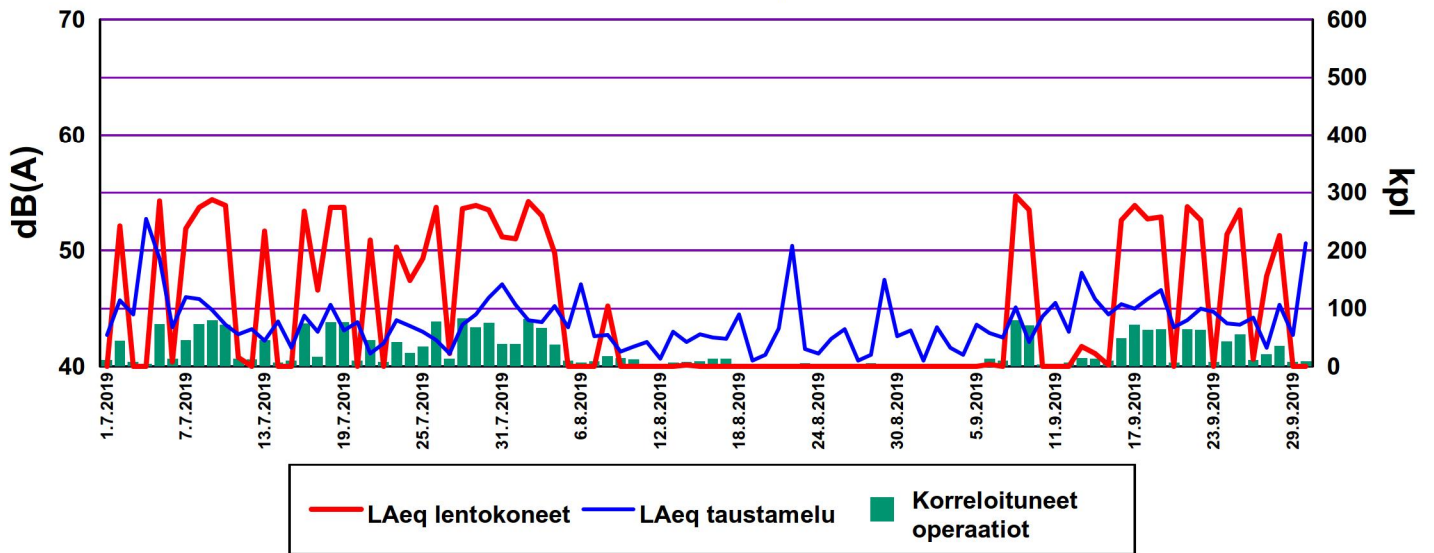


NMT 8

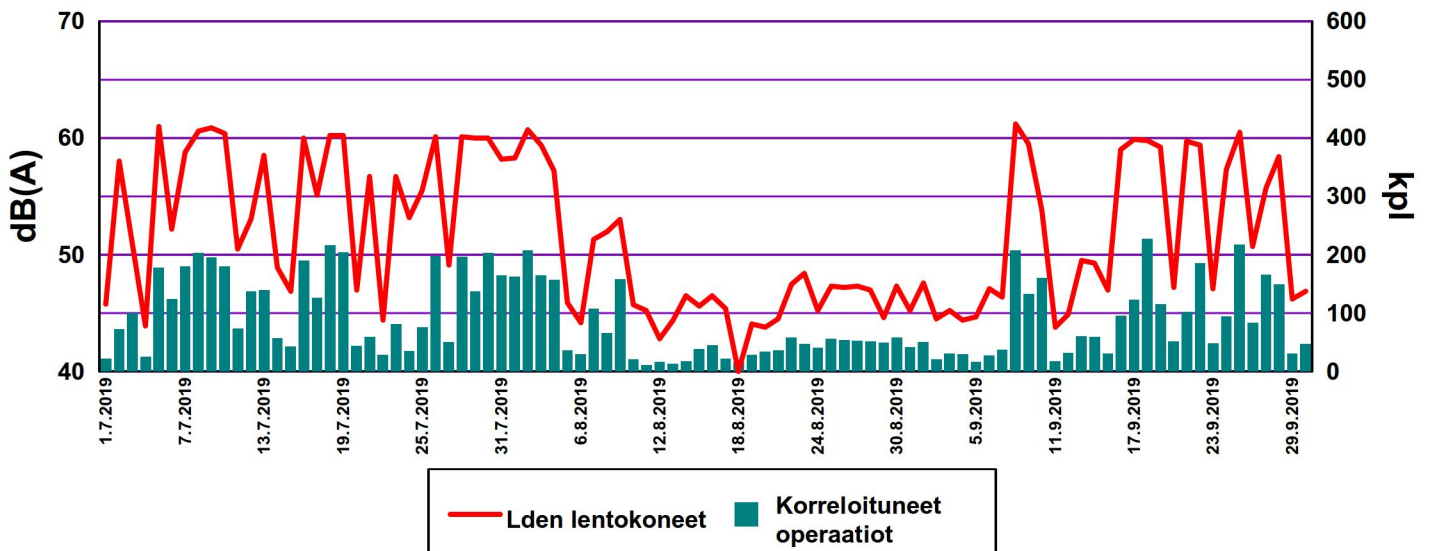
Päivän keskiäänitaso LAeq klo 7:00 - 22:00



Yön keskiäänitaso LAeq klo 22:00 - 7:00

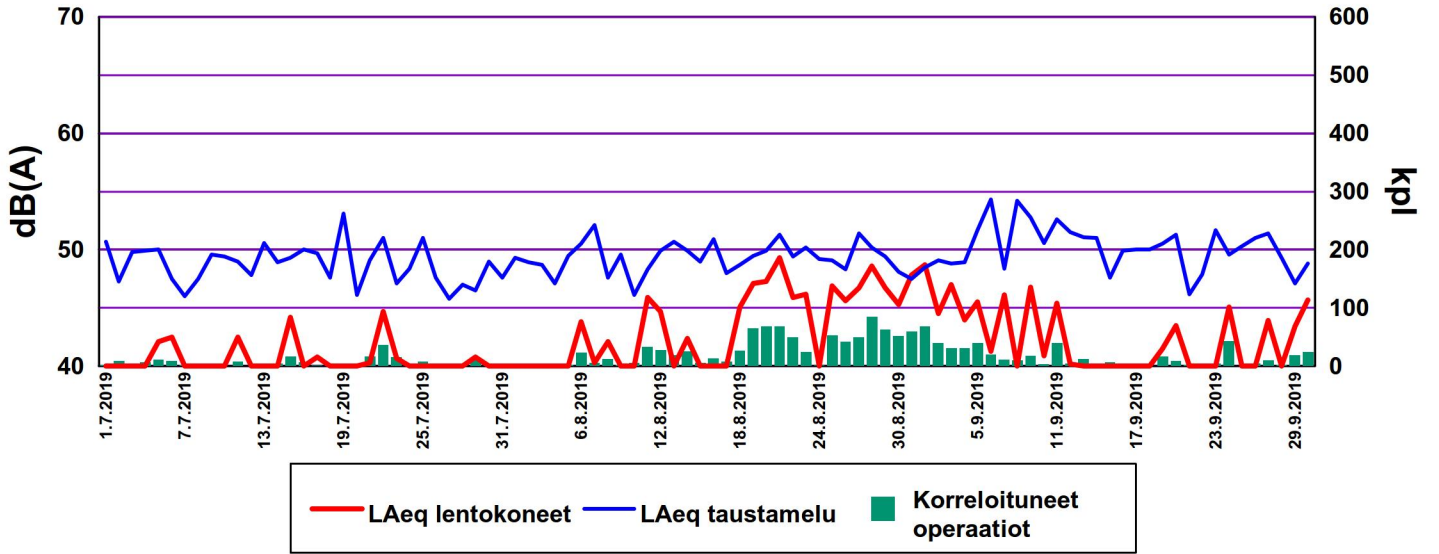


Koko vuorokauden Lden

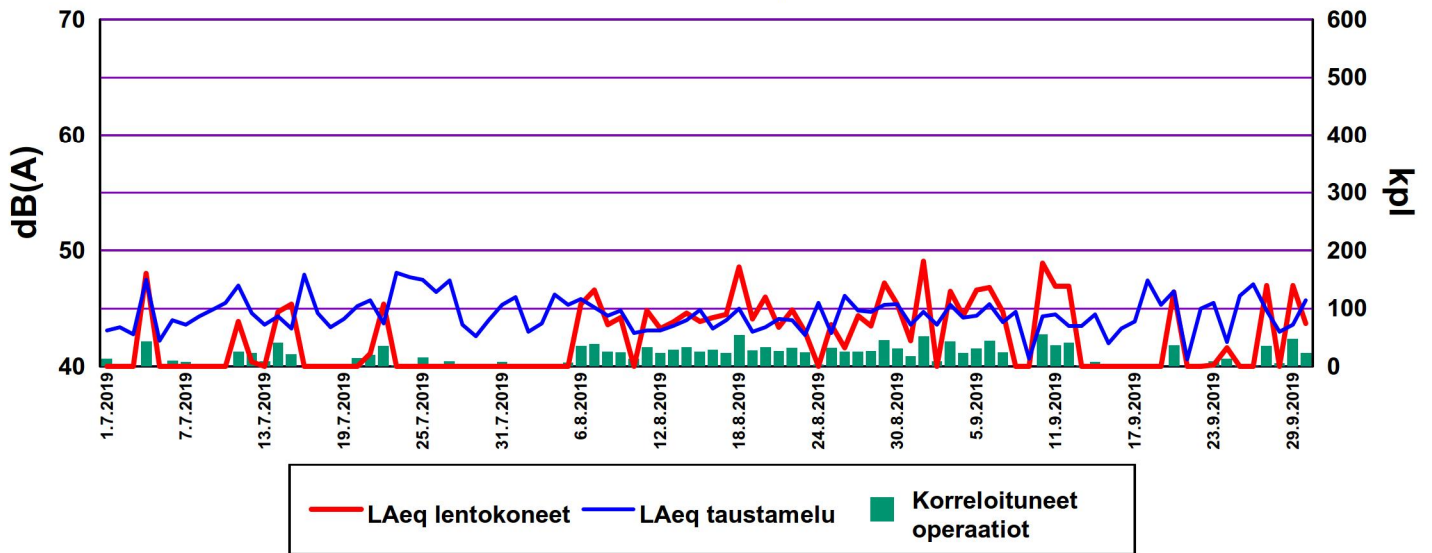


NMT 9

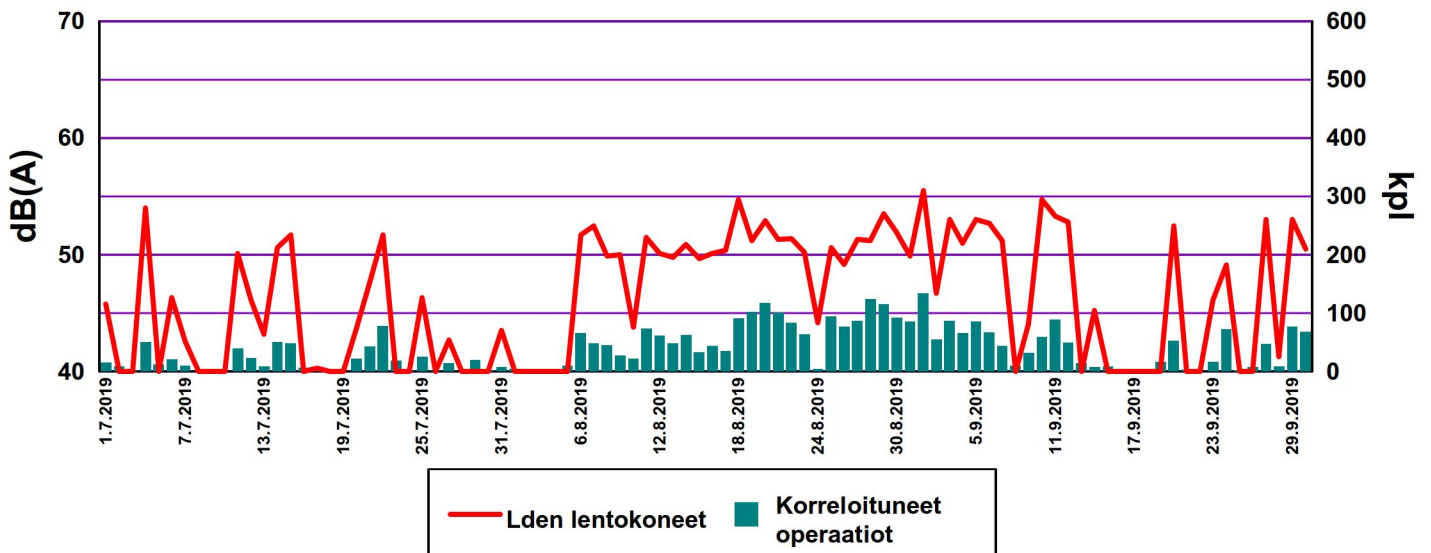
Päivän keskiäänitaso LAeq klo 7:00 - 22:00



Yön keskiäänitaso LAeq klo 22:00 - 7:00



Koko vuorokauden Lden



Lentokonemelutapahtumien keskimääräinen vuorokausittainen lukumäärä enimmäistason L_{ASmax} mukaan jaoteltuna (DEN-jaottelu) (DEN-jaottelu: D = klo 7-19, E = klo 19–22, N = klo 22-7)

Lentokonemelukatsaus heinä-syyskuu 2019

Suora tuloste ANOMS-tietokannasta

| | dB | heinäkuu 2019 | | | elokuu 2019 | | | syyskuu 2019 | | |
|-----------------------|----------|---------------|------|------|-------------|------|------|--------------|-----|------|
| | | D | E | N | D | E | N | D | E | N |
| NMT 1 Korso | 75-80 dB | 35,2 | 3,5 | 6,2 | 32,1 | 3,4 | 5,0 | 55,1 | 5,6 | 11,1 |
| | 80-85 dB | 2,8 | 0,1 | 0,4 | 0,9 | 0,0 | 0,1 | 2,6 | 0,3 | 0,4 |
| | > 85 dB | 0,1 | | | | | 0,0 | | | |
| NMT 2 Tikkurila | 75-80 dB | 0,4 | | 0,0 | 1,0 | | | 1,1 | 0,0 | 0,2 |
| | 80-85 dB | 0,1 | | | 0,6 | | | 0,0 | | |
| | > 85 dB | | | | 0,0 | | | 0,0 | | |
| NMT 3 Martinlaakso | 75-80 dB | 1,0 | 0,1 | 0,1 | 8,4 | 0,6 | 0,1 | 4,3 | 0,3 | 0,3 |
| | 80-85 dB | 0,1 | | | 0,1 | | | 0,3 | | |
| | > 85 dB | | | | 0,1 | | 0,1 | | | |
| NMT 4 Kalajarvi | 75-80 dB | 0,1 | 0,0 | | 0,3 | | | 0,2 | | 0,1 |
| | 80-85 dB | | | | 0,0 | | | | | |
| | > 85 dB | | | | 0,0 | | | | | |
| NMT 5 Palojoki | 75-80 dB | 0,4 | 0,0 | 0,5 | 1,9 | 0,4 | 0,9 | 1,0 | 0,5 | 1,2 |
| | 80-85 dB | | | | 0,1 | | | | | |
| | > 85 dB | | | | 0,0 | | | | | |
| NMT 6 Kerava | 75-80 dB | 3,3 | 0,4 | 0,7 | 2,4 | 0,1 | 0,3 | 8,3 | 0,9 | 1,4 |
| | 80-85 dB | 0,1 | | 0,0 | 0,1 | | | 0,1 | | 0,0 |
| | > 85 dB | | | | | | | | | |
| NMT 7 Marja-Vantaa | 75-80 dB | 0,5 | 0,2 | 0,1 | 1,4 | 0,3 | 0,3 | 1,3 | 0,1 | 0,2 |
| | 80-85 dB | 0,1 | 0,0 | | 0,0 | 0,0 | | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| | > 85 dB | | | | 0,1 | | | 0,1 | | |
| NMT 8 Laaksolahti | 75-80 dB | 1,0 | 0,1 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,7 | 0,0 | 0,8 |
| | 80-85 dB | | | | | | | 0,0 | | |
| | > 85 dB | | | | | | | | | |
| NMT 9 Maaniittu | 75-80 dB | | | | 0,1 | | | | | |
| | 80-85 dB | | | | | | | | | |
| | > 85 dB | | | | | | | | | |
| Yhteensä | 75-80 dB | 40,8 | 16,4 | 29,2 | 47,8 | 12,1 | 21,5 | 71,3 | 7,5 | 14,4 |
| | 80-85 dB | 3,1 | 0,6 | 0,9 | 2,1 | 0,5 | 0,5 | 3,3 | 0,4 | 0,4 |
| | > 85 dB | 0,1 | | 0,1 | 0,2 | | 0,1 | 0,2 | | |

* 0,0 tarkoittaa vähintään yhtä tapahtumaa kuukaudessa

Lentokoneiden huoltokoekäytöt koekäyttöpaikalla heinä-syyskuussa 2019

| Koekäyttöjen määrät | | teho ei kirjattu | | | Osateho | | | Täysteho | | | Yhteensä |
|---------------------|---------|---------------------|------|----|---------|------|----|----------|------|----|----------|
| Actual Towon | Ac Type | Päivä | Ilta | Yö | Päivä | Ilta | Yö | Päivä | Ilta | Yö | |
| heinä | A319 | | | | 1 | | | 2 | | | 3 |
| | A320 | | | | 3 | | | 2 | 1 | | 6 |
| | A321 | | | | 2 | | | 1 | | | 3 |
| | A333 | | | | 14 | | | 5 | 3 | 2 | 24 |
| | A359 | | | | | | 1 | | | | 1 |
| | AT75 | | | | | | | | 8 | 11 | 19 |
| | E190 | | | | | | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 |
| | CL60 | | | | 1 | | | | | | 1 |
| | B734 | | | | | | | | 1 | | 1 |
| heinä Total | | | | | 21 | 2 | 12 | 15 | 2 | 12 | 64 |
| elo | A319 | | | | 1 | | | 4 | 2 | | 7 |
| | A320 | | | 1 | 1 | | | 2 | 1 | | 5 |
| | A321 | | | | 1 | | | 2 | 7 | 2 | 12 |
| | A333 | 1 | | | 9 | | 3 | 1 | 4 | | 18 |
| | A359 | | | | | | 1 | | | 1 | 2 |
| | AT75 | | | | 1 | | | | 7 | 4 | 14 |
| | E190 | | | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 5 |
| | B737 | | | | 1 | | | | | | 1 |
| | E290 | | | | | | | | | 1 | 1 |
| elo Total | | 1 | | 1 | 15 | | 5 | 10 | 21 | 6 | 65 |
| syys | A319 | 1 | | | | | | 6 | | | 9 |
| | A320 | | | | 6 | | | 1 | | 1 | 8 |
| | A321 | | | | 1 | | 1 | 1 | 3 | | 9 |
| | A333 | 2 | | | 9 | | 1 | | 2 | 2 | 20 |
| | AT75 | | | | 5 | | | | 2 | 2 | 17 |
| | E190 | | | | 1 | | | 1 | 1 | 2 | 6 |
| syys Total | | 3 | | 2 | 22 | | 2 | 9 | 8 | 6 | 69 |
| Yhteensä | | 4 | | 1 | 58 | | 9 | 31 | 44 | 14 | 198 |

Lentokoneiden huoltokoekäytöt koekäyttöpaikan ulkopuolella heinä-syyskuussa 2019

| Koekäyttöjen määrät | | | | teho | | | | | | | | | Yhteensä |
|---------------------|---------|------------|-------------------------|-------------|------|----|---------|------|----|----------|------|----|----------|
| | | | | ei kirjattu | | | Osateho | | | Täysteho | | | |
| Actual Towon | Ac Type | Muu paikka | Muun paikan syy | Päivä | Ilta | Yö | Päivä | Ilta | Yö | Päivä | Ilta | Yö | |
| heinä | A333 | Varapaikka | Tuuli | | | | | | | 1 | | | 1 |
| | A359 | Varapaikka | Tuuli | | | | | 1 | | | | | 1 |
| | E190 | Varapaikka | Koekäyttöpaikka varattu | | | | | | | | 1 | | 1 |
| heinä Total | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 4 |
| elo | A320 | Varapaikka | Koekäyttöpaikka varattu | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 2 |
| | A321 | Varapaikka | | | | | | | | 1 | | 1 | 2 |
| | A333 | Varapaikka | Tuuli | 1 | | | | | 1 | 1 | | | 2 |
| | A359 | Varapaikka | Tuuli | | | | | | | | | 1 | 1 |
| elo Total | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| syys | A319 | Varapaikka | Koekäyttöpaikka varattu | 1 | | | | | | | | 1 | 1 |
| | A321 | Varapaikka | Muu | | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| | A333 | Varapaikka | Tuuli | 2 | | 1 | | | 1 | | | | 3 |
| syys Total | | | | 3 | | 2 | 1 | | 1 | | | 1 | 8 |
| Yhteensä | | | | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 21 |

Lentokoneiden huoltokoekäytöt koekäyttöpaikan ulkopuolella heinä-syyskuussa 2019 poikkeustilanteet

| Konetyyppi | Tullut varapaikalle | Osateho, min | Täysteho, min | teho | Koekäytön syy | Muu paikka | Muun paikan syy | Muuta/muu syy | Tuulen nopeus, m/s | Tuulen suunta |
|------------|---------------------|--------------|---------------|----------|--------------------|------------|-------------------------|---|--------------------|---------------|
| E190 | 2.7.2019 11:20 | 0 | 3 | Täysteho | Tiiveys | Varapaikka | Koekäyttöpaikka varattu | | 5,1 | 265 |
| A333 | 22.7.2019 23:28 | 14 | 0 | Osateho | Järjestelmäkokeilu | Varapaikka | | | 1,4 | 314 |
| A333 | 26.7.2019 15:07 | 5 | 0 | Osateho | Moottoripesu | Varapaikka | Tuuli | | 4,3 | 98 |
| A359 | 30.7.2019 20:34 | 8 | 0 | Osateho | Tiiveys | Varapaikka | Tuuli | Koulutus | 4,2 | 359 |
| A320 | 1.8.2019 9:05 | 4 | 0 | Osateho | Järjestelmäkokeilu | Varapaikka | | | 5,3 | 3 |
| A333 | 2.8.2019 19:12 | 7 | 0 | Osateho | Moottoripesu | Varapaikka | Tuuli | | 5,4 | 13 |
| A333 | 3.8.2019 13:04 | 1 | 7 | Täysteho | Järjestelmäkokeilu | Varapaikka | Tuuli | Vibration check | 5,9 | 6 |
| A333 | 8.8.2019 11:15 | | | N/A | | Varapaikka | | | 1,9 | 194 |
| A320 | 15.8.2019 5:39 | 5 | 0 | Osateho | Järjestelmäkokeilu | Varapaikka | Koekäyttöpaikka varattu | | 2,7 | 200 |
| A321 | 16.8.2019 14:38 | 15 | 7 | Täysteho | Järjestelmäkokeilu | Varapaikka | | | 4,2 | 182 |
| A359 | 18.8.2019 19:19 | 21 | 1 | Täysteho | Moottorinvaihto | Varapaikka | Tuuli | | 3,9 | 106 |
| A320 | 24.8.2019 19:45 | | | N/A | | Varapaikka | | | 2,6 | 310 |
| A321 | 25.8.2019 5:18 | 10 | 1 | Täysteho | Moottorinvaihto | Varapaikka | | Kone kaiken kaikkiaan oli kkp:llä klo 1233 asti. Suoritettiin huoltotyöt siellä. | 1,1 | 336 |
| A321 | 4.9.2019 6:48 | 6 | 4 | Täysteho | Järjestelmäkokeilu | Varapaikka | Muu | Vibration survey tilapäisellä koekäyttöpaikalla, varsinaisen koekäyttöpaikan ollessa pois käytöstä. | 4 | 142 |
| A321 | 5.9.2019 6:44 | | | N/A | | Varapaikka | | | 3,4 | 147 |
| A333 | 8.9.2019 22:59 | | | N/A | | Varapaikka | | | 3,2 | 90 |
| A319 | 11.9.2019 5:20 | 4 | 0 | Osateho | Järjestelmäkokeilu | Varapaikka | Koekäyttöpaikka varattu | | 4,8 | 149 |
| A333 | 21.9.2019 13:23 | 10 | 0 | Osateho | Järjestelmäkokeilu | Varapaikka | Tuuli | | 1,7 | 346 |
| A333 | 23.9.2019 17:05 | | | N/A | | Varapaikka | | | 4,3 | 310 |
| A333 | 28.9.2019 14:02 | | | N/A | | Varapaikka | | | 4,6 | 113 |
| A319 | 29.9.2019 7:41 | | | N/A | | Varapaikka | | | 4 | 138 |

Jatkuvan korkeuden vähentämisen menetelmän toteuma (CDO%) viikoittain

klo 07-22

klo 22-07

kiitotielle 22L klo 14.30-16

kiitotielle 04R klo 14.30-16

| | | CDO % klo 07-22 | CDO % klo 22-07 | CDO % 22L klo 14.30-16 | CDO % 04R klo 14.30-16 |
|-----------|-------------|--------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| vko 27 | 1.7.-7.7. | 72 % | 81 % | 64 % | 68 % |
| vko 28 | 8.7.-14.7. | 71 % | 87 % | 75 % | 72 % |
| vko 29 | 15.7.-21.7. | 74 % | 86 % | 74 % | 74 % |
| vko 30 | 22.7.-28.7. | 75 % | 89 % | 77 % | 75 % |
| vko 31 | 29.7.-4.8. | 74 % | 88 % | 68 % | 72 % |
| vko 32 | 5.8.-11.8. | 72 % | 84 % | 71 % | 67 % |
| vko 33 | 12.8.-18.8. | 73 % | 84 % | 72 % | |
| vko 34 | 19.8.-25.8. | 78 % | 88 % | 84 % | |
| vko 35 | 26.8.-1.9. | 82 % | 86 % | 86 % | |
| vko 36 | 2.9.-8.9. | 69 % | 85 % | 67 % | 61 % |
| vko 37 | 9.9.-15.9. | 72 % | 85 % | 68 % | 90 % |
| vko 38 | 16.9.-22.9. | 71 % | 85 % | 71 % | 70 % |
| vko 39 | 23.9.-29.9. | 75 % | 88 % | 75 % | 75 % |
| keskiarvo | | 74 % | 86 % | 73 % | 72 % |

Jatkuvan korkeuden vähentämisen menetelmän toteuma (CDO%) kiitoteittain

klo 07-22

klo 22-07

| | | 04L | 04R | 15 | 22L | 22R | 33 |
|-------|----------|------|------|------|------|------|----|
| vko | klo 7-22 | 70 % | 76 % | 81 % | 77 % | 5 % | |
| 27-39 | klo 22-7 | 88 % | 85 % | 86 % | 82 % | 76 % | |

- ➔ Kiitotie 2 (15/33) suljettuna koko jakson ajan
- ➔ 22-suunnan lentomenetelmämuutos tuli voimaan 14.11.2013
- ➔ 22L ja 22R lähestymiskorkeuksiin tehtiin muutos -> 22L high side ja 22R low side
- ➔ CDO analysointi klo 14.30-16 tehdään kiitotielle 22L

Lentokoneiden meluun liittyvät yhteydenotot heinä-syyskuussa 2019

| Kaupunki | Yhteydenotot | Yhteydenottajat |
|-----------------|--------------|-----------------|
| Espoo | 37 | 26 |
| Helsinki | 28 | 17 |
| Järvenpää | 0 | 0 |
| Kauniainen | 4 | 4 |
| Kerava | 32 | 9 |
| Nurmijärvi | 1 | 1 |
| Sipoo | 44 | 5 |
| Tuusula | 0 | 0 |
| Vantaa | 44 | 32 |
| Muut | 5 | 5 |
| Yhteensä | 181 | 99 |

Kiitoteiden käyttö

Lentokonemelukatsaus heinä-syyskuu 2019

Kiitotietä 15 ei ole voitu käyttää laskeutumisiin yöaikaan klo 23–06:

| päivämäärä | kiitotie | syy |
|-------------|----------|-----------------------------|
| 2.7.-3.7. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 3.7.-4.7. | 22L | voimakas länsituuli |
| 5.7.-6.7. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 7.7.-11.7. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 16.7.-17.7. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 18.7.-20.7. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 21.7.-22.7. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 23.7.-25.7. | 22L | voimakas länsituuli |
| 26.7.-27.7. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 28.7.-31.7. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 1.8.-2.8. | 22L | voimakas länsituuli |
| 2.8.-4.8. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 4.8.-6.8. | 22L | voimakas länsituuli |
| 18.8.-19.8. | 22L | voimakas länsituuli |
| 24.8.-25.8. | 22L | voimakas länsituuli |
| 26.8.-27.8. | 22L | voimakas länsituuli |
| 2.9.-3.9. | 22L | voimakas länsituuli |
| 8.9.-10.9. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 13.9.-16.9. | 22L | voimakas länsituuli |
| 16.9.-20.9. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 21.9.-23.9. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 23.9.-24.9. | 22L | voimakas länsituuli |
| 24.9.-26.9. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 26.9.-27.9. | 22L | voimakas länsituuli |
| 28.9.-29.9. | 04L | tuuli idästä ja pohjoisesta |

Kiitotietä 22R ei ole voitu käyttää lentoonlähtöihin yöaikaan klo 23–06:

| päivämäärä | kiitotie | syy |
|-------------|----------|-----------------------------|
| 2.7.-3.7. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 5.7.-6.7. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 7.7.-11.7. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 16.7.-17.7. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 18.7.-20.7. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 26.7.-27.7. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 28.7.-31.7. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 2.8.-4.8. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 8.9.-10.9. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 16.9.-20.9. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 21.9.-23.9. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 24.9.-26.9. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |
| 28.9.-29.9. | 04R | tuuli idästä ja pohjoisesta |

Finavian nettisivuilla 12.8.2019 julkaistu uutinen:

Helsinki-Vantaan kiitotie 3:n korjaustyöt 18.8.–6.9.2019 vaikuttavat lentokonemelun suuntautumiseen

Finavia parantaa Helsinki-Vantaan kiitotie 22R/04L:n eli kiitotie 3:n infrastruktuuria. Töiden aikana kiitotie 3 on pois käytöstä kolme viikkoa, millä on vaikutusta lähtevien ja laskeutuvien koneiden lentosuuntiin.

Lentoonlähtöihin ensisijaisesti käytettävän kiitotie 3:n ollessa kiinni lentokoneet nousevat remontin aikana kiitotie 1:ltä. Tavallisuudesta poikkeavaa on myös se, että vilkkaimpina aikoina suihkukoneiden lentoonlähtöihin voidaan käyttää myös kiitotietä 2 (15/33) kohti etelää.

Lentokonemelua on havaittavissa normaalia enemmän Pohjois-Helsingissä. Espoossa ja Länsi-Vantaalla vaikutuksia on havaittavissa laskeutuvien koneiden osalta pohjois- ja itätuulilla.

Remontti alkaa 18. elokuuta ja päättyy 6. syyskuuta. Kiitotie on kokonaan suljettu 2. syyskuuta kello 14 asti. Sen jälkeen kiitotie on 6. syyskuuta asti käytössä kello 14-18. Kiitotie avataan jälleen 7. syyskuuta.

Lentoliikenteen odotetaan sujuvan normaalisti korjaustöiden aikana.

Kiitotie 3:n remontin taustalla on turvallisen lentoliikenteen takaaminen. Finavia tekee muun muassa pikapoistumisteiden uudelleenpäällysteitä, uusii mittarilähestymisjärjestelmän (ILS) laitteistoa sekä korjaa kiitotien vesistösuojauksia kuten pengeraltaan patoja ja vesiputkitusta.

Tietoa lentokoneiden nousu- ja laskusuunnista sekä lentokonemelun hallinnasta saa [täältä](#).