



**LÄNSI-SUOMEN  
YMPÄRISTÖLUPAVIRASTO**

Helsinki

**LUPAPÄÄTÖS**

**Nro** 10/2008/2  
**Dnro** LSY-2005-Y-403  
**Annettu julkipanon  
jälkeen** 15.2.2008

**ASIA** Ilmailulaitos Finavian ympäristönsuojelulain (86/2000) mukainen Helsinki-Malmin lentoaseman toimintaa koskeva ympäristölupahakemus

**LUVAN HAKIJA** Ilmailulaitos Finavia (31.12.2005 saakka Ilmailulaitos)  
PL 50  
01531 VANTAA

**TOIMINTA JA SEN SIJAINTI**

Helsinki-Malmin lentoasema sijaitsee Helsingissä Malmin kaupunginosassa noin 10 kilometriä Helsingin keskustasta koilliseen.

Ilmailulaitos Finavia hakee ympäristölupaa nykyiselle toiminnalle ja vähintään kymmenelle seuraavalle vuodelle siten, että toiminnan arvioidaan kasvavan parin prosentin vuosivauhdilla ja lentojen määrän kasvavan kymmenessä vuodessa noin 25 prosenttia.

Helsinki-Malmin lentoaseman alue sijaitsee Helsingin kaupungilta vuokratuille kiinteistöille 91-429-8-621, 91-429-10-110, 91-429-8-663, 91-429-5-270, 91-429-1-479, 91-418-1-59, 91-406-1-13, 91-406-1-1, 91-406-1-15, 91-418-6-146, 91-418-4-58, 91-418-7-228, 91-418-3-341, 91-418-7-444, 91-418-3-238 ja 91-418-5-157 sekä Suomen valtion omistamille kiinteistöille 91-406-1-14, 91-418-4-57, 91-418-2-284, 91-418-3-223, 91-418-3-307 91-418-6-145, 91-418-2-286, 91-429-8-250 ja 91-429-8-328.

Terminaalirakennus on Ilmailulaitos Finavian hallinnoimalla kiinteistöllä Malmin lentoasema (91-418-4-57), jonka omistaja on Suomen valtio. Valtion käyttöoikeus Helsingin kaupungin omistamiin Helsinki-Malmin lentoaseman maa-alueisiin päättyy vuonna 2034.

**LUVAN HAKEMISEN PERUSTE**

Ympäristönsuojelulain 28 §:n 1 momentti.  
Ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 1 momentin kohdat 5 a) ja 12 b)

Uudenmaan ympäristökeskus on 28.9.2004 päätöksellään No YS 1111 velvoittanut Ilmailulaitoksen hakemaan ympäristölupaa Helsin-

ki-Malmin lentoaseman toiminnalle ympäristönsuojelulainsäädännön voimaannpanosta annetun lain (113/2000) 7 §:n perusteella.

## **LUPAVIRANOMAISEN TOIMIVALTA**

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto  
Ympäristönsuojeluasetuksen 5 §:n 1 momentin kohta 7 b)

## **HAKEMUKSEN VIREILLETULO**

Hakemus on tullut vireille Länsi-Suomen ympäristölupavirastossa 27.12.2005.

## **TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE**

### **Lentoaseman alueen toimintojen luvat**

Lentoaseman toiminta on alkanut ennen terveydenhoitolain (469/1965) voimaan tuloa. Lentoaseman ei ole aiemmin edellytetty hakevan terveydenhoito tai -suojelulain (763/1994) mukaista sijoituslupaa tai ympäristönsuojelulain mukaista ympäristölupaa.

- Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 3.2.2004 myöntänyt Ilmailulaitoksen Helsinki-Malmin lentoaseman maakaluston polttonesteiden jakeluaseman toiminnalle ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan Nro 7/2004/1.

- Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 2.2.2007 myöntänyt Helsinki-Malmin lentoasemalla toimivalle Oy Shell Ab Ilmailulle ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan Nro 8/2007/2 lentopetrolin ja lentobensiinin varastointiin sekä lentobensiinin jakeluun.

- Helsingin kaupungin ympäristölautakunta on 28.6.1994 myöntänyt ympäristöluvan Neste Yrityspalvelu Oy:n Helsinki-Malmin polttonesteiden jakeluaseman toiminnalle ympäristölupamenettelylain mukaisen ympäristöluvan § 273 (Dnro 38/547-94).

- Uudenmaan ympäristökeskus on 26.5.2005 myöntänyt Ilmailulaitokselle luvan LUO 525 luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n 3 momentin nojalla lintudirektiivin (79/409/ETY) artiklassa 9 (a) mainituin perustein tarvittaessa tappaa ja häiritä pesintää luonnonsuojelulain 39 §:n 1 momentin 1 ja 3 kohtien kiellosta poiketen luonnonsuojelulailla rauhoitettuja ja lintudirektiivin artiklassa 1 tarkoitettuja lintuja Helsinki-Malmin lentoasemalla ja sen välittömässä läheisyydessä.

- Maa- ja metsätalousministeriö on myöntänyt 1.9.2005 Ilmailulaitokselle luvan tappaa lentoasemilla lentoliikennettä vaarantavat rauhoitetut ja rauhoittamattomat eläimet. Lupa on voimassa vuoden 2010 loppuun.

- Helsingin kaupungin ympäristölautakunta on 25.10.2005 myöntänyt ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan § 316 lentoasema-alueen läheisyydessä ja osin lentoasema-alueella sijaitsevan Helsingin kaupungin nuorisosiainkeskuksen mikroautoradan toimintaan.

## Sopimukset

Ilmailulaitos Finavialla on Helsinki-Malmin lentoaseman alueella maanvuokraussopimus seuraavien yritysten ja yhteisöjen kanssa:

<u>Yritys tai yhteisö</u>	<u>Alueen käyttötarkoitus</u>
Oy Shell Ab	ilmailuhuoltoasema
Neste Oil Oy	ilmailuhuoltoasema
Suomen Ilmailuliitto ry	toimitalo
Rajavartiolaitoksen esikunta	tukikohta
Helitour Oy	helikopterihalli
Suomen kuumailmapallokerho ry	tankkauspaikka
Copter Kiinteistöt Oy	lentokonehalli
Konekorhonen Oy	huolto- ja korjaamotoiminta
Tujuk Oy	kaasusäiliön sijoituspaikka
Helitech Oy ja Helitour Oy	väestönsuoja
Oy Trade Aid Ltd	toimitalo
Suomen laskuvarjokerho ry	toiminta-alue ja hallirakennus

## Kaavoitus

Ympäristöministeriön 31.10.1987 vahvistamassa Uudenmaan liiton Helsingin seudun seutukaavojen yhdistelmässä Helsinki-Malmin lentoasema ja sitä ympäröivä alue on merkitty liikennealueeksi.

Ympäristöministeriön 8.11.2006 vahvistama Uudenmaan maakunta-kaavassa lentoasema-alue on varattu yleisilmailulentokentäksi. Kun alueen käyttö lentokenttätoimintaan päättyy, varataan se taajama-toimintojen alueeksi. Kaavaan on merkitty päiväajan keskiäänitason  $L_{Aeq}$  yli 55 dB lentomelualue (Ime-M), jonka alueella olevien toimintojen sijoittelun ja rakennusten rakenteiden yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa lentokonemelu tulee ottaa huomioon, kunnes Helsinki-Malmin lentoaseman toiminta päättyy.

Voimassa olevan yleiskaavan (Yleiskaava 1992) mukaan lentoasema-alue on varattu liikennealueeksi, joka muutetaan asuntoalueeksi, jos yleiskaavakartalla osoitettu toiminta siirtyy alueelta pois.

Helsingin kaupungilla on alueella kaupunginvaltuuston 23.11.2003 hyväksymä yleiskaava (Yleiskaava 2002). Korkein hallinto-oikeus kuitenkin kumosi 8.11.2006 Yleiskaava 2002 Helsinki-Malmin lentoaseman osalta.

Yleiskaava 2002:ssa Helsinki-Malmin lentoaseman aluevarausta ei ole, vaan tilalla on pientalovaltainen alue. Helsinki-Malmin lentoasema on merkitty suunnittelualueeksi, jonka sijainti ja rajaukset ratkaistaan yksityiskohtaisella kaavoituksella. Kaavan mukaan Helsinki-Malmin lentoasema-alueita käytetään liikennealueena, kunnes korvaava sijaintipaikka tai Helsinki-Malmin lentokentän toimintojen sijoittaminen olemassa oleville kentille ja tukikohtiin on selvitetty.

Lentoasema-alueita koskevassa sisäasiainministeriön 21.4.1984 vahvistamassa asemakaavassa lentoaseman alue on merkitty lentokenttäalueeksi (LL). Lisäksi kaavaan on merkitty lentokentän vaara-alue (VLL). Helsingin kaupungilla ei ole vireillä lentoasemaa koskevia asemakaavoja.

Helsingin kaupungilla on vireillä Helsinki-Malmin lentoasemaa ja lentoaseman ympäristöä koskeva osayleiskaavahanke (Kslk 2006-0556).

### **Lentoasematoimintojen sijainti tulevaisuudessa**

Liikenne- ja viestintäministeriö on (16.8.2007) laatinut Helsingin seudun lentokenttäselvityksen Helsinki-Malmin lentokentän toimintojen tulevaisuudesta. Selvityksessä esitetään uuden Helsinki-Malmin toiminnot korvaavan lentokentän sijainniksi Porvoon Backasta. Toisena vaihtoehtona esitetään Helsinki-Malmin lentokentän kehittämistä ja kiitotien kääntämistä lounas-koillis-suuntaiseksi Helsinki-Vantaan lentoaseman paralleerikiitoteiden suuntaiseksi. Helikopteritoimintojen osalta raportissa selvitettiin niiden sijoittamista mahdolliselle Porvoon Backaksen kentälle, tai muussa tapauksessa uuden helikopteritukikohdan rakentamista Sipoon Skarprosseniin tai vaihtoehtoisesti helikopteritoimintojen kehittämistä Helsinki-Malmin lentoasemalla.

## **LAITOKSEN SIJAINNITPAIKKA JA SEN YMPÄRISTÖ**

### **Lentoaseman lähiympäristö**

Helsinki-Malmin lentoasema sijoittuu Helsingin Malmin kaupunginosan alueelle Kehä I:n, Kehä III:n, pääradan ja Lahdenväylän väliin. Lahdenväylän ja Helsinki-Malmin lentoaseman väliin sijoittuvat Tattarisuon ja Tattariharjun teollisuusalueet.

Lentoasema sijaitsee asutuksen välittömässä läheisyydessä. Lentoaseman lounaispuolella sijaitsee Sepänmäen pientaloalue, jossa lähimmät pientalot sijaitsevat noin 200 metriä pääkiitotien eteläpäädyssä. Lentoaseman länsipuolella sijaitsee Malmin ja Ala-Malmin asuinalueet sekä lentoaseman pohjoispuolella Suurmetsän ja Puistolantien pientalovaltaiset asuinalueet. Lentoaseman itäpuolella sijaitsee Jakomäen ja kaakkoispuolella Kontulan kerrostalovaltaiset asuinalueet.

Lentoasemaa ympäröi suosittu ulkoilureitti.

## Ympäristön tila

### Maaperä ja pohjavesi

Helsinki-Malmin lentoaseman maaperä on pintatäytön alla savea. Kiitotiet on osittain perustettu betonilaatoille, jotta maaperälle on saatu tarvittava vakaus. Alueen kaakkoisosassa kalliopinta nousee suhteellisen jyrkästi. Lentoasema-alueen ja Tattarisuon teollisuusalueen välissä sijaitsee noin viiden hehtaarin laajuinen täyttömaa-alue.

Lentoaseman välittömässä läheisyydessä sen itäpuolella sijaitsee Tattarisuon I luokan pohjavesialue (0109102). Tattarisuon pohjavesialue on antiklininen eli ympäristöönsä vettä purkava. Alueen länsiosan alavimmilla kohdilla, lentoaseman läheisyydessä, esiintyy hienosedimenttejä sekä pintaosissa että välikerroksina. Pohjaveden virtaus suuntautuu pohjoisesta ja idästä kohti Tattarisuon vedenottamo. Vedenottamo on poistettu käytöstä ja toimii nykyisin kriisiajan varavedenottamona. Vedenottamosta noin 200 metriä lounaaseen on lähde. Koska vedenottamosta ei oteta vettä, virtaa suurin osa muodostuvasta pohjavedestä länteen päin paksun savikerroksen alla. Tattarisuolta saven päällisen orsiveden virtaussuunta on lentoasemalle päin.

Lentoaseman alueella ja Tattarisuon teollisuusalueen kohdalla varsinainen pohjavesi virtaa 5–15 metrin paksun savikerroksen alapuolisessa johtavassa maakerroksessa. Orsiveden pinta on mitattu lähinnä kenttäaluetta olevissa orsivesiputkissa (200–300 m pohjoisesta kiitotiestä itään) ja se on korkeintaan metrin syvyydellä maanpinnasta. Tattarisuon pohjavesialueen pinta-ala on 1,26 km<sup>2</sup>.

Helsingin kaupunki on vuonna 2002 teettänyt Helsinki-Malmin lentoasemalla koko lentoasema-alueen maaperää koskevan pilaantuneisuustutkimuksen. Maaperätutkimus käsitti kaikkiaan 44 tutkimuspistettä, joista osassa näytteet otettiin kairaamalla ja osassa koekuo-pista. Tutkimuspisteitä oli mm. vanhalla paloharjoitusalueella sekä polttonestevarastojen ja huoltohallien läheisyydessä. Alueelle asennettiin seitsemän pohjavesiputkea, ja läheisestä ojasta otettiin neljä pintavesinäytettä.

Tutkimuksissa todettiin alueen maaperä pääsääntöisesti puhtaaksi. Lievään pilaantumiseen viittaavia SAMASE-ohjearvojen ylityksiä havaittiin muutamassa pisteessä asematasoalueella ja vanhan lentokonehallin piha-alueella. Savinen maaperä aiheuttaa alueella pitouksien luontaista kohoamista.

## Vesistöt

Lentoaseman länsipuolitse virtaa Vantaanjokeen laskeva Longinoja. Longinoja on yksi Vantaanjoen merkittävimpiä taimenen kutualueita. Longinojan alkuperäinen taimenkanta on hävinnyt, mutta nykyisin istutettu taimenkanta lisääntyy luontaisesti useammalla eri paikalla. Longinoja on kokonaisuudessaan kalastuskiellossa.

## Ilmanlaatu

Helsinki-Malmin lentoasemalla ei ole ilman laadun seurantaa. Lähimmät YTV:n ilmanlaadun mittauspisteet ovat Tikkurilassa ja Vallilassa, jotka kuitenkin edustavat sijaintinsa vuoksi huonosti Helsinki-Malmin lentoaseman ympäristön ilmanlaatua.

Merkittävimmät ilman epäpuhtauksien päästölähteet pääkaupunkiseudulla ovat liikenne, energiantuotanto ja tulisijojen käyttö. Vuonna 2006 pääkaupunkiseudun ilmanlaatu oli keväällä ja kesällä enimmäkseen tyydyttävä ja hyvä suurimman osan syksyä ja talvea. Ilmanlaatua heikensivät vuoden kuluessa useat hiukkasepisodit, otsonin kaukokulkeumat ja korkeat typpidioksidipitoisuudet.

## Yhdyskuntamelu

Helsingin kaupunki laati vuonna 2007 ympäristömeludirektiivin (2002/49/EY) mukaisen meluselvityksen vuoden 2006 melutilanteesta Helsingissä. Selvityksessä arvioitiin tie-, rautatie-, metro-, raitiotie- ja lentoliikenteen aiheuttamaa melua. Melua arvioitiin laskennallisesti laatimalla melukartat ja eri liikennemuotojen aiheuttamilla meluvyöhykkeillä asuvien helsinkiläisten määrät.

Merkittävien meluhaittojen aiheuttaja Helsingissä on meluselvityksen mukaan tieliikenne. Tieliikenteen vuorokausimelutason  $L_{den}$  yli 55 dB:n melualueilla oli selvityksen mukaisessa tilanteessa 237 500 asukasta. Raideliikenteen melun vastaavilla melualueilla asukkaita oli 69 800 (pelkkä raideliikenne), 16 600 (vain rautatiet), 9 700 (vain metro) ja 43 500 (vain raitiotiet). Helsinki-Malmin melualueilla asui 500 henkeä. Vuoden 2006 alussa Helsingissä oli 560 905 asukasta.

## Suojeltavat kohteet

Lähin Natura 2000 -ohjelmaan kuuluva suojelualue on Vanhankaupunginlahti (FI0100062), jonka pohjoisreuna sijaitsee lentoasema-alueesta runsaat 3 km etelään. Vanhankaupunginlahden pesimälinnusto on runsas ja monipuolinen, ja alue on erittäin merkittävä lintujen muutonaikainen levähdyspaikka. Alueella on tavattu 32 lintudirektiivin liitteen I lajia ja 6 uhanalaista lajia. Suurin osa alueesta kuuluu kansainväliseen kosteikkojen suojelusopimukseen eli ns. Ramsar-kohteisiin. Vanhankaupunginlahden suojelupistearvo oli 101 pistettä, kun kansainvälisesti arvokkaaksi luokitellun kohteen rajana on 80 suojelupistettä.

Natura 2000 -ohjelmaan kuuluva Helsingin, Vantaan ja Sipoon rajalla sijaitseva neljän erillisen suojelualueen monipuolinen kokonaisuus Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet (FI0100065) sijaitsee noin 4,5 km:n päässä Helsinki-Malmin lentoasemasta. Alueeseen kuuluu Mustavuoren, Porvarinlahden, Labbackan ja Kasbergin muodostama kokonaisuus sekä Bruksviken, Torpviken ja Kapellviken. Alue koostuu matalista merenlahdistista ja niiden rantaluhdistista ja -niityistä sekä kallioisista mäistä, joiden rinteillä on lehtokasvillisuutta. Alueen lehdot, lintuvedet ja kalliot muodostavat erittäin merkittävän luontokokonaisuuden, jonka arvoa nostaa sijainti pääkaupunkiseudulla.

Natura 2000 -ohjelmaan kuuluvat Kallahden harju-, niitty- ja vesialueet (FI0100063) sijaitsevat noin 7,5 km:n päässä Helsinki-Malmin lentoaseman kaakkoispuolella. Alueen hiekkaiset ja kivikkoiset matalikot ovat tärkeitä lintujen pesimä- ja levähdysalueita.

Natura 2000 -ohjelmaan kuuluva Sipoonkorven (FI0100066) eteläreuna on noin 8 km:n päässä Helsinki-Malmin lentoaseman koillispuolella Vantaan ja Sipoon rajalla. Sipoonkorven suojeluarvo perustuu monimuotoiseen, uusmaalaisittain tyyppilliseen metsä- ja suo- luontoon. Alueen arvoa nostaa sen sijainti pääkaupunkiseudulla. Alueella on myös rikas metsälinnusto, jossa esiintyy useita lintudirektiivin lajeja.

## **LENTOASEMAN TOIMINTA**

### **Yleiskuvaus toiminnasta**

Helsingin lentoasema valmistui vuonna 1936. Sotien aikaan Malmin lentoasema oli ilmavoimien koneiden tukikohta. Vuosina 1944–1947 lentoasema oli liittoutuneiden valvontakomission hallussa. Sotien jälkeen lentoliikenne kasvoi merkittävästi. Lentoaseman vahvistaminen ja kiitotien pidentäminen todettiin taloudellisesti kannattamattomaksi, minkä seurauksena rakennettiin Helsinki-Vantaan lentoasema. Vuonna 1953 Malmin lentoasema jäi yleisilmailun käyttöön säännöllisen lentoliikenteen siirryttyä Helsinki-Vantaan lentoasemalle. 1960-luvun loppupuolella Helsinki-Malmin lentoasemalla harjoitettiin taksi-, rahti, valokuvaus-, ambulanssi-, malminetsintä-, ja helikopteritoimintaa sekä harrastettiin laskuvarjohyppäämistä. 1970-luvulla lentotoiminnan kasvu pysähtyi. Yleisilmailun nousukausi alkoi 1980-luvun puolivälissä ja oli huipussaan vuosina 1988–1994.

Helsinki-Malmin lentoasema on yleisilmailu- ja koulutuslentoasema, jota käyttävät pääasiassa alle 5 700 kg painavat lentokoneet ja helikopterit. Lentotoiminnasta noin 70 % on koulutuslentoja ja niihin liittyviä harjoituslentoja. Helsinki-Malmin lentoaseman pohjois-eteläsuuntaisen pääkiitotien (kiitotie 18 pohjoisesta, kiitotie 36 etelästä) pituus on 1 340 metriä ja sivukiitotien (kiitotie 27 idästä, kiitotie 09



länneestä) 1 024 metriä. Koko kenttäalueen pinta-ala on noin 18 hehtaaria.

Lentoasemalla toimii useita lentokoneiden ja helikoptereiden vuokraus- ja lentokoulutusyrityksiä, lentokerhoja sekä laskuvarjokerho. Lentoasema oli vuoden 2005 alkupuolella 132 lentokoneen ja 43 helikopterin kotipaikka. Helsinki-Malmin lentoasemalla toimii 9 tilauslentoyritystä sekä 4 ilma-alusten huolto- ja korjausyritystä. Lentokoulutusta antaa 6 yritystä, 10 lentokerhoa sekä 4 kuumailmapallokeroa.

Helsinki-Malmin lentoasemalla on myös rajavartiolaitoksen vartiolentolaivueen Helsingin vartiolentueen helikopteritukikohta. Rajavartiolaitoksen Helsingin vartiolentueen tehtävänä on suorittaa valvontalentoja, meripelastuslentoja ja muita pelastuspalvelutehtäviä sekä kuljetus- ja koulutuslentoja kaupunkiseudulla ja lähikunnissa. Tukikohta toimii ympäri vuorokauden. Helsingin vartiolentueella on käytössään kolme Agusta Bell-412 meripelastushelikopteria sekä yksi Agusta Bell-206 Jet Ranger helikopteri. Helsingin vartiolentueessa toimii ilma-aluskorjaamo, joka huoltaa kaikki rajavartiolaitoksen helikopterit.

Lentoasemalla toimii noin 45 toimijaa. Eri toimijat toimivat joko Ilmailulaitos Finavian tiloissa tai erillisissä tiloissa, jotka sijaitsevat Ilmailulaitos Finavialta vuokratulla maa-alueella. Lentoasema-alue työllistää noin 200 henkilöä.



Toiminta	Toimija
Tulli	Malmin tulli
Valvonta- ja pelastuslentotoiminta	Rajavartiolaitos Helsingin vartiolentue
Pelastustoiminta	Helsingin kaupungin pelastuslaitos
Polttoaineiden jakelu	Neste Oil Oyj Oy Shell Ab
Ilma-alusten huolto- ja korjaamotoiminta	Helitech Oy Konekorhonen Oy MI-Enterprise Oy RL - Trading Oy VipAir Oy
Lentokoulutustoiminta	Air center Finland Oy BF-Lento Oy Patria Pilot Training Oy Salpauslento Oy Skymen Oy
Lentoliikenneyritykset	Copterline Oy
Helikopteritoiminta	First Invest Oy Paradox Aviation Oy (lentokonevuokraus) Helitour Oy
Järjestö-, kerho- ja yhdistystoiminta	Malmin ilmailukerho r.y. Polyteknikkojen ilmailukerho Suomen helikopteriliitto Suomen ilmailuliitto r.y. Ilmailukerho Poutahaukat ry DC-yhdistys r.y. Gospel Flight ry Espoon moottorilentäjät ry
Kuumailmapallotoiminta	Suomen kuumailmapallokerho r.y.
Laskuvarjohyppytoiminta	Suomen laskuvarjokerho ry
Laitemyynti	Oy Trade Aid Ltd PP-Aviotec Ky

## Liikenne

### Ilmatilan rakenne

Helsinki-Malmin lentoasemaa ympäröivää ilmatilaan on määritelty rajoiltaan määrätty alue (päätoksen liite 1), jota kutsutaan Malmin (lennonjohdon) lähialueeksi. Lähialueen liikenteen johtamisesta vastaa Malmin lähilennonjohto. Malmin lennonjohdon toiminta-ajat ovat maalis-lokakuussa arkisin klo 9.00–21.00, lauantaisin klo 9.00–18.30 ja sunnuntaisin klo 11.00–21.00. Talviaikana arkisin lennonjohto sulkeutuu klo 18.30. Lähialue on lennonjohdon toiminta-aikoina valvottua ilmatilaa, jossa lentäminen tapahtuu lennonjohdon antamien selvitysten perusteella. Toiminta-aikojen ulkopuolella lennonjohdon lähialue on valvomatonta ilmatilaa, jolloin lentäminen tapahtuu yleisiä lentosääntöjä noudattaen. Kenttäpäivystäjä on tyypillisesti paikalla klo 7.00–23.00.

Korkeussuunnassa Malmin lähialue ulottuu maanpinnasta 700 jalan korkeuteen (200 m) merenpinnasta. Malmin lähialueen yläpuolella ilmatila on Helsinki-Vantaan lentoaseman lähialuetta 1 300 jalan (400 m) korkeuteen saakka, mutta liikennetilanteen salliessa myös tämä ilmatila on Malmin lennonjohdon vastuualuetta. Tämän ilmatilan yläpuolella ilmatila kuuluu Helsinki-Vantaan lähestymislennonjohdon vastuualueeseen. Helsinki-Vantaan lentoaseman läheisyydestä johtuen Helsinki-Vantaan liikennetilanne vaikuttaa osaltaan Helsinki-Malmin lentoaseman liikenteen ohjausmahdollisuuksiin.

### Lentoreitit Helsinki-Malmin lentoasemalla

Ilma-alusten lentoreitit ovat lentoaseman lähellä sidoksissa käytettävän kiitotien suuntaan. Käytettävä kiitotie valitaan siten, että ilma-alus voi nousta ja laskeutua vastatuuleen.

Suurin osa Helsinki-Malmilla lentoasemalla operoivista ilma-aluksista lentää näkölentosääntöjen (VFR) mukaan. Mittarilentoliikenne lentoasemalla on vähäistä. Näkölentosääntöjen mukaisesti lentävät ilma-alukset lentävät sisään ja ulos lähialueelta pääsääntöisesti ns. ilmoittautumispaikkojen kautta. Eniten käytetyt ilmoittautumispaikat ovat lähialueen itäreunalla Sipoon Landbon yläpuolella sijaitseva DEGER ja eteläreunalla Kulosaaren yläpuolella sijaitseva NOKKA.

Laskukierrosharjoittelussa suoritetaan pysähtymättä useita peräkkäisiä lentoonlähtöjä ja laskeutumisia ns. läpilaskuina, jolloin uusi lentoonlähtö aloitetaan välittömästi laskeutumisen jälkeen. Lennonjohdon toiminta-aikojen ulkopuolella toistuva laskukierroslentäminen on kielletty. Molemmille kiitoteille on ohjeelliset laskukierroskuviot, joita ilma-alukset pyrkivät noudattamaan.

Lentoaseman pääkiitotie (18/36) on sivukiitotietä (09/27) selvästi käytetympi. Noin 80 % kaikista nousuista ja laskuista suoritettiin vuonna 2003 käyttäen pääkiitotietä. Laskeutumisissa käytettiin eniten Puistolän suunnasta tulevaa (kiitotie 18), jonne vuonna 2003 suuntautui 51 % kaikista laskeutumisista. Käytetyin noususuunta on pääkiitotietä kohti etelää (kiitotie 18), jonne suuntautui 50 % kaikista nousuista.

Helikoptereiden lentoonlähdöt ja laskeutumisesta suoritetaan pääasiassa niille varatuilla alueilla HEKO 1 ja HEKO 2 (päätöksen liite 2).

Laskuvarjohyppykone lentää korkeutta kerätessään sille varatussa ilmatilasektorissa lentoaseman läheisyydessä.

### Liikennemäärät

Vuonna 2004 Helsinki-Malmin lentoasemalla tehtiin 93 489 operatiota (lentoönlähtöä tai laskeutumista) ja 46 716 laskeutumista. Matkustajia oli 1 489. Lentoasemalta ei ole säännöllistä reittiliikennettä.

Vuosien 2003–2006 liikennemäärät on esitetty seuraavassa taulukosta:

Lentotyyppi	2003	2004	2005	2006	2007 1)
Koululennot	52 459	64 519	67 403	65 511	77 849
Valvonta- ja partiolennot	1 357	1 304	1 244	1 098	934
Yleisilmailu	24 259	25 365	23 718	23 832	21 542
Sotilasilmailu	169	178	213	169	61
Liikenneilmailu	93	32	42	26	17
Muu ilmailu	2 241	2 091	2 090	1 965	1 546
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>80 578</b>	<b>93 489</b>	<b>94 710</b>	<b>92 601</b>	<b>101 949</b>

1) Vuoden 2007 operaatiomäärissä on mukana liikenne 1.1.-30.11.2007 väliseltä ajalta.

Noin 60 % operaatioista on nk. laskukierroslenstoihin sisältyviä lentoonlähtöjä ja laskeutumisia. Valvonta- ja partiolentoja, jotka koostuvat Rajavartiolaitoksen lennoista helikopterilla tai lentokoneella, on keskimäärin noin 3,5 operaatiota vuorokaudessa. Sotilasilmailu koostuu pääasiassa lennoista helikoptereilla tai yksimoottorisilla potkurikoneilla.

Helikopterioperaatioiden määrä on viime vuosina ollut noin 5 000–6 000 operaatiota vuodessa, joka vastaa noin 5 % lentoaseman kaikista operaatioista.

Helsinki-Malmin ilmatilassa hypättiin vuonna 2007 noin 1 000 laskuvarjohyppyä. Vuonna 2006 laskuvarjohyppyjä tehtiin noin 7 500, vuonna 2005 noin 3 000 ja vuonna 2004 noin 10 000. Laskuvarjohyppyjä ei tilastoida.

Vuonna 2004 rajavartiolaitoksella oli 964 kirjattua operaatiota lentoaseman aukioloaikana. Lisäksi Rajavartiolaitos suorittaa useita viranomaislentoja lentoaseman ollessa suljettuna.

Vuonna 2006 noin 90 % operaatioista lennettiin yksimoottorisilla mäntämoottorikoneilla, joista yleisimpiä olivat Cessna 152 ja AS 202 Bravo. Ultrakevyiden lentokoneiden osuus on viime vuosina kasvanut selkeästi.

Liikenteen määrä vaihtelee huomattavasti eri vuodenaikoina. Vilkkaimmillaan liikenne on toukokuusta elokuuhun. Vuonna 2006 vilkkain kuukausi oli toukokuu, jolloin lentoasemalla oli noin 12 500 operaatiota. Hiljaisempina kuukausina marraskuusta helmikuuhun operaatioiden määrä oli noin 4 500–5 000 kuukaudessa.

Lentoaseman toiminta painottuu arkipäiviin. Vuonna 2006 maanantaista perjantaihin oli noin 250–320 operaatiota päivässä, kun lauantaisin ja sunnuntaisin operaatioita oli keskimäärin noin 180–200 päivässä. Syyskuusta maaliskuuhun lentoaseman liikenne tasoittuu eri viikonpäivien välillä ja on yleisesti ottaen yhtä vilkasta kuin arkipäivisin. Keskimäärin koko vuoden aikana lennettiin noin 255 operaatiota päivässä.

Vuoden 2006 liikennetietojen perusteella lentotoiminta on vilkkaimmillaan klo 11.00–16.00, jolloin operaatiota oli noin 24–27 tunnissa. Liikennehuippu ajoittui klo 14.00–15.00 väliin. Liikenne on vilkasta vielä illalla klo 19.00–21.00 välillä, jolloin lentoasemalla oli noin 12–13 operaatiota tunnissa. Klo 21.00 jälkeen liikenne hiljenee selvästi ja klo 21.00–22.00 oli enää noin 1,5 operaatiota. Toiminta klo 22.00–9.00 välillä oli vähäistä ja rajoittuu satunnaisiin lentoonlähtöihin tai laskeutumisiin.

Helsinki-Malmin lentoaseman liikenteen operaatiomäärät päivässä vuosina 2003, 2004 ja 2006 (kolme vilkkainta liikennekuukautta ja koko vuoden keskiarvo) sekä meluselvityksen ennustetilanteessa tulevat ilmi seuraavasti taulukosta:

Konetyyppi	12kk, 2003	3kk, 2003	12kk, 2004	3kk, 2004	12kk, 2005	3kk, 2005	12kk, 2006	3kk, 2006	Ennuste- tilanne 1)
1-moottoriset potkurikoneet	195	312	232	308	239	353	232	363	386
2-moottoriset potkurikoneet	5	6	6	7	5	4	7	8	7,8
2-moottoriset potkuriturbiinikoneet	5	8	4	4	2	4	3	5	9,8
Helikopterit	17	19	13	15	13	16	11	13	23
Suihkukoneet	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>221</b>	<b>345</b>	<b>256</b>	<b>334</b>	<b>259</b>	<b>377</b>	<b>254</b>	<b>388</b>	<b>427</b>

1) Meluselvityksen ennustetilanteessa vuoden 2003 kolmen vilkkaimman kuukauden liikenne on kasvanut 25 %.

### Ajoneuvoliikenne

Lentoasemalle saapuvalla tiellä liikennöi noin 300 henkilöajoneuvoa vuorokaudessa.

### Kunnossapitokalusto

Helsinki-Malmin lentoaseman kunnossapitoyksiköllä on maakalustoa lentoaseman kunnossapitoon seuraavasti:

Konelaji	Lkm	Konelaji	Lkm
Henkilöauto	4	Harjapuhallin	2
Pakettiauto	3	Kemikaalilevitin	1
Kuorma-auto	5	Tiehöylä	1
Pyöräkuormaaja	3	Imulakaisukone	1
Lumilinko	1		

### Polttoaineiden varastointi ja jakelu

Helsinki-Malmin lentoaseman kunnossapitoyksikön jakeluasemalla on kaksi maanpäällistä säiliötä (dieselöljy 15 m<sup>3</sup> ja kevyt polttoöljy

10 m<sup>3</sup>) sekä ajoneuvojen tankkauspiste. Tankkauspisteessä tankkaan Ilmailulaitos Finavian kunnossapitokalusto ja Helsingin pelastuslaitoksen aseman 5 pelastusajoneuvot. Asema 5 on vuokralla lentoaseman tiloissa ja hoitaa samalla lentoaseman pelastuspalvelun.

Säiliöt ovat ylitäytönestimillä varustettuja 2-vaippasäiliöitä. Dieselöljysäiliö, 15 m<sup>3</sup>, on maanpäällinen standardin SFS 2733 mukainen kaksoisvaippasäiliö ja kevyen polttoöljyn säiliö, 10 m<sup>3</sup>, on maanpäällinen standardin SFS 2799 mukainen kaksoisvaippasäiliö. Vuonna 2004 dieselöljyn vuosikulutus oli noin 26 m<sup>3</sup> ja kevyen polttoöljyn noin 10 m<sup>3</sup>.

Toiminta on ympärivuotista painottuen kuitenkin talviaikaan. Keskimääräinen vuorokautinen toiminta-aika on noin 1 tunti.

Säiliöt ja tankkauspiste on perustettu samalle betonilaatalle (noin 8 m x 11 m). Betonilaatan alapuolisiin rakennekerroksiin on asennettu suojakerrokseksi HDPE-kalvo. Alueen viemärointi hoidetaan kuivakaivon, hiekanerottimen, öljynerottimen ja näytteenottoaivon kautta Helsingin Veden viemäriin. Öljynerotinkaivo on varustettu hälyttimellä. Hälytys menee viereiseen työkonetta- ja autosuojaan. Hulevesien pääsy alueen ulkopuolelta on estetty betonikorokkeella. Tankkauspiste on varustettu käsisammuttimella ja imeytysaineella.

Ilmailulaitos Finavian säiliöt on esitetty seuraavassa taulukossa:

Kohde	Polttoaineen laatu	Säiliön tilavuus (m <sup>3</sup> )	Valuma-allas
Kunnossapitoyksikkö	polttoöljy	10	on, 2-vaippasäiliö
Kunnossapitoyksikkö	dieselöljy	15	on, 2-vaippasäiliö
Kunnossapitoyksikkö	jäteöljy	1	ei
Ongelmajätepiste	jäteöljy	1	on
Varavoimasäiliö, sisätiloissa	polttoöljy	1	on

Lentoasema-alueella toimivat Neste Oil Oyj ja Oy Shell Ab jakelevat lentopoltonesteitä. Niiden toiminta on luvitettu erikseen, eikä toiminta kuulu lentoaseman ympäristöluvan piiriin.

Neste Oil Oyj:n asemalla on yksi 30 m<sup>3</sup>:n maanpäällinen lentobensiinin säiliö (kaksivaippainen). Säiliöllä ei ole erillistä valuma-allasta ja valumavedet johdetaan öljynerottimen kautta sadevesiviemäriin. Asema on itsepalveluasema.

Oy Shell Ab:n varastoalueella on yksi 30 m<sup>3</sup>:n kerosiinisäiliö ja 25 m<sup>3</sup>:n lentobensiinisäiliö. Säiliöt ovat kaksivaippaisia, mutta niissä

ei ole erillistä valuma-allasta. Varastoalueen hulevedet johdetaan öljynerotuskaivon ja sulkukaivon kautta sadevesiviemäriin. Oy Shell Ab:lla on käytössä kaksi tankkausajoneuvoa kerosiinille (10 m<sup>3</sup> ja 12 m<sup>3</sup>) ja yksi lentobensiinille (3 m<sup>3</sup>).

Rajavartiolaitos tukeutuu lentoasemalla toimivien öljy-yhtiöiden polttoainejakeluun, eikä sillä ole omaa polttoainetarastointia. Rajavartiolaitoksen lentokoneet sekä ilmavoimien yhteyslentokoneet ja helikopterit käyvät lentoasemalla mm. ottamassa polttoainetta.

### **Kemikaalit ja niiden varastointi**

Helsinki-Malmin lentoasemalla ei suoriteta lentokoneiden jäänestoa tai -poistoa. Kiitoteiden liukkaudentorjunnassa käytetään ensisijaisesti mekaanisia menetelmiä, harjausta ja aurausta. Kenttäalueella oleva lumi ja loska aurataan tai harjataan päällystetyn alueen reunaan, josta muodostunut lumivalli lingotaan suurteholingoilla nurmetetulle alueelle. Kemiallisia sulatusaineita tarvitaan kiitotien pintaan muodostuneen kuuran ja jään poistossa sekä ennakoivaan liukkaudentorjuntaan. Sääolosuhteiden mukaan kiitotielle levitetään tarvittaessa kemikaaleja 10–40 g/m<sup>2</sup>, eli yhteen levityskertaan aineita tarvitaan 1–2 tonnia.

Helsinki-Malmin lentoasemalla on käytetty liukkaudentorjuntaan raemaista natriumasetaattia (CH<sub>3</sub>COONa) ja raemaista natriumformiaattia (HCOONa). Natriumformiaattia käytetään keskimäärin noin 11 t/a. Syksyllä 2005 lentoasemalle hankittiin laite nestemäisen aineen levitykseen, joten nykyisin käytössä on myös nestemäinen kaliumformiaatti (HCOOK). Nestemäiset ja rakeiset liukkaudentorjuntakemikaalit varastoidaan korjaamohallissa. Maksimivarastointimäärä on 20 tonnia. Korjaamohallissa syntyvät vedet ohjataan hiekan- ja öljynerottimen kautta jätevesiviemäriin. Seuraavassa taulukossa on esitetty liukkaudentorjunta-aineiden käyttömäärät Helsinki-Malmin lentoasemalla talvikausina 2000–2007:

Liukkaudentorjunta- aine/käyttömäärät (t)	2000– 2001	2001– 2002	2002– 2003	2003– 2004	2004– 2005	2005– 2006	2006– 2007
Kaliumformiaatti	0	0	0	0	0	15,1	6,6
Natriumformiaatti	0	0	6,3	5,0	16,0	4,5	0
Natriumasetaatti	4,5	5,0	1,5	3,0	0	0	0
Urea	4,8	2,0	0	0	0	0	0

Lentoasemalla tehdään kunnossapitokaluston ja muiden laitteistojen huolto- ja korjaustöitä, joissa käytetään mm. liuotinpohjaisia pesuaineita ja muita puhdistusnesteitä. Lisäksi lentoasemalla varastoidaan ajoneuvo- ja työkalukaluston huolloissa tarvittavia aineita ja toiminnassa syntyviä ongelmajätteitä. Kemikaalit ja ongelmajätteet säilytetään kunnossapitohallissa tynnyreissä.

## **Energiahuolto, lämmitys ja valaistus**

Lentoaseman rakennukset lämmitetään pääosin kaukolämmöllä. Muutamit rakennukset lämmitetään sähköllä. Vuosina 2000–2004 sääkorjattu lämpöenergiankulutus vaihteli 2 315–2 676 MWh:n välillä ja sähkönkulutus 989–1 280 MWh:n välillä.

## **Vesihuolto ja viemäröinti**

Lentoasema on liitetty kaupungin vesijohtoverkoston. Vuosina 2000–2004 lentoaseman vedenkulutus vaihteli 605–1419 m<sup>3</sup>:n välillä. Jätevedet johdetaan Helsingin Veden viemäriverkoston.

Lentokonehallin lattiavedet johdetaan öljynerottimen kautta sadevesiviemäriin. Öljynerotin on varustettu hälyttimellä ja sulkuventtiilillä. Hälytys on yhdistetty hallin vieressä olevaan kenttäpäivystykseen.

Paloasemarakennuksen kalustohallin lattiavedet johdetaan öljynerottimen kautta jätevesiviemäriin. Öljynerotimessa ei ole hälytintä eikä sulkukaivoa.

Rajavartiolaitoksen asematason hulevedet johdetaan öljynerottimen kautta sadevesiviemäriin. Erotin on rajavartiolaitoksen valvonnassa.

Työkone- ja autosuojahallin lattiavedet johdetaan öljynerottimen kautta edelleen jätevesiviemäriin. Öljynerotin on varustettu sulkuventtiilillä. Erottimessa ei ole hälytintä.

## **YMPÄRISTÖKUORMITUS JA SEN RAJOITTAMINEN**

### **Jätevedet sekä päästöt vesiin ja viemäriin**

Lentoaseman alue on salaojitettu ja sadevesiviemäröity. Sadevesien johtamisjärjestelmä on rakennettu 1930-luvulla. Myöhemmin verkostoa on tarpeen mukaan täydennetty. Lentoasema-alueen valumavedet johdetaan avo-ojaan, josta ne kulkeutuvat Longinojaan. Samaan avo-ojaan purkautuu Tattarisuon teollisuusalueen sadevedet, jotka kulkeutuvat maanalaista putkea pitkin lentoasema-alueen läpi länteen. Lentoasema-alueen pohjoisimman osan valumavedet ja Tattarisuon teollisuusalueen pohjoisen osan sadevedet johdetaan pohjoisosassa olevan avo-ojan kautta länteen päin. Kunnossapitoyksikön työkonesuojan ja Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen alueelta sadevedet ohjataan Helsingin kaupungin sadevesiverkoston.

Liukkaudentorjunnassa on käytetty vuodesta 2000 lähtien natriumasettaattia ja vuodesta 2002 lähtien sekä natriumformiaattia että natriumasettaattia. Urean käyttö liukkaudentorjuntaan lopetettiin vuonna 2002. Talvikaudella 2004–2005 natriumformiaattia käytettiin yhteensä 16 tonnia pinta-alaltaan 7,8 hehtaarin lentoliikennealueella (kiito-



tiet, rullaustiet ja asematasot). Liukkaudentorjunnassa käytetyt kemikaalit kulkeutuvat valumavesien mukana lentoaseman vesienohjausjärjestelmässä lentoaseman alueen ulkopuolelle avo-ojaan ja siitä edelleen Longinojaan.

Liukkaudentorjunta-aineiden käyttömäärät eivät oletettavasti tule ennustetun liikennemäärän kasvun myötä kasvamaan. Käyttömääriin vaikuttavat lähinnä talven sääolosuhteet. Vaikutukset ennustetilanteessa tulevat arvion mukaan pysymään nykyisellä tasolla.

## Päästöt ilmaan

Lentoasema-alueella ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat kenttäalueella toimivat ilma-alukset ja maakalusto, maaliikennealueen autoliikenne sekä rakennusten lämmitys. Pakokaasut sisältävät mm. typen oksideja ( $\text{NO}_x$ ), palamattomia hiilivetyjä ( $\text{H}_x\text{C}_y$ ), hiilimonoksidia eli häkää ( $\text{CO}$ ), hiilidioksidia ( $\text{CO}_2$ ), vesihöyryä ( $\text{H}_2\text{O}$ ) ja rikin oksideja ( $\text{SO}_x$ ) sekä hiukkasia. Typen oksidien, palamattomien hiilivetyjen ja hiilimonoksidin määrä vaihtelee eri lennonvaiheissa riippuen lentomenetelmästä ja sen mukaisesta moottoritehosta.

Ilma-alusten ilmanpäästöt lasketaan LTO (Landing and take off) -syklin avulla, jossa otetaan huomioon lennon kaikki vaiheet alle 3 000 jalan (915 m) korkeuteen. Oletettu rullausaika LTO-syklilaskennoissa on 15 minuuttia. Päästölaskennassa ei ole huomioitu Rajavartiolaitoksen helikopterilentoja. Näiden lentojen osuus koko lentoliikenteestä on noin 5 %.

Maakaluston päästölaskennan lähtötietoina ovat Ilmailulaitos Finavian lentoasemien maakalusto ja maakalustoa varten hankitut polttoainemäärät sekä VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikan laatimat tieliikenteen yksikköpäästöluvut (<http://lipasto.vtt.fi/yksikkopaastot/>). Muiden toiminnanharjoittajien päästöjen osuutta ei ole otettu huomioon:

	LTO-sykli-määrä	CO [t/a]	H <sub>x</sub> C <sub>y</sub> [t/a]	NO <sub>x</sub> [t/a]	Hiuk-kaset [t/a]	SO <sub>2</sub> [t/a]	CO <sub>2</sub> [t/a]	Poltto-aineen-kulutus [t/a]
Lentoliikenne v. 2004 1)	43 300	320	4,1	0,6	-	0,1	900	300
Lentoliikenne ennustetilanteessa 2)	54 100	400	5,1	0,8	-	0,1	1 100	400
Maakalusto v. 2004 1)		0,5	0,1	0,6	0,04	0,001	100	30
Maakalusto ennustetilanteessa 3)		0,5	0,2	0,7	0,04	0,001	112	35

1) Ilmailulaitos, ympäristöraportti 2004.

2) Ennustetilanteen päästöt on laskettu siten, että lentoliikenteen arvioidaan kasvavan 25 %.

3) Ennustetilanteen päästöt on laskettu siten, että polttoainekulutus arvioidaan olevan 10 prosenttia suurempi kuin vuonna 2004.

## Melu

Helsinki-Malmin lentoaseman ympäristön meluun vaikuttavat ilmalusten ja lentoaseman maaliikenteen lisäksi läheisten liikenneväylien, mm. Kehä I:n, Lahdenväylän ja Tattariharjuntien, liikenne.

Helsinki-Malmin lentoaseman ylitse laskeutuu poikkeuksellisissa tilanteissa tai Helsinki-Vantaan lentoaseman korjaustöiden aikana lentokoneita Helsinki-Vantaan lentoaseman kiitotielle 2 (kiitotiesuunta 33).

Toistuvaa lentämistä Helsingin keskustan sekä Helsinki-Malmin lentoaseman ympärillä sijaitsevien tiheimmin asuttujen alueiden ja Malmin hautausmaan yläpuolelle on pyritty rajoittamaan määrittämällä ns. melunvaimennusalueita. Melunvaimennusalueilla lentämistä tulee välttää alle 2 000 jalan (700 m) korkeudella.

Laskukierroskuviot on pyritty suunnittelemaan siten, että niiden mukaan lennettäessä välttyttäisiin lentämästä tiheimmin asuttujen alueiden yllä.

## Jätteet

Helsinki-Malmin lentoasemalla kertyvä jäte on pääosin normaalia yhdyskuntajätettä. Ongelmajätteitä muodostuu lähinnä ajoneuvojen ja kunnossapitokaluston huolto- ja korjaustoiminnassa. Lentoasemalla on jätepiestet terminaalirakennuksen eteläpäädyssä, auto- ja työkonesuojassa sekä LEK01-hallin takapihalla.

Ilmailulaitos Finavian jätehuoltoon tukeutuvat kaikki muut tahot, paitsi Copterline Oy, Oy Trade Aid Ltd ja Konekorhonen Oy sekä Rajavartiolaitos ja Suomen ilmailuliitto ry. Em. tahot ovat järjestäneet oman jätehuoltonsa. Muut tahot toimittavat jätteensä jäteastioihin, joiden tyhjentämisestä Ilmailulaitos Finavia on tehnyt sopimukset jätehuoltoyritysten kanssa.

Vuonna 2006 lentoaseman toiminnasta (Ilmailulaitos Finavia ja sen jätehuoltoon tukeutuvat) syntyi jätteitä seuraavasti:

Jätejäte	Jätenimike	Kg
sekajäte	20 03 01	7 693
biojäte	20 01 08	580
metalli	17 04 07	5 100
keräyspaperi	20 01 01	1 195
pahvi	20 01 01	455
rakennusjäte (sekajäte)	17 09 04	31 100
rakennusjäte (lajiteltu)	17 09 04	5 400
voiteluöljyjäte	13 02 05	1 700
öljynerottimen jäte	13 05 02	2 200
kiinteä ongelmajäte	15 02 02	280
ajoneuvojen akut	16 06 01	1 377

## TOIMINNAN VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

### Vaikutus suojelualueisiin

Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy on Ilmailulaitos Finavian toimeksiannosta selvittänyt lentotoiminnan vaikutuksia Vanhankaupungin Natura alueella. Selvityksen perusteella lentoreitit keskittyvät Natura-alueen itäosiin Saunalahden ja Ryönälahden alueille. Natura-alueen keskeisimpien ja arvokkaimpien alueiden päällä lentotoimintaa ei merkittävästi ole. Tyypilliset pienlentokoneiden ja helikoptereiden lentokorkeudet Vanhankaupunginlahden Natura-alueen yläpuolella ovat 500–1 000 jalkaa (150–300 m).

Selvityksen perusteella kuumailmapallojen lentäminen matalalla ja polttimen käyttöäni pelottaa lintuja. Pesimäaikaan emot saattavat poistua pesiltä, jolloin pesä jää vartioimatta. Selvityksen perusteella kuumailmapallojen ohjautumista Vanhankaupunginlahden Natura-alueen yläpuolelle tulisi välttää etenkin lintujen pesimäaikaan (1.5.–31.7.).

### Vaikutus maaperään, pohjaveteen ja vesiin

Asetaattien ja formiaattien haittavaikutus on lähinnä biologisen hajoamisen aiheuttama hapenkulutus. Asetaatit ja formiaatit eivät sisällä urean tavoin typpeä, ne ovat myrkyttömiä ja ne hajoavat maaperässä ja vedessä hiilidioksidiksi ja vedeksi. Helsinki-Vantaan lentoasemalla tehdyn salaojaveden laadun seurantatutkimuksen mukaan asetaattipitoinen sade- ja sulamisvesi puhdistuu tehokkaasti maaperässä. Tutkimuksessa asetaatista hajosi noin 90 % veden kulkeutuessa salaojiin.

Liukkaudentorjuntakemikaaleista aiheutuva laskettu biologinen hapenkulutus (BOD<sub>7</sub>) on laskenut talvikaudesta 1999–2000 (40 t) merkittävästi, kun siirryttiin asetaatin ja formiaatin käyttöön. Vaikka talvikautena 2004–2005 jouduttiin käyttämään sääolosuhteiden takia selkeästi kahta aiempaa talvikautta enemmän liukkaudentorjuntakemikaaleja, jäi biologisen hapenkulutuksen kuorma edellisvuosien tasolle. Arvioitu lentoaseman toiminnasta johtuva biologinen hapenkulutus Longinojassa talvikausina 2000–2007 oli seuraava:

Talvi	BOD <sub>7</sub> (t)
2006–2007	1
2005–2006	3,3
2004–2005	4,5
2003–2004	3
2002–2003	4,5
2001–2002	8
2000–2001	13
1999–2000	40

Lentoasemalla tehtyjen valumavesitarkkailutulosten mukaa lentoaseman vaikutus pintavesissä näkyy lähinnä kohonneena typpipitoisuutena. Urean käytöstä on luovuttu, mutta pintavesien typpipitoisuutta nostaa aiemman urean käytön seurauksena maaperään pidättynyt typi, joka suotautuu vähitellen ojavesiin. Tarkkailupisteen typpipitoisuuksien vertailuarvona voidaan pitää Vantaanjoen kokonaistyppipitoisuutta, joka on välillä 2,5–3,0 mg/l.

Vuosina 2001–2005 tehdyn pintavesitarkkailun mukaan vaikutuksia Vantaanjoen veden laatuun voidaan pitää vähäisenä, koska urean aiemmasta käytöstä kohonneet typpipitoisuudet ovat Vantaanjoen typpipitoisuuden tasolla. Asetaattien ja formiaattien vaikutusta kuvaavat hapenkulutusarvot vastasivat normaalin puroveden tasoa. Helsinki-Malmin lentoaseman merkitys pintavesien ravinnekuormittajana on pienentynyt ja se sekoittuu ympäristöstä tulevaan hajakuormitukseen. Seuraavassa taulukossa on esitetty Helsinki-Malmin lentoasemalta tulevien valumavesien laatutiedot:

Suure	Yksikkö	6.10.2004	5.4.2005
Lämpötila	°C	11,3	2,9
Happi, O <sub>2</sub>	mg/l	7,3	10,0
Happi, kylläisyys-%	%	66	74
Sameus	FTU	17	26
Sähkönjohtavuus (25 °C)	mS/m	46	38
pH-arvo		6,7	6,1
Alkaliteetti	mval/l	0,9	0,23
Ammonium, NH <sub>4</sub>	mg/l	0,54	0,23
Nitriitti, NO <sub>2</sub>	mg/l	0,04	<0,005
Nitraatti, NO <sub>3</sub>	mg/l	4,7	14,6
Kokonaistyppeä, N	µg/l	2 000	4 200
Kokonaisfosfori, P	mg/l	0,042	0,064
KMnO <sub>4</sub>	mg/l	40	29
TOC	mg/l	7,9	8,7
BOD <sub>7</sub> , O <sub>2</sub>	mg/l	<2	<2

## Vaikutus ilmaan

Helsinki-Malmin lentoaseman liikenteestä ei aiheudu merkittävää ilman laadun heikkenemistä Helsingin seudulla. Ennustetun liikennemäärän kasvun ja päästöjen lisääntymisen ei Ilmailulaitos Finavia arvioi aiheuttavan merkittävää ilmanlaadun heikkenemistä lentoasemalla tai sen välittömässä ympäristössä.

## Melun vaikutukset

Ilmailulaitos Finavia on vuonna 2004 laatinut Helsinki-Malmin lentoaseman melusta laskennallisen melun leviämiselvityksen (Helsinki-Malmin lentoasema. Ilma-alusten melun leviäminen, vuosi 2003. Ilmailulaitos, A 7/2004, 30.6.2004). Selvityksessä on tarkasteltu vuoden 2003 melutilannetta sekä tilannetta, missä vuoden 2003 kolmen vilkkaimman kuukauden liikennemäärä on kasvanut 25 % liikenne-

rakenteen pysyessä muilta osin samanlaisena. Meluselvityksessä ei ole huomioitu ilma-alusten koekäytöstä ja maaliikennekalustosta aiheutuvaa melua.

Vuonna 2003 Helsinki-Malmin lentoasemalla oli noin 80 000 operaatiota. Vuosina 2004–2006 operaatioita on ollut noin 92 000–94 000, joka vastaa noin 15–17 % kasvua vuoden 2003 tilanteeseen verrattuna.

Helsinki-Malmin lentoaseman  $L_{Aeq, 7-22}$  yli 55 dB:n melualue ulottui vuonna 2003 enimmillään noin 1,3 km:n etäisyydelle kiitotiestä ja ennustetilanteessa maksimissaan noin 1,5 km:n etäisyydelle kiitotiestä. Melualueiden laajuudet olivat vastaavasti vuoden 2003 tilanteessa 3,3 km<sup>2</sup> ja ennustetilanteessa 4,6 km<sup>2</sup>.

Vuoden 2003 kolmen vilkkaimman kuukauden tarkastelutilanteessa liikenteen  $L_{Aeq, 7-22}$  yli 55 dB:n melutason piirissä asui vuoden 2003 asukastietojen perusteella noin 1 400 asukasta. Ennustetilanteessa, jossa kolmen vilkkaimman kuukauden liikennemäärä on kasvanut 25 % vuoden 2003 tilanteesta, liikenteen  $L_{Aeq, 7-22}$  yli 55 dB:n melualueen asukasmäärä on noin 2 000. Liikenteen 25 %:n kasvu vastaa melun lisäystä noin 1 dB:llä.

Lupahakemus koskee tilannetta, missä koko vuoden liikenne kasvaa 25 %. Vilkkaimpien kuukausien liikenne ei kasva samassa suhteessa, vaan liikennemäärä jakautuu tasaisemmin lähinnä kesäkauden kuukausille, ja voidaan siten arvioida, että meluselvitys kattaa hyvin lupahakemuksen ennustetilanteen.

Yleisilmailuun käytettävässä kalustossa merkittävä muutos on ollut ultrakevyiden lentokoneiden yleistyminen. Vuonna 2003 noin 12 % kaikista operaatioista lennettiin ultrakevyillä lentokoneilla, jotka tyypillisesti ovat tavanomaisia 1–4-paikkaisia pienkoneita vähämeluisempia.

Helsinki-Malmin lentotoiminta painottuu valoisaan aikaan ja kesäkuukausille. Liikenteen ajallisesta painottumisesta johtuen päiväajan keskiäänitasoa kuvaavat melualueet ovat hieman vastaavalle tarkastelutilanteelle koko vuorokauden ajalle lasketun melusuureen  $L_{DEN}$  kuvaamia alueita suurempia.

Aikaisempaan vuonna 1992 tehtyyn meluselvitykseen verrattuna merkittävin muutos oli liikennemäärien aleneminen ja melualueen pienentyminen. Melualueen pienentymiseen vaikutti vähentyneen liikennemäärän lisäksi laskukierroslentämisen ja helikopteriliikenteen erilainen suuntautuminen.

Helsinki-Malmin lentoasemalla liikenteen määrä yöaikaan on hyvin vähäinen lukuun ottamatta satunnaisia laskeutumisia. Rajavartiolaitos voi lentää myös yöaikaan lähinnä pelastuspalvelutoimintaan liittyviä lentoja.

## PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka JA YMPÄRISTÖJÄRJESTELMÄ

Lentoaseman teknisille toimintaratkaisuille ei ole laadittu parhaan käytettävissä olevaan tekniikan, BAT:n (Best Available Techniques), arvioimiseen sovellettavaa BAT-vertailuasiakirjaa (BREF).

Suomessa kenttäalueiden puhdistukseen käytetään kotimaisen laitevalmistajan harjapuhallinyhdistelmiä. Suomalaisia talvikunnossapidon periaatteita ja -laitteistoja sovelletaan myös muualla maailmassa. Suomessa kehitettyjä menetelmiä ja koneita käytetään mm. Tukholman, Oslon, Chicagon, Toronton ja Calgaryn lentoasemilla.

Aurauksen ja harjauksen lisäksi mekaaniseksi keinoksi lasketaan hiekoittaminen. Tutkimusten mukaan hiekoittaminen lisää kitkaa vain kertaluonteisesti ja silloinkin hyvin marginaalisesti. Lisäksi esim. suihku- ja potkurturbiinikoneet ovat hyvin vaurioherkkiä hiekalle. Osa lentoyhtiöistä on kieltänyt normaalioperoinnin hiekoitetuilla kiitoteilla hiekoitushiekalle asetetuista tarkoista normeista huolimatta. Tämän vuoksi hiekoittamista on pidettävä poikkeuksellisena erikoistoimenpiteenä.

Suorien ympäristövaikutusten kannalta parhaita markkinoilla olevia tuotteita ovat asetaatit ja formiaatit, jotka ovat Ilmailulaitos Finavian lentoasemilla lähes yksinomaan käytettäviä aineita. Formiaatteja pidetään ympäristölle vähemmän haitallisena kuin ureaa ja asetaatteja. Norjalaisella formiaattituotteella on ainoana liukkaudentorjuntakemikaalina myönnetty joutsenmerkki. Kansainvälisen lentoaseman neuvoston (ACI) Winter Yearbookin mukaan Euroopan lentoasemilla käytetään yleisimmin asetaatteja, formiaatteja sekä ureaa. Joukossa on useita lentoasemia, jotka käyttävät mm. glykoli- ja alkoholipohjaisia tuotteita. Suorien ympäristövaikutusten lisäksi käytettäviä aineita valittaessa on otettava huomioon aineiden vaikutukset ilma-alusten eri materiaaleihin ja päällysteeseen, joilla molemmilla on merkitystä lentoturvallisuuden kannalta.

Ennakoivan liukkaudentorjunnan avulla on mahdollista vähentää kemikaalien käyttö määrää. Kiitotien sulana pitämiseen tarvitaan vain puolet siitä kemikaalimäärästä, joka tarvitaan saman, jäätyneen vesimäärän sulattamiseen. Lentoasemilla olevien liukkausvaroitussjärjestelmien avulla pystytään tekemään keliä koskevia ennusteita ja soveltamaan ennakoivaa liukkaudentorjuntaa.

Talvikunnossapidon menetelmiä tutkitaan ja kehitetään aktiivisesti. Menetelmien yhtenä oleellisena valintakriteerinä ovat niiden aiheuttamat ympäristövaikutukset. Kiitotien sulattaminen on mahdollista maarakenteeseen sijoitetulla lämmityslaitteistolla, esim. sähkölämmitys. Chicago O'Haran lentoasemalle on rakennettu pieni koealue menetelmän testausta varten. Menetelmän haittoina ovat suuret investointi- ja käyttökustannukset. Kiitotien pinnan kuivaamista imurilla on myös tutkittu. Koko lentoaseman mittakaavassa toimivaa laitetta ei ole pystytty rakennuttamaan. Tällä hetkellä tutkitaan asfalttipääl-

lysteiden kuumentamiseen käytettävien laitteiden soveltuvuutta. Menetelmän heikkouksia ovat suuri polttoaineen kulutus, huono kapasiteetti ja päälysteen vaurioitumisriski. 1990-luvulla markkinoille tulleiden asetaattien ja formiaattien vaikutuksia eräiden sähkökomponenttien, lentokonemateriaalien sekä päälysteiden kestävyysnäkökohtia tutkitaan edelleen. Tästä syystä Ilmailulaitos Finavian lentoasemilla tullaan testaamaan uusia markkinoille tulevia liukkaudentorjunta-aineita. Talvien 2005–2006 ja 2006–2007 aikana on testattu betaiiniä (trimetyylylglysiini) toimivuutta liukkaudentorjunnassa Tampere-Pirkkalan ja Kauhavan lentoasemilla. Betaiini on varsin hyvin hajotettava myrkytön orgaaninen yhdiste, jota on käytetty mm. lämmönsiirtonesteissä. Mikäli tulokset erityisesti korroosivaikutuksia koskevista tutkimuksista edellyttävät, saattaa betaiinin käyttö lentoasemilla jatkossa lisääntyä.

Ilmailulaitos Finavian ympäristötyötä koordinoi ympäristöjohtoryhmä, johon kuuluu laitoksen ylin johto ja asiantuntijoita. Ilmailulaitos hyödyntää toiminnassaan ISO 14001 -standardin mukaista ympäristöjohtamisjärjestelmää.

## TOIMINNAN JA SEN VAIKUTUSTEN TARKKAILU

### Käyttötarkkailu

Ilmailulaitos Finavia seuraa Helsinki-Malmin lentoasemalla seuraavia ympäristönäkökohtia:

- liukkaudentorjuntakemikaalien käyttömäärät
- pintavesien laatu
- Ilmailulaitos Finavian maakaluston polttoaineiden hankintamäärät
- ongelmajätteen määrät
- matkustaja- ja operaatiomäärät
- lentotoiminnan melu
- lentoliikenteen päästöt ilmaan
- energian ja veden kulutus
- tapettujen lintujen ja muiden eläinten määrät.

Lentoaseman lennonjohto tallentaa tiedot operaatiomääristä kone-tyypeittäin sekä lentotarkoitus eriteltynä Ilmailulaitos Finavian LIKE-tietokantaan.

Ilmailulaitos Finavia vastaa lentoaseman kiito- ja rullausteiden turvallisuudesta ja liukkaudentorjunnasta. Ilmailulaitos Finaviassa on käytössä Helsinki-Malmin lentoasemalla liukkaudentorjuntajärjestelmä, joka valvoo kiito- ja rullausteiden pinnan olosuhteita. Keli-analyysointilaitoksen avulla voidaan määrittää erilaisten hoitotoimenpiteiden tarpeellisuus ja oikea-aikainen ajoitus, esimerkiksi auttaako kiitotien harjaaminen tilanteeseen vai pitääkö kiitotielle levittää kemikaalia.



Kiitoteiden liukkaudentorjuntakemikaalien käyttömääriä seurataan talvikausittain. Jokaisesta levityskerrasta kirjataan kemikaali, levitysalueen pinta-ala ja kemikaalin määrä, joiden perusteella laskeaan levitysmäärä pinta-alaa kohti.

Lentoaseman rakennusten sähkö- ja lämpöenergian sekä vedenkulutusta seurataan kiinteistökohtaisilla mittareilla. Seurantatulokset tallennetaan Ilmailulaitos Finavian RYHTI-tietokantaan.

## **Päästöjen ja vaikutusten tarkkailu**

### Vesistöt

Helsinki-Malmin lentoasemalla on tarkkailtu liukkaudentorjuntakemikaalien vaikutuksia pintavesien laatuun säännöllisesti vuodesta 2001 lähtien. Tarkkailu tehdään kaksi kertaa vuodessa, keväisin ja syksyisin Longinojaan laskevasta avo-ojasta kohdasta, missä oja alittaa lentokentän länsireunaa kulkevan kevyen liikenteen väylän lähellä Falkullan kartanoa. Näytteenottokierros ajoitetaan ylivirtaamakausiin (huhti-toukokuu ja lokakuu), kun valumavesien määrä on suurimmillaan. Tuloksista kootaan seurantaraportti jokaisen näytteenottokierroksen jälkeen. Seurannalle ei ole asetettu viranomaisvelvoitteita.

Tarkkailtavat parametrit ovat lämpötila, happi (O<sub>2</sub>), happi (kylläisyys-%), sameus, sähkönjohtavuus (25 °C), pH-arvo, alkaliteetti, ammonium (NH<sub>4</sub>), nitriitti (NO<sub>2</sub>), nitraatti (NO<sub>3</sub>), kokonaistyppe (N), kokonaisfosfori (P), KMnO<sub>4</sub>-luku (KMnO<sub>4</sub>), TOC ja BOD<sub>7</sub> (O<sub>2</sub>).

Pohjavesitarkkailua Helsinki-Malmin lentoasemalla ei tehdä, koska alue ei sijaitse pohjavesialueella ja lentoaseman toiminnalla ei ole vaikutusta läheiseen Tattarisuon pohjavesialueeseen.

### Jätteet

Lentoasemalla muodostuvien jätteiden laatua tarkkaillaan ja ne lajitellaan laadun mukaan. Käsittely ja mahdollinen hyötykäyttö suunnitellaan jätejakeittain.

Ongelmajätteistä huolehditaan lentoaseman jätehuolto-ohjeen mukaisesti, joka perustuu Helsingin kaupungin jätehuoltomääräyksiin ja ympäristöviranomaisen antamiin velvoitteisiin. Ongelmajätteistä pidetään kirjaa jätejakeittain.

### Päästöt ilmaan

Helsinki-Malmin lentoasemalla ei ole ilmanlaadun tarkkailua. Ilmailulaitos Finavia suorittaa vuosittain lentokoneiden päästölaskennan Ilmailulaitos Finavian liikennetietokannasta saatavien lentokoneiden laskeutumisten määrän perusteella. Laskentamallista saadaan lentoasemalla operoivien lentokoneiden hiilimonoksidi- (CO), hiilidiok-

sidi- (CO<sub>2</sub>), hiilivety- (H<sub>x</sub>C<sub>y</sub>), typen oksidi- (NO<sub>x</sub>) ja rikin oksidipäästöt (SO<sub>x</sub>) sekä polttoaineen kulutus.

### Melu

Helsinki-Malmin lentoasemalla on tehty vuotta 2003 koskeva melun leviämiselvitys, joka kattaa myös ennustetilanteen, missä liikenne on kasvanut 25 %. Meluselvitys uusitaan tarpeen mukaan.

## **POIKKEUKSELLISET TILANTEET JA NIIHIN VARAUTUMINEN**

### **Ympäristöriskien arviointi**

Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnan ympäristöriskeistä merkittävimmät liittyvät kemikaalien ja polttoaineiden varastointiin ja käsitteilyyn.

Poltonesteiden varastoinnissa ja jakelussa maaperän pilaantumisen riski muodostuu säiliöiden ja putkistojen vuodoista sekä ylitäyttövahingoista. Yleisin syy on ylitäyttövahingot, joiden päästöriskiä voidaan pienentää asianmukaisilla suojauksilla. Lentoasemalla ilma-alusten polttoaineeksi käytetään suihku- ja potkuriturbiinikoneissa lentopetrolia eli kerosiinia ja mäntämootorisissa pienkoneissa lentobensiiniä. Lentobensiinin jakelu tapahtuu itsepalveluna kiinteistä säiliöistä ja jakeluautosta. Lentopetrolin jakelu tapahtuu aina autosta. Kunnossapitokaluston polttoaineena käytetään dieselöljyä ja kevyttä polttoöljyä. Öljysäiliöiden vuodon tai täytön yhteydessä voi öljyä päästä maaperään, mutta vuodon todennäköisyys on pieni.

Lentoasema-alueella maaperä on savea, joten mahdollisten öljyvetojen aiheuttama maaperän pilaantuminen on todennäköisimmin hyvin paikallista. Ilmailulaitos Finavian maakaluston polttoaineiden jakeluasemalle on tehty kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksen (415/1998) mukaiset suojaukset, mikä vähentää maaperän pilaantumisen riskiä.

Vuonna 1995 lentoasemalla sattui öljyvahinko nk. II-hallissa. Pilaantuneen maa-alueen kunnostus tapahtui massan vaihdolla. Pilaantuneita maita oli yhteensä 500 m<sup>3</sup>. Voimakkaasti pilaantuneet maat kuljetettiin ulkopuoliseen käsittelypaikkaan. Lievemmin pilaantuneet maat puhdistettiin kompostoimalla lentoaseman alueella.

### **Toimet onnettomuuksien estämiseksi**

Vuonna 2004 Helsinki-Vantaan lentoasemalla annettiin paloharjoituksiin liittyvää täydennyskoulutusta 14 kertaa. Omien harjoitusten lisäksi lentoaseman on osallistuttava vähintään kerran vuodessa yhteisharjoituksiin muiden pelastustehtäviin osallistuvien organisaatioiden kanssa. Lisäksi lentoasemalla pidettiin ensiapuharjoituksia. Helsinki-Malmin lentoasemalla ei ole omaa käytössä olevaa paloharjoitusalueita.

## **Toimet onnettomuus- ja häiriötilanteiden aikana**

Helsinki-Malmin lentoasemalla on käytössä kenttätoimialan kunnossapito-ohjeistus, jossa on toimenpideohjeistus öljy- ja kemikaalivahinkotilanteiden varalta. Vahinkotilanteissa lentoasemalla on öljyvahingon toimenpideohjeet, joiden avulla öljyn kulkeutuminen maaperään ja pintavesiin voidaan ehkäistä.

Palo- ja pelastuspalvelut hoidetaan yhteistyössä Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen kanssa. Ilmailulaitos Finaviolla on neljä kenttäpäivystäjää, jotka toimivat pelastustoimien ohjaajina kriisitilanteissa tai silloin kun pelastuslaitos ei ole käytettävissä. Muissa tapauksissa pelastuslaitos hallinnoi pelastustoimintaa. Onnettomuustilanteen jatkotoimenpiteet suoritetaan Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen tai Uudenmaan ympäristökeskuksen ohjeiden mukaisesti.

## **LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY**

### **Lupahakemuksen täydennykset**

Hakemusta on täydennetty 19.4.2006, 11.1.2007, 24.1.2007, 29.1.2007, 13.9.2007, 16.10.2007, 19.10.2007, 22.10.2007, 7.12.2007 ja 12.12.2007.

### **Hakemuksesta tiedottaminen**

Hakemus on ympäristönsuojelulain 38 §:n mukaisesti annettu tiedoksi kuuluttamalla siitä Helsingin kaupungin ja Vantaan kaupungin ilmoitustauluilla 27.2.–29.3.2007 ja Länsi-Suomen ympäristölupaviraston ilmoitustaululla 27.2.–2.5.2007. Kuulutuksen julkaisemisesta on ilmoitettu Helsingin Sanomat ja Hufvudstadsbladet -nimisissä sanomalehdissä. Asiakirjat ovat olleet kuulutuksen ajan nähtävillä Helsingin kaupungin ja Vantaan kaupungin ympäristökeskuksissa sekä Länsi-Suomen ympäristölupaviraston kirjaamossa. Kuulutuksesta on lisäksi ympäristönsuojelulain 38 §:n mukaisesti annettu tieto niille asianosaisille, joita asia erityisesti koskee.

### **Tarkastukset ja neuvottelut**

Ympäristölupavirasto on tutustunut Helsinki-Malmin lentoaseman toimintaan 19.6.2007 ja suorittanut lentoasemalla tarkastuksen 14.9.2007.

### **Lausunnot**

Ympäristölupavirasto on ympäristönsuojelulain 36 §:n ja ympäristönsuojeluasetuksen 17 §:n mukaisesti pyytänyt hakemuksesta lausunnot liikenne- ja viestintäministeriöltä, Etelä-Suomen lääninhallitukselta, Uudenmaan ympäristökeskukselta, Uudenmaan TE-

keskuksen kalatalousyksiköltä, Helsingin kaupungin ympäristökeskukselta, Helsingin kaupungilta, Vantaan kaupungin ympäristökeskukselta, Vantaan kaupungilta, Sipoon kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselta ja Sipoon kunnalta.

Liikenne- ja viestintäministeriö 19.4.2007. Päätöksiä pääkaupunkiseudun lentoasematoimintojen sijainnista tulevaisuudessa ei ole vielä tehty. Valtakunnan edun kannalta on tärkeää, että helikopteri- ja lentotukikohdan toiminnan edellytykset pääkaupunkiseudulla turvataan. Erityisesti hyvät liikenneyhteydet ja esteetön pääsy merelle ovat tärkeitä. Myös ammatillinen lentokoulutus pääkaupunkiseudulla halutaan turvata.

Finavia on liikenne- ja viestintäministeriön toimeksiannosta selvittämissä Helsinki-Malmin toiminnon korvaavan lentoaseman sijoitusvaihtoehtoja Helsingin läheisyydessä liikenneyhteyksineen, toimintaedellytyksineen sekä rakentamis- ja toimintakustannuksineen. Samassa yhteydessä selvitetään myös kustannukset Helsinki-Malmin lentoaseman ajanmukaistamisesta ja lunastamisesta valtiolle sekä lentoaseman sijainnin keskellä asutusta mahdollisesti myöhemmin aiheuttamat ympäristöperusteiset ja toiminnalliset rajoitukset. Selvitys valmistuu syksyllä 2007. Liikenne- ja viestintäministeriö ei halua ottaa kantaa pääkaupunkiseudun lentoasematoimintojen sijoittamiseen ennen tämän selvityksen valmistumista.

Liikenne- ja viestintäministeriö korostaa, että lentoaseman sijaintia ei pyritä ratkaisemaan nyt käsillä olevan ympäristölupahakemuksen kautta, vaan että kaikki sijaintivaihtoehdot halutaan selvittää tasapuolisesti ja perusteellisesti ennen lopullisen sijoituspäätöksen tekemistä.

Etelä-Suomen lääninhallitus 10.4.2007. Lentoaseman merkittävin ympäristövaikutus on melu. Melun terveydellisten haittavaikutusten arvioinnin kannalta on välttämätöntä selvittää kokonaismelutasoa häiriintyvissä kohteissa, koska näihin kohdistuu myös muuta ympäristömelua kuin vain lentotoiminnasta aiheutuvaa melua.

Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohjeessa (STM:n opas 2003:1) annettujen asuntojen ja muiden oleskelutilojen melutasojen ohjearvojen lähtökohtana on ollut, että rakennuksiin kohdistuva ulkomelu ei ylitä valtioneuvoksen päätöksen (993/1992) mukaisia melutason ohjearvoja. Lääninhallitus katsoo, että tilanteessa, jossa ulkomelu ylittää valtioneuvoston päätöksen mukaiset ohjearvot, tulisi varmistua siitä, terveydensuojelullisesti herkkien kohteiden (koulut, päiväkodit, sairaalat, vanhainkodit, ja muut vastaavat laitokset) sisämelu ei kuitenkaan ylitä Asumisterveysohjeen mukaisia päivä- ja yöajan melutasojen ohjearvoja.

Lääninhallituksen näkemyksen mukaan lentotoiminta olisi sekä melupäästöjen että toimintaan liittyvien riskien vuoksi suositeltavaa siirtää kauemmaksi tiiviisti asutulta alueelta.

Uudenmaan ympäristökeskus 2.5.2007. Lentoliikenne aiheuttaa meluhaittaa lentoaseman lähellä sijaitsevien asuntoalueiden lisäksi asuntoalueilla, jotka sijaitsevat nousevien ja laskeutuvien koneiden lentoreittien kohdilla. Ympäristölupapäätöksessä on määriteltävä tarkasti alue, jota ympäristölupapäätös koskee erityisesti lentoaseman aiheuttaman melun osalta. Päätöksessä tulee yksikäsitteisesti käydä ilmi, missä määrin ja kuinka kauas lentoasemalta lentoreitit sisältyvät lupapäätökseen.

Asukkaita eniten häiritsevää laskukierroslentämisaikaa ei pitäisi laajentaa nykyisestään, vaan nykyisiä meluhaittoja pitäisi pyrkiä vähentämään. Helsinki-Malmin lentoasemaa käytetään eniten päiväaikaan ja kesäkaudella, jolloin myös lähialueiden asukkaat oleskelevat paljon ulkona. Meluhaittojen vähentämiseksi ilta-aikoina tulee selvittää lentoliikenteen rajoittamismahdollisuudet vain päiväaikaan. Juhlapyhinä sekä ilta- ja yöaikana sallittaisiin ainoastaan pelastuslennot ja muut välttämättömät lennot.

Ympäristölupapäätöksessä on otettava huomioon luonnonsuojelulain 39 §:n rauhoitussäännösten ja luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräysten mukaiset häiritsemiskiellot. Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnasta ei saa aiheutua haittaa "Vanhankaupunginlahden lintuvesi" Natura 2000 -alueen linnustolle.

Ympäristölupapäätöksessä on annettava määräykset, joilla öljypäästöjen ja muiden kemikaalipäästöjen joutuminen Longinojaan myös vahinko- tai onnettomuustilanteissa estetään. Polttoainesäiliöiden täyttö- ja tankkauspaikkojen vesien johtaminen öljynerotuskaivon kautta kaupungin viemäriin on selvitettävä. Mikäli täyttö- ja tankkauspaikkojen vedet sallitaan johtaa Longinojaan, on jätevedet johdettava hiekanerotuskaivon ja sulkuventtiilillä varustetun, riittävän tehokkaan öljynerotuskaivon kautta.

Valvonnan hoitamiseksi tarkkailuista on laadittava erillinen tarkkailusuunnitelma.

Käyttötarkkailusuunnitelmassa on esitettävä ympäristölupahakemuksessa esitetyn lisäksi mm. käyttötarkkailuun kuuluvat toimenpiteet yksityiskohtaisesti mukaan lukien rakenteiden ja öljynerotuskaivojen kunnon seuraaminen, tarkkailun ajankohdat ja tarkkailua hoitavan henkilöstön määrä.

Päästötarkkailusuunnitelmassa on esitettävä lentokoneiden hiilimonoksidi-, hiilidioksidi- ja hiilivetypäästöt sekä typen ja rikin oksidipäästöt. Lisäksi suunnitelmassa on esitettävä mm. lentoasemalla muodostuvien jätteiden kirjanpito ja toimittaminen pois lentoasemalueelta. Lentomelutilanteen seuraamiseksi tarvitaan lisäksi tiedot toteutuneista liikennemääristä ja kiitoteiden käytöstä.

Pintavesien tarkkailusuunnitelmassa on esitettävä lentokenttäalueen pintavesien keräämis- ja johtamisjärjestelyt, pintavesitarkkailun tarkkailupiste, analyysit sekä näytteenottoajankohdat.

Tarkkailusuunnitelmassa on annettava myös tiedot tarkkailutulosten raportoinnista ja raportoinnin ajankohdista. Ympäristölupahakemuksessa kohdassa 9.4 "Raportointi" esitetyn lisäksi tarvitaan vuosittaiset tiedot polttoaineenkulutuksesta, liukkaudentorjuntakemikaalien käyttömääristä sekä jätetiedoista ja toteutuneista liikennemääristä valvonnan hoitamiseksi.

Ympäristölupapäätöksessä on annettava määräykset alueen jätehuoltoa ja maaperän puhtautta koskevista lentoasematoiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista.

Helsingin kaupungin ympäristölautakunta 17.4.2007. Suuret lentooperaatiomäärät ja sijainti vain noin 10 km:n etäisyydellä Helsingin ydinkeskustasta aiheuttaa meluhaittaa etenkin lentoasemaa lähinnä sijaitseville asuinalueille. Liikenteen painottuminen kesäaikaan lisää lentomelun häiritsevyyttä.

Lähimmät asuinrakennukset lentoasema-alueen länsipuolella sijaitsevat hakemuksesta poiketen noin 150 metrin päässä sivukiitotien päästä ja noin 20 metrin päässä lentoasema-alueen reunasta.

Ympäristölupahakemuksen mukaan maakuntakaavaan on merkitty päiväajan keskiäänitason  $L_{Aeq}$  yli 55 dB:n lentomelualue (Ime-M). Maakuntakaavaan on kuitenkin merkitty  $L_{DEN}$  yli 55 dB:n melualueet. Lupahakemuksen ennustetilanteessa, jossa liikennemäärä on kasvanut 25 %, päiväajan keskiäänitason yli 55 dB:n melualue on laajempi kuin maakuntakaavassa esitetty lentomelualue.

Vahinkotilanteissa polttoaineet ja kemikaalit voivat kulkeutua vesistöön ja aiheuttaa ympäristön pilaantumista. Kemikaali- tai polttoainepäästöjen vesistöön joutumisen ehkäisemiseksi tulisi kentän sadevesiviemärien päihin ennen ojaan johtamista rakentaa suljettavat tarkastuskaivot.

Meluselvityksessä tarkastellaan vain lentomelua. Esimerkiksi lentoaseman huolto- ja kunnossapito, muu maaliikenne sekä lentokoneiden moottoreiden testaus- ja koekäyttö aiheuttavat lähialueille kantautuvaa melua.

Lennonjohdon aukioloajoilla on huomattava merkitys lentoliikenteen aiheuttamiin meluhaittoihin, sillä laskukierroslentäminen on kielletty lennonjohdon toiminta-aikojen ulkopuolella. Ehdotettu määräys laskukierrosjärjittelyn kieltämisestä klo 22.00–7.00 välisenä aikana ei vähentäisi lentomelun haitallista vaikutusta, vaan todennäköisemmin lisäisi sitä.

Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan yleisenä tavoitteena asuinalueiden melulle pidetään noin 55 dB:n keskiäänitasoa. Ohjearvotason alittuminenkaan ei vielä sellaisenaan takaa laadullisesti hyvää, häiriötöntä ääniympäristöä. Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnan aiheuttama melu ylittää valtioneuvoston päätöksen (993/1992) päiväajan (7.00–22.00) ohjearvon  $L_{Aeq}$  55 dB läheisillä asuinalueilla. Lentokoneiden ylilentojen aiheuttamia hetkellisiä korkeita melutasoja voi esiintyä huomattavasti keskiäänitasona arvioitua lentomeluvyöhykettä ( $L_{Aeq, 7-22} > 55$  dB) laajemmalla alueella. Lentoliikenteen aiheuttamat meluhuiput voivat aiheuttaa viihdytyshaittaa asukkaille lentoaseman ympärillä olevilla asuinalueilla.

Lupahakemuksessa ei ole riittävästi arvioitu yöaikaisen lentomelun vaikutusta asukkaiden yöuneen. Sosiaali- ja terveysministeriön "Asumisterveysohjeen" soveltamisoppaan (2005) mukaan yksittäinen melutapahtuma aiheuttaa valveille heräämisen kotioloissa, mikäli tapahtuman äänialtistustaso ( $L_{AE}$ ) on vähintään 55–65 dB. Lisäksi tapahtuman aikainen enimmäismelutason tulee ylittää taustamelu 5–10 dB:llä, jotta herääminen tapahtuisi. Hakemuksessa ei ole arviota meluisuudeltaan erityyppisten lentoalusten aiheuttamasta äänialtistustasosta asuntojen sisätiloissa.

Ympäristölautakunta katsoo, että jatkossa tehtäviin meluselvityksiin olisi sisällytettävä myös hetkellisen melun ( $L_{Max}$  ja  $L_{AE}$ ) arviointi.

Ympäristökeskuksen vastaanottamien asukasvalitusten perusteella laskukierroslentäminen koetaan ajoittain erittäin häiritseväksi. Nykyisessä tilanteessa laskukierroslentäminen on sallittua vain silloin, kun lennonjohto on paikalla eli maanantaista lauantaihin kello 18.30 ja sunnuntaisin kello 21.00 saakka. Ympäristölupahakemuksessa esitetään sallituksi laskukierroslentämisajoina maanantaista sunnuntaisiin kello 7.00–22.00. Aikarajojen kasvattaminen lisää todennäköisesti iltapäivään ja iltaan ajoittuvien lentojen määrää, mikä puolestaan kasvattaisi melun häiritsevyyttä. Häiritsevyyttä lisää se, että melu ajoittuu kesäkauteen, jolloin asukkaat oleilevat pihoihillaan. Koska suurin osa lennoista on ns. vapaa-ajan lentoja (koulutus, muu yleisilmailu), ei ole perusteltua sallia laskukierros lentoja ilta- ja yöaikaan. Yöaikaan voidaan sallia vain välttämättömät lennot. Helsinki-Malmin lentoaseman aiheuttamasta meluhaitasta on tullut ympäristökeskukseen enemmän yhteydenottoja kuin minkään muun laitoksen aiheuttamasta ympäristöhaitasta. Pääosin yhteydenotot ovat tulleet Sepänmäen, Puistolän, Latokartanon ja Kivikon alueilta. Lentoaseman koillispuolella sijaitsevasta Jakomäestä on viimeisen vuoden aikana tullut toistuvasti ilmoituksia meluhaittaa aiheuttavista ja matalalla lentävistä koneista.

Meluselvityksen ennustetilanteessa liikenne- ja rakenteiden kuten kiitoteiden käyttösuhteiden, konetyyppijakauman, keskimääräisten lentoreittien ja lentoprofiilien on oletettu pysyvän samana kuin vuonna



2003. Mikäli jokin edellä mainituista seikoista muuttuu selvästi, on meluselvitys uusittava.

Maakuntakaavassa esitetty lentomelualue  $L_{Aeq, 7-22} > 55$  dB on otettava huomioon liikenteen kasvusuunnitelmissa siten, ettei lentomeluvyöhyke ylitä maakuntakaavan melurajoja. Lentomelualue on minimoitava mahdollisimman kapeaksi siten, että melualueella asuvien määrä on mahdollisimman pieni.

Ympäristölautakunta katsoo, että Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnan aiheuttama meluhaitta ympäristön asukkaille ei saa pahentua eikä lentomelualue saa laajeta nykyisestä. Mikäli ilma-alusten jakauma lentoaseman liikenteessä säilyy nykyisellään, niin tämä tarkoittaa, että lento-operaatioiden määrä ei voi kasvaa.

Ympäristölautakunta katsoo, että ympäristölupa tulisi myöntää korkeintaan vuoden 2003 laajuiselle toiminnalle ja ympäristöluvassa tulisi määrätä lentojen vähimmäiskorkeuksien ja ohjattujen reittien entistä tarkemman noudattamisen valvonnasta. Ilmailulaitos Finaviaa tulisi velvoittaa jättämään hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi viimeistään 31.12.2012, jolloin tulisi esittää selvitys lentoalusten melupäästöjen seurannasta ja keinoista, joilla meluisimmat lentoalukset ohjataan käyttämään muita lentokenttiä. Lisäksi tulisi selvittää, voitaisiinko vuorokaudessa tapahtuvien lento-operaatioiden määrää rajoittaa enintään 200:aan lentoonlähtöön tai laskeutumiseen. Rajoitus pienentäisi  $L_{Aeq, 7-22}$  55 dB:n meluvyöhykettä ja melulle altistuvien määrää merkittävästi. Rajoitus on tarpeen, kun otetaan huomioon, että vilkkaimpien kuukausien lentomäärillä arvioituna toiminnan aiheuttama melu ylittää valtioneuvoston asettaman päiväajan ohjearvon ja pyrkimyksenä tulee olla, että  $L_{Aeq, 7-22}$  55 dB:n meluvyöhyke ei ulottuisi asuinalueille lainkaan.

Yöaikaan klo 22.00–7.00 kenttää saa käyttää vain pelastuslentoihin ja hätälaskeutumisaikana, ellei pystytä osoittamaan, että kaikkien yöaikaan käytössä olevien lentoalusten aiheuttama äänialtistustaso ( $L_{AE}$ ) asuntojen sisätiloissa on enintään 55–65 dB. Selvitys lentotoiminnan aiheuttamista hetkellisistä melutasoista tulisi liittää viimeistään hakemukseen lupamääräysten tarkistamiseksi edellä esitettyyn päivämäärään mennessä.

Laskukierroslennot olisi kiellettävä yleisinä juhlapäivinä.

Esiarviointi Helsinki-Malmin lentoaseman lentotoiminnan vaikutuksista luonnonsuojelulain nojalla suojeltuun Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueeseen on asiallisesti laadittu lukuun ottamatta toteamusta, että lentotoiminnasta ei aiheudu haittaa Natura-alueelle, koska Natura-ehdotuksen tarvittavien tietojen keräämisen aikaan lentotoiminta oli jo käynnissä. Lentotoiminnan haittamuutta ei voida näin yksinkertaisella päättelyllä todistaa varsinkaan, kun haitat ovat yleensä lyhytaikaisia, joskin toistuvia. Pahimpia haittoja aiheuttaa lintujen pesintäaikaan. Siinäkin tapauksessa, että pesintä epäonnistuu, tulee muualta ennen pitkää täydennystä alueen linnus-

toon. Todellisia haittoja on siis erittäin vaikea selvittää. Vanhankaupunginlahden lintuveden suojelupäätöksen ydinasia on linnuston suojelu, juuri tällä alueella linnustolle ei missään tapauksessa saa aiheuttaa haittaa.

Esiarvioinnissa lentotoiminnan vaikutuksista "Vanhankaupunginlahden lintuvesi" Natura 2000 -alueeseen todetaan, että linnustolle on aiheutunut haittaa kuumailmapallojen lentäessä alueen yli ja käyttäessä ääntä aiheuttavaa poltinta. Tällaisessa tilanteessa linnut ovat nousseet ilmaan koko Vanhankaupunginlahden alueelta. Emojen jättäessä pesät pienpedot ja eräät lintulajit, kuten varis, tuhoavat suojeltavien lintujen pesiä. Lisäksi esiselvityksessä todetaan, että haittaa linnustolle on aiheutunut satunnaisesti myös DC-3 tai vastaavan tyyppisten lentokoneiden lentämisestä matalalla Natura-alueen yläpuolisessa ilmatilassa. Luonnonsuojelulain 39 §:n mukaan rauhoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden tahallinen häiritseminen on kiellettyä erityisesti eläinten lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänkierron kannalta tärkeillä paikoilla.

Helsinki-Malmin lentoasemalle johtavaa matalalentoväylää tulisi tarkastella osana lentoaseman toimintaa ja ympäristölupa tulisi ulottaa koskemaan matalalentoväylän käyttöä. Ympäristöluvassa tulisi määrätä minimilentokorkeudesta asutukselle ja linnustolle aiheutuvien haittojen estämiseksi.

Raportointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Lentoliikenteen melun kasvun ennuste tulee uusiksi välittömästi kun saadaan tarkempaa tietoa kasvuennusteista. Melutilannetta on seurattava aktiivisesti ja toteutunut melutilanne on raportoitava, mikäli operaatioiden määrässä tms. toiminnan aiheuttamaan meluun vaikuttavissa seikoissa tapahtuu oleellisia muutoksia.

Helsingin kaupunki 12.11.2007. Helsinki-Malmin lentoaseman alueella on voimassa Yleiskaava 1992. Yleiskaavassa 1992 alue on merkitty liikennealueeksi, joka muutetaan asuntoalueeksi, jos yleiskaavakartalla osoitettu muu toiminta siirtyy alueelta pois. Helsingin kaupungin tavoitteena on ollut suunnitella Helsinki-Malmin lentokentän ja sen ympäristön alueelle pääosin kaupunkientaloista rakennettu kaupunginosa 10 000 asukkaalle. Lentokenttäalueen lähialueille on jo laadittu asemakaavoja pääosin asumiseen.

Helsingin kaupunki on luovuttanut Helsinki-Malmin lentokentän alueen valtiolle. Lentokenttäalueen käyttö on olennaisesti muuttunut alkuperäisen sopimuksen mukaisesta käytöstä, minkä vuoksi kaupunginhallitus on 17.1.2005 päättänyt pyytää valtiolta luovuttamaan Helsinki-Malmin alueen kaupungille 31.12.2010 mennessä.

Liikenne- ja viestintäministeriön teettämän ja 16.8.2007 julkaistun Helsingin seudun lentokenttäselvityksen mukaan Helsinki-Malmin lentoaseman nykyiset lentokone- ja helikopteritoiminnot olisi tarkoituksenmukaista sijoittaa uudelle kentälle Porvoon Backakseen.

Ottaen huomioon Helsinki-Malmin lentoasema-alueen suunniteltu maankäyttö, lentokenttäalueen luovutusajankohta sekä Helsingin seudun lentokenttäselvitys kaupunginhallitus katsoo, että ympäristölupa tulee myöntää määräaikaisena 31.12.2010 saakka.

Helsinki-Malmin lentoaseman selkein vaikutus nykyisen maankäytön kannalta on sen aiheuttama meluhaitta. Melutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston päätöksen (993/1992) mukaan mm. asumiseen käytettävillä alueilla on ohjeena, että melun keskiäänitaso saa olla ulkona enintään 55 dB. Kaupunginhallitus toteaa, että Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnan aiheuttama melu ylittää läheisillä asuinalueilla edellä mainitun ohjearvon.

Kaupunginhallitus katsoo, että uudessa ympäristöluvassa ei tule sallia melualueen laajenemista ja melulle altistuvien asukkaiden määrän kasvua. Pyrkimyksenä tulee olla, että valtioneuvoston päätöstä melutason ohjearvoista noudatetaan ja, että  $L_{Aeq, klo\ 7-22}$  55 dB:n meluvyöhyke ei ulottuisi asuinalueilla lainkaan. Lentoaseman ympäristölupa tulisi myöntää enintään nykyisen laajuiselle toiminnalle.

Maakuntakaavassa esitetty lentomelualue  $L_{Aeq, klo\ 7-22} > 55$  dB on otettava huomioon liikenteen kasvusuunnitelmissa siten, ettei lentomeluvyöhyke ylitä maakuntakaavan melurajoja. Lentomelualue on minimoitava mahdollisimman kapeaksi siten, että melualueella asuvien määrä on mahdollisimman pieni.

Toiminnasta koituvia meluhaittoja tulee ympäristölupaehdoissa rajoittaa erityisesti häiritsevimpien toimintojen, kuten laskukierros lentojen osalta. Yöaikana tulisi sallia vain pelastustoiminta ja hätätilanteiden lentotoiminta. Laskukierros lennot tulisi kieltää yleisinä juhlapäivinä.

Melulaskelmissa tulee ottaa huomioon kaikki alueen meluvaikutukset ja selvittää mahdollisten lentotoiminnan (mm. kiitoteiden käytösuhteiden, konetyyppijakauman, keskimääräisten lentoreittien ja lentoprofiilien) muutosten vaikutukset melualueeseen. Lupaehtoihin tulee sisällyttää määräykset riittävän tiheästä melupäästötarkkailusta siten, että saadaan selkeä kuva todellisesta melutilanteesta ja sen kehittymisestä. Laskelmat on päivitettävä säännöllisesti. Jatkossa mahdollisesti tehtäviin meluselvityksiin olisi sisällytettävä myös hetkellisen melun ( $L_{max}$  ja  $L_{AE}$ ) arviointi.

Ympäristöluvassa tulisi lisäksi määrätä lentojen vähimmäiskorkeuksien ja ohjattujen reittien entistä tarkemman noudattamisen valvonnasta.

Helsinki-Malmin lentoasemalle johtavaa matalalentoväylää tulisi tarkastella osana lentoaseman toimintaa ja ympäristölupa tulisi ulottaa koskemaan matalalentoväylän käyttöä. Asutukselle ja linnustolle aiheutuvien haittojen estämiseksi ympäristöluvassa tulisi olla määräys minimilentokorkeudesta.

Lentoaseman alueella sijaitsee polttoaineen jakeluasemia maaka-  
luston ja lentokoneiden polttoainehuoltoa varten. Lupahakemukses-  
sa esitetään, että nestemäisten kemikaalien sekä polttonesteiden  
vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle tulee olla riittävästi imey-  
tysainetta ja muuta torjuntakalustoa. Kaupunginhallitus katsoo, että  
kemikaali- tai polttoainepäästöjen vesistöön joutumisen ehkäisemi-  
seksi, vahinkojen torjuntatyön helpottamiseksi sekä vahinkojen ra-  
jaamiseksi kenttäalueelle tulisi rakentaa myös teknisiä järjestelmiä,  
esim. kentän sadevesiviemärien päihin ennen ojaan johtamista tulisi  
rakentaa suljettavat tarkastuskaivot tai sadevesiviemäriin tulisi  
asentaa tarpeellinen määrä sulkuventtiilikaivoja.

Helsinki-Malmin lentoasema-alueen maaperän pilaantuneisuus eri-  
tyisesti toiminnanharjoittajien polttoaine- ja kemikaalisäiliöiden koh-  
dalla tulisi pikaisesti selvittää. Ilmailulaitos vastaa kokonaisuudes-  
saan Helsinki-Malmin lentoasema-alueen maaperän tutkimuksista ja  
puhdistamisesta vuokrasopimuksen päättyessä.

Vantaan kaupungin ympäristölautakunta 24.4.2007. Hakemuksessa  
käytetty päiväaikaisen ekvivalenttitason käyttö lentomelun leviämis-  
selvityksessä on perusteltu. Myös kolmen viikkaimman kuukauden  
käyttö melun laskennassa on perusteltua.

Meluselvityksen perusteella voidaan todeta, että lentomelun päivä-  
aikainen ekvivalenttitaso ei ylitä Vantaan puolella valtioneuvoston  
asettamaa ohjearvoa 55 dB, vaan jää alle 50 dB sekä nyky- että en-  
nustetilanteessa, jossa liikennemäärän on arvioitu lisääntyvän vuosi-  
tasolla 25 %. "Hiljaiset alueet Vantaalla" -selvityksen mukaan pien-  
koneet häiritsevät kuitenkin luonnonrauhaa muuten suhteellisen hil-  
jaisilla alueilla Sotungissa ja Sipoonkorven luonnonsuojelualueilla.

Lentoliikenteen häiritsevyyshaittoja arvioitaessa tulee laskennalla  
määrittää myös eri lentokonetyyppien aiheuttamat hetkelliset melu-  
huiput.

Todennäköisesti eniten viihtyvyyshaittaa aiheuttavalle laskukierros-  
lentämiselle tulee ympäristöluvassa asettaa selvät, ympäröivän asu-  
tuksenkin hyväksymät rajoitukset. Yöaikana klo 22.00–7.00 tulee  
sallia ainoastaan pelastuslennot ja hätälaskeutumiset.

Vantaan kaupunki 15.10.2007. Laskeutumismäärien perusteella  
Helsinki-Malmin lentoasema on Suomen toiseksi vilkkain Helsinki-  
Vantaan jälkeen. Lentoaseman toiminta ajoittuu pääosin klo 7–19  
välille. Näin ollen hakemuksessa käytetty päiväaikaisen ekvivalentti-  
tason käyttö lentomelun leviämiselvityksessä on perusteltua. Len-  
toliikenne on vilkkainta kesällä, joten kolmen viikkaimman kuukau-  
den käyttö melun laskennassa on perusteltua lentoasemalla, jossa  
liikennemäärissä on sesonkivaihtelua.

Ilmailulaitos Finavian laatiman meluselvityksen perusteella voidaan todeta, että lentomelun päiväaikainen ekvivalenttitaso ei ylitä Vantaan puolella valtioneuvoston asettamaa ohjearvoa 55 dB, vaan jää alle 50 dB sekä nyky- että ennustetilanteessa, jossa liikennemäärän on arvioitu lisääntyvän vuositasolla 25 %.

Valtioneuvoston ohjearvo perustuu keskiäänitasoon. Lentoliikenteen häiritsevyyshaittoja arvioitaessa tulee kuitenkin laskennalla määrittää myös eri lentokonetyyppien aiheuttamat hetkelliset meluhuiput ( $LA_{max}$ ).

Todennäköisesti eniten viihtyisyyshaittaa aiheuttavalle laskukierros-lentämiselle tulee ympäristöluvassa asettaa selvät, ympäröivän asutuksenkin hyväksymät aikarajoitukset. Yöaikana klo 22.00–7.00 tulee sallia ainoastaan pelastuslennot ja hätälaskeutumiset.

Sipoon kunnan ympäristönsuojelijaosto 8.3.2007. Ympäristöluvassa ei tulisi sallia lentotoiminnan lisäämistä 25 %:lla, sillä suurin osa lisäyksestä on harrastelijoiden koulutuslentoja, jotka tulevat lisäämään meluhaittaa lentoaseman lähialueella ja Sipoossa. Finavian tulisi selvittää, miten harrastuskoulutuslentojen lopettaminen ja ainoastaan ammattikoulutukseen liittyvän lentokoulutuksen salliminen vaikuttaisi melutasoon.

Helsinki-Malmin lentoaseman koulutuslennot häiritsevät Boxin ja Träskin/Spjutsundin asuinalueiden asukkaita Itä-Sipoossa. Sipoon kunta on kehottanut Finaviaa rajoittamaan lentomelun vaikutuksia Sipoon alueella, mutta konkreettista parannusta asiaan ei ole tullut.

## **Muistutukset ja mielipiteet**

**1. ja 2.** Muistuttajat vaativat, että lentoaseman toiminnalle ei myönnetä ympäristölupaa, ja että lentoaseman toiminta lakkautetaan välittömästi. Muistuttajat toteavat, että lentoaseman melu on kohtuutonta. Nousu- ja laskuharjoituksista aiheutuva häiriö on pahimmillaan juuri silloin, kun työssäkäyvillä on mahdollisuus ulkoilla ja lomilla. Muistuttajat esittävät, että lentoaseman yltynyt melu on johtanut kiinteistöjen arvon alenemiseen.

**3.** Muistuttaja vaatii, että lentoaseman toiminnalle ei myönnetä ympäristölupaa. Muistuttaja toteaa, että ympäristölupahakemuksessa on puutteita, sillä mm. Viikin Latokartanon uusi asuinalue ei näy lainkaan hakemuksessa esitetyissä kartoissa. Muistuttaja toteaa, että melumittaukset on tehty maanpinnan tasolta eikä esim. kerrostalon 7. kerroksesta, jossa melu kuuluu voimakkaampana. Muistuttaja toteaa melun aiheuttavan terveyshaittoja herkille väestöryhmille. Muistuttaja oli laskenut eräänä 15 minuutin ajanjaksolla 23 yllentoa.

**4. ja 5.** Muistuttajat vaativat, että lentoaseman toiminnalle ei myönnetä ympäristölupaa, ja että lentoaseman toiminta lakkautetaan. Muistuttajat toteavat lentomelun olevan Ala-Malmin kerrostaloalueella hyvin häiritsevää. Melu tunkeutuu myös sisätiloihin ja tärisyttää ikkunoita. Lentokoneita lentää muistuttajan asuintalon ylitse jopa minuutin välein.

Asunto-osakeyhtiö Tuiskutie 3/6. Muistuttaja vaatii seuraavaa:

- lentoliikenne ei saa kasvaa nykyisestä tasosta, sillä jo tälläkin hetkellä meluhaitta on huomattava
- helikopterien tulisi lentää kiitoratojen suuntaisesti lähestyessään lentokenttää ja poistuessaan lentokentältä
- taitolentoa tulee välttää kentän välittömässä läheisyydessä
- kerosiinien aiheuttamasta ajoittaisesta hajuhaitasta on päästävä eroon, sillä haju saattaa aiheuttaa pahoinvointia.

**7.** Muistuttaja vaatii, että lentoaseman kaupalliselle lentotoiminnalle ei tule myöntää ympäristölupaa. Lentotoiminnan melu on jo nykyiselläänkin huomattavaa. Erityisen haitallisia ovat lasku- ja nousuharjoituksia tekevät koneet sekä laskuvarjohyppääjiä kuljettava meluisa kone. Melu aiheuttaa myös terveyshaittoja. Muistuttaja toteaa myös, että julkisuudessa olleet käsitykset asukkaiden suhtautumisesta lentoaseman toimintaan ovat olleet vääristyneitä mm. Malmin lentokentän ystävien yksipuolisten lausuntojen takia.

**8.** Muistuttaja toteaa lentoaseman melun olevan häiritsevää etenkin kesäaikaan. Lentomelu aiheuttaa myös viihtyisyyden alenemista ja alentaa keskittymiskykyä. Muistuttaja pyytää harkitsemaan koulutuslentotoiminnan siirtämistä pois Helsinki-Malmin lentoasemalta.

Asunto Oy Puistolan Ylerminpolku 2/9. Muistuttaja vastustaa ympäristöluvan myöntämistä. Lentokenttä tulisi asettaa toimintakieltoon ja vuokrasopimus tulisi purkaa. Melu ja ilmansaasteet aiheuttavat haittaa alueen asukkaille. Haitat lisääntyvät entisestään, mikäli lentoliikenne kasvaa. Helsinki-Malmin lentoaseman lentotoiminnot tulisi hajasijoittaa useammalle muulle lentoasemalla. Helikopteriliikenne voitaisiin siirtää Santahaminaan.

**10. ja 11.** Muistuttajat toteavat, ettei lentotoiminta ajoitu pääosin klo 7.00–19.00 välille, kuten hakija esittää. Muistuttajat vaativat, että kaikki melua aiheuttava toiminta pitäisi ajoittua klo 7.00–19.00 välille. Muistuttajat esittävät, että jopa 30 minuutin pituiset lentokoneiden tyhjäkäynnit aiheuttavat melu- ja hajuhaittoja. Myös taitolentoharjoittelu, kauko-ohjattavat pienkoneet ja helikopterien korjaus- ja huolto- toiminta aiheuttavat meluhaittaa.

Kontula – Seura/12. ja 13. Muistuttajat eivät kannata lentotoiminnan jatkamista, eikä varsinkaan toiminnan lisäämistä. Muistuttajia häiritsee etenkin helikoptereiden melu, jotka lentävät hyvin matalalla. Melu kuuluu myös sisätiloihin. Muistuttajien esittämien tietojen mukaan meluhuiput ovat yli 100 dB.

Vesalan Pienkiinteistöyhdistys ry/14. ja 15. Muistuttajat eivät kannata lentotoiminnan jatkamista, eikä eteenkään toiminnan lisäämistä. Muistuttajien mielestä alue tulisi varata asumiseen. Muistuttajia häiritsee etenkin helikoptereiden melu, jotka lentävät hyvin matalalla lentokentän itäpuolella.

16. ja 17. Muistuttajat toivovat, että yleiskaava 2002 hyväksyttäisiin. Muistuttajat pitävät erityisen haitallisena lentokoneiden nousuja ja laskuja, jotka ohjautuvat Malmin keskustan ylle.

18. Muistuttaja vaatii, että nyt haettavaan ympäristölupaan ei tulisi sisällyttää hakijan esittämää liikennemäärän kasvua, missä lentoaseman vuosittaisen operaatiomäärän on arvioitu kasvavan noin 25 % nykyisestä tilanteesta. Muistuttaja vaatii, että lentomelua on vähennettävä ennen kuin ympäristölupa voidaan myöntää. Muistuttaja pitää erityisen häiritsevänä harjoituslentotoimintaa ja vaatii, että harjoituslentotoimintaan tulisi tehdä muutoksia tai se tulisi lopettaa kokonaan. Muistuttaja kokee häiritseväksi myös lentokentän alueella olevan karting-radalta tulevan moottorijelluksen.

Asunto Oy Karrintie 22/19., 20. ja 21. Muistuttajat vaativat, että toimintaa tulee rajoittaa ja toiminnan laajentamisesta ei tule sallia. Muistuttajat toteavat, että melutilanne on heidän osaltaan huonontunut vuoden 1991 tilanteesta. Melu haittaa mm. piholla oleskelua. Lentokoneita nousee ja laskee muistuttajan asuintalon kohdalla jopa minuutin välein.

As Oy Sepeteuksentie 13/22. Muistuttaja toteaa, että lentoaseman liikenteen kasvua ei voida hyväksyä. Melu on jo nyt erittäin häiritsevää. Ajoittain melu kantautuu sisälle, vaikka ovet ja ikkunat ovat suljettuina.

23. Muistuttaja esittää eri lähteistä koottuja liikennetietoja Helsinki-Malmin lentoaseman liikenteestä ja vaatii, että Finavian tulee esittää lentoaseman liikennemäärät eriteltyinä ja ymmärrettävässä muodossa, jotta ympäristöluvan ehtojen noudattamista voidaan valvoa.

24. Muistuttaja toteaa, että lentomelu on sietämätöntä. Nousuja ja laskuja on enimmillään noin 30 sekunnin välein ja nousu- ja laskukorkeudet ovat Etelä-Puistolän alueella vain noin 30–50 metriä. Muistuttaja vaatii lentoreittien muutoksia, lentokoneiden lasku- ja nousukorkeuksien muutoksia ja meluhaittojen jakamista paremmin itä-länsi-kiitoradalle.

**25.** Muistuttaja vaatii, että lentoliikenteessä noudatettaisiin 300 metrin minimilentokorkeutta. Tämä vähentäisi oleellisesti laskukierrosarjoittelussa olevien koneiden aiheuttamaan melua. Kentän pohjoispuolelle tulisi määritellä samanlainen melunvaimennusalue, joka on jo käytössä kentän eteläpuolella. Ympäristölupa tulisi myöntää vasta sen jälkeen, kun Finavia on tehnyt VNA 801/2004 mukaisen meluselvityksen ja täydentänyt nykyistä hakemusta.

**26. ja 27.** Muistuttajat vaativat, että lisääntyneiden ja yhä lisääntyvien ympäristöhaittojen vuoksi Finavialle ei tule myöntää lupaa liikennemäärien kasvattamiselle. Muistuttajat vaativat muun muassa seuraavia toimenpiteitä:

- pahimmille melualueille tulisi asentaa kiinteät melumittausasemat
- meluisimpien koneiden käyttö tulisi kieltää
- ilman lennonjohtoa lentäminen tulee kieltää
- matalalla lentäminen tulisi kieltää
- kenttätoimintojen meluvaikutuksia pitäisi vähentää esim. meluidoin
- lentoaikoja pitäisi rajoittaa ja sallia toiminta ainoastaan arkisin klo 8.00–17.00.

**28.** Muistuttaja vaatii ympäristölupahakemuksen hylkäämistä ympäristönsuojelulain (86/2000) 6 §:n ja 42 §:n nojalla. Muistuttaja esittää, että lentoaseman liikenne aiheuttaa voimakasta ja tarpeetonta melurasitusta. Meluselvitykset ovat puutteellisesti ja yksinomaan laskelmien perusteella laadittuja. Meluselvityksessä ei ole otettu huomioon hetkellistä enimmäisäänitasoa ( $L_{ASmax}$  ja  $L_{CSmax}$ ) ja yksittäisten melutapahtumien toistomäärää. Lisäksi melutasoja on arvioitu ainoastaan ulkoilmassa. Melualue on muistuttajan mukaan hyvin laaja. Lisäksi pienkoneista aiheutuvan melun erityinen häiritsevyys on jäänyt huomioimatta. Muistuttajan mukaan myös valvonta on puutteellista. Muistuttaja kokee erityisen häiritsevänä laskuvarjohypykoneesta aiheutuvan melun.

**29. ja 24 muuta muistuttajaa.** Muistuttajat vaativat hakemuksen hylkäämistä. Muistuttajat kokevat erityisen haitalliseksi lentoaseman melun. Lentokoneiden melu kantautuu myös sisätiloihin. Muistuttajat toteavat, että valumavesien ohjaaminen avo-ojaan on ympäristöriski.

**30.** Muistuttaja toteaa, että Finavia ei ole melun leviämislaskelmissaan ottanut huomioon sitä, että Viikin ja Latokartanon asuinalueelle tulee 10 000–20 000 uutta asukasta. Muistuttaja kokee haitalliseksi etenkin lentoaseman toiminnasta aiheutuvan melun ja onnettomuusriskin.

**31.** Muistuttaja vastustaa ympäristöluvan myöntämistä. Muistuttaja esittää, että kiitoradan eteläpään aluetta ei olla maisemoitu lupauksista huolimatta. Muistuttaja kokee häiritseväksi lentoaseman toiminnasta aiheutuvan melun ja ilmansaasteet sekä Vantaanjokeen



ohjatut valumavedet. Muistuttaja vaati, että mikäli ympäristölupa myönnetään, on lupaehtoja noudatettava hädän uhalla.

**32.** Muistuttaja suhtautuu myönteisesti ympäristölupahakemukseen. Muistuttajaa häiritsee kuitenkin taitolentoharjoittelu ja siitä syntyvä melu. Tästä syystä muistuttaja esittää, että taitolentoharjoittelu rajoitetaan arkipäiville ja harjoittelu ohjataan esim. meren päälle.

**33.** Muistuttaja vaatii, ettei ympäristölupaa myönnetä. Melua aiheutuu jo nyt Kehä I:n, Lahdentien sekä Helsinki-Vantaan lentoaseman liikenteestä. Muistuttaja esittää, että lentoliikenne voitaisiin siirtää Helsinki-Vantaan lentoasemalle ja Räyskälään. Rajavartiolaitoksen lentoliikenne voitaisiin sijoittaa esim. Santahaminaan tai Vuosaareen.

Asunto Oy Tuiskutie 9–11/34. Muistuttaja kokee haitalliseksi vahvan öljyn hajun. Haju tunkeutuu myös sisätiloihin. Toinen merkittävä hajuhaitta syntyy lentokoneiden moottoreiden tyhjäkäynnistä. Muistuttaja toivoo, että moottoreiden testaus ja lämmitys tehtäisiin siellä, missä asutusta ei ole vieressä. Muistuttaja kokee lentoaseman ympäristön tärkeänä luonto- ja ulkoilu-alueena ja toivoo, ettei jätevesiä johdettaisi Longinojaan. Melun osalta muistuttaja toteaa, että helikopterien melu on lentokoneita huomattavasti häiritsevämpää. Helikopterit lentävä lisäksi liian matalalla. Lisäksi yölliset helikopterilennot ovat häiritseviä.

**35. ja 36.** Muistuttajat kokevat erityisen haitallisena helikoptereista ja laskukierrosharjoittelusta syntyvän melun sekä kerosiinien hajun.

**37.** Muistuttaja kokee häiritseväksi erityisesti lentomelun. Muistuttaja toivoo, että ympäristölupapäätöksessä otettaisiin huomioon seuraavat seikat:

- lentokorkeuksia noudatettaisiin
- meluisimpien konetyyppien käyttö kiellettäisiin tai rajoitettaisiin
- lentoreittejä tarkistettaisiin
- lentoliikenteen määrää rajoitettaisiin
- lentoliikennettä rajoitettaisiin ajallisesti iltaisin ja viikonloppuisin.

**38.** Muistuttaja esittää, että ympäristölupaa ei myönnettäisi. Muistuttaja kokee lentoaseman melun erittäin häiritsevänä ja toivoo, että lentoreittejä muutettaisiin.

**39.** Muistuttaja esittää ympäristölupahakemuksen hylkäämistä. Melu ja päästöt ilmaan heikentävät elämänlaatua ja asumisviihtyvyyttä. Melu alentaa myös kiinteistöjen arvoa. Piholla oleskelu ei ole mielekästä melun takia. Melu tunkeutuu myös sisätiloihin. Muistuttaja esittää, että meluisimmat koneet kiellettäisiin ja lentotoimintaa rajoitettaisiin ajallisesti. Muistuttaja vaatii myös lentotoiminnan ympäristövaikutusten ja ympäristöriskien kartoittamista sekä ryhtymistä toimenpiteisiin. Muistuttaja on huolestunut myös lentoaseman valumavesien johtamisesta avo-ojaan.

**40. ja 41.** Muistuttajat vaativat ympäristölupahakemuksen hylkäämistä. Muistuttajat toteavat lentoaseman aiheuttavan huomattavaa haittaa ympäristölle, esim. Tattarisuon pohjavesialueelle ja Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueelle. Lentomelun osalta erityisesti helikopterien melu on häiritsevää.

**42.** Muistuttaja vaatii, että Finavialle ei myönnetä ympäristölupaa. Muistuttajan mukaan lentoaseman toiminta aiheuttaa meluhaittaa, onnettomuusriskejä ja muita päästöjä ympäristöön. Muistuttaja katsoo, että toiminta aiheuttaa naapuruussuhdelain 17 §:ssä tarkoitettua kohtuutonta rasitusta kiinteistölle ja toteaa, ettei ympäristölupa-asiaa tulisi ratkaista ennen kuin Helsingin yleiskaava 2002 on ratkaistu Helsinki-Malmin lentoaseman osalta.

**Puistola-Seura ry/43. ja 44.** Muistuttajat pitävät positiivisena sitä, että lentotoiminta voi jatkua ja kasvaa Helsinki-Malmin lentoasemalla. Muistuttajat haluaisivat kieltää lasku- ja nousukierrosharjoittelun klo 20.00 jälkeen.

**Suurmetsä-Jakomäki Seura ry/45. ja 46.** Muistuttaja häiritsee erityisesti matalalla lentävien koneiden melu. Muistuttajat haluaisivat kieltää lasku- ja nousukierrosharjoittelun klo 20.00 jälkeen. Lisäksi muistuttajat haluaisivat koneiden lentokorkeudet seurantaan.

**47. ja 48.** Muistuttajat pyytävät, että ympäristölupa hylätään. Lentoaseman toiminta aiheuttaa merkittäviä meluhaittoja. Muistuttajat mainitsevat myös, että lentäjät eivät piittaa lentosektoreista.

**49.** Muistuttaja toteaa, että koneet eivät pysy lentokäytävillä, vaan lentävät matalalla. Muistuttaja toteaa lisäksi, että helikopteriliikenne on täysin sopimatonta asutuksen läheisyyteen.

**50.** Muistuttaja toteaa, että lentokoneet aiheuttavat merkittävän meluhaitan. Muistuttaja esittää, että harraste- ja koulutuslennot on siirrettävä pois Helsinki-Malmin lentoasemalta, ilma-alusten moottoritekniikkaa olisi parannettava ja lentotoimintaa olisi rajoitettava kaupunkialueella.

**51.** Muistuttaja toteaa, että Helsinki-Malmin lentoaseman ympäristövaikutukset koskettavat huomattavasti laajempaa aluetta ja ihmisjoukkoa kuin hakemuksessa määritelty 55 dB:n melualue. Asianosaisuus ja lupaprosessista tiedottaminen on rajattu liian kapeasti etenkin Ala-Malmin osalta. Lentomelu ajoittuu asukkaiden virkistytymisen kannalta haitallisimpaan aikaan. Muistuttaja vaatii, että koneilta tulee edellyttää äänenvaimentimia. Haitallisimmat lentotoiminnot, helikopterit, taitolento ja lentohypyt tulee siirtää muualle.

Malmi-Seura ry/52. ja 53. Muistuttajat toteavat, että lentoasema aiheuttaa meluhaittaa laajalla alueella lentoaseman ympäristössä. Eri-tyisen haitallista on laskukierroslentäminen. Muistuttajat toteavat, että suurin osa ilma-aluksista on ilman äänenvaimennusta. Meluisimpia koneita on mm. laskuvarjohyppääjien tukikone (Twin-Otter), helikopterit, Antonov, taitolentokoneet ja laskukierroslennessä olevat äänenvaimentamattomat koulutuskoneet. Myös mikroautorata aiheuttaa meluhaittaa. Muistuttajat vaativat, että melua tulisi rajoittaa etenkin kesällä, viikonloppuisin ja iltaisin. Melun haitallisia pitkäaikaisvaikutuksia tulee pienentää erityisesti Ala-Malmin alueella. Muistuttajat vaativat, että lentotoimintaa tulisi rajoittaa siten, että viikonloppuisin kielletään koulutus ja harjoituslennot, mikäli koneessa ei ole äänenvaimennusta tai ellei kyseessä ole ultrakevyt lentokone. Äänenvaimennin tulisi olla pakollinen. Laskuvarjohyppytoiminta pitäisi siirtää pois lentoasemalta. Taitolentotoiminta tulisi kieltää lähi-alueiden yläpuolella. Lisäksi muistuttajat toteavat, että lentoaseman reunoilta poistettava puusto alentaa alueen virkistys- ja luontoarvoa.

**54.** Muistuttajan mukaan lentotoiminta on muuttunut viimeisen vuoden aikana asukkaista piittaamattomaksi. Tämä näkyy koneiden lentona matalalla, josta aiheutuu meluhaittaa sekä pelkoa, joka koetaan turvallisuusriskinä. Muistuttaja kokee häiritsevänä myös laskukierroslentämisen.

Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri ry ja Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry. Muistuttajat toteavat, että ympäristölupa voidaan myöntää tietyin edellytyksin. Meluhaittojen vähentämiseksi kentän reunat tulee pitää metsäisinä. Valumavesien virtaukset tulisi selvittää tarkemmin. Muistuttajien mukaan on mahdollista, että kentältä virtaa hulevesiä myös itään eikä vain länteen Longinojaan. Luontolosuhteet tulisi muistuttajien mukaan selvittää uudestaan. Lintujen karkoitus tulisi ensisijaisesti tehdä pelotuspanoksilla. Muistuttajat huomauttavat, ettei lentoasemalla saa ympäristöluvan varjolla rajoittaa mm. mönkijä- ja kiihdytysajoja. Muistuttajat huomauttavat myös kentän reunoille hylätystä romusta.

### **Hakijan kuuleminen ja vastine**

Hakijalle on 3.5.2007 päivätyllä kirjeellä varattu tilaisuus antaa vastineensa lausunnoista ja muistutuksista. Ilmailulaitos Finavia esittää 3.7.2007 päivätyssä vastineessaan muun ohella seuraavaa:

Yleistä. Osa lentämisestä Malmilla on viranomaislentoja, joita on voitava saada suorittaa kaikkina vuorokauden aikoina tehtävän edellyttämällä tavalla.

Meluselvityksen tuloksena esitettävät melualueet tai ylipäättänsä melun määrä ei kansainvälisten tutkimusten mukaan selitä asukkaiden kokemasta kiusallisuudesta kuin noin 20 %. Finavian käsityksen mukaan Helsinki-Malmin tapauksessa suhtautumiseen lentoasemaan sekä sitä kautta kiusallisuuskokemukseen vaikuttavat tiedo-

tusvälineissä laajasti uutisoidut Helsingin kaupungin vaatimukset lentoaseman vuokrasopimuksen purkamisesta.

Uudenmaan ympäristökeskus. Finavia toteaa, että lupahakemuksen kohdan 10.4. tarkoituksena ei ole laajentaa laskukierroslentämistä illan tunteina, vaan lupamääräysehdotuksella tarkoitettiin yleisraamia, jonka puitteissa vuonna 2008 valmistuvassa melunhallintasuunnitelmassa annetaan tarkemmat määräykset eri lentotoiminnan muotojen toiminta-ajoista ja tavoista. Laskukierroslentäminen rajoitetaan edelleen korkeintaan lähilennonjohdon ("torni") aukioloaikoihin.

Finavian käsityksen mukaan lentoreiteistä tai lentoprofiileista ei voida määrittää ympäristöluvassa. Sen sijaan voidaan määrätä selvitysvelvoite siitä, miten lentotoimintaa ohjaamalla voitaisiin päästä ympäristönsuojelun kannalta aseteltuihin tavoitteisiin.

Ympäristökeskuksen edellyttämät tarkkailuparametrit ovat jo valtaosin sisällytetty hakemuksessa esitettyyn tarkkailuun, joka voidaan myös myöhemmin kirjoittaa erillisen tarkkailuohjelman muotoon.

Polttoaine- ja tankkauspaikat ovat lupien mukaisessa kunnossa ja niitä tarkkaillaan ohjeistuksen mukaisesti. Lentoaseman maanpäällisten ja maanalaisten polttoainesäiliöiden kunnan tarkastukset on sisällytetty kunnossapito- ja ennakkohuolto-ohjelmaan.

Helsinki-Malmin lentoasemalla on oma maakaluston jakeluasema, jolla on erillinen ympäristölupa. Alueen vedet johdetaan hiekan- ja öljynerottimien kautta jätevesiviemäriin. Lentoasema-alueella on Neste Oil Oyj:n ja Oy Shell Ab:n lentobensiinin ja kerosiinin varasto/jakelupaikat, joiden hulevedet ohjataan öljynerottimien kautta sadevesiviemäriin. Alueiden lupa-asioissa ja vesienjohtamisjärjestelyistä vastaavat kyseiset öljy-yhtiöt.

Sipoon kunnan ympäristönsuojelujaosto. Finavia toteaa, että lentotoiminta Sipoossa ei kuulu lentoaseman ympäristöluvan piiriin, koska se tapahtuu valvomattomassa ilmatilassa lähi(lennonjohto)alueen ulkopuolella. Ilmatilan rakennetta on selitetty hakemusraportin kohdassa 4.7.2.

Helsinki-Malmin lentoaseman liikenteestä noin 60–80 % liittyy lentokoulutukseen ja lentoasema on Suomen tärkein lentokoulutustukikohta. Finavia ei pidä tarkoituksenmukaisena selvittää lentotoiminnan melua Malmilla tilanteessa, jossa koulutuslennot olisivat kielletty.

Etelä-Suomen lääninhallitus. Finavia toteaa lentoaseman lentotoiminnan melun olevan Helsingin alueella vähäistä verrattuna auto- ja junaliikenteen aiheuttamaan meluun. Helsinki-Malmin liikenne ajoittuu päiväaikaan, eikä sen melulla mitä todennäköisemmin ole terveysvaikutuksia melun vähäisyyden vuoksi ja siitä syystä, että unenhäirintää ei tapahdu.

Kokonaismelutasojen selvittäminen eli muiden melulähteiden aiheuttaman melun selvittäminen ei kuulu yksittäisen toiminnanharjoittajan tehtäväksi.

Lentokoneiden ja helikoptereiden aiheuttaman melun leviäminen on selvitetty hakemuksen liitteenä olleessa selvityksessä (Ilmailulaitos A7/2004). Mikäli asuntojen tai vastaavien tilojen ikkunoita pidetään kiinni, voidaan äänieristävyuden arvioida olevan vähintään luokkaa 25 dB. Selvityksen tuloskuvista voidaan arvioida, kuinka laajalla alueella voisi olla mahdollista, että ns. päiväohjearvo sisällä (35 dB(A)) ylittyisi. Ylitysmahdollisuus on olemassa hyvin vähäisen asuinrakennusmäärän kohdalla. Mahdollinen sisäohjearvojen ylitys olisi marginaalista verrattuna Helsingin kaupungin alueella tie- ja raideliikenteen aiheuttamiin melutasoihin tai ohjearvon ylityksiin verrattuna. Ei ole tasapuolista vaatia yhden liikennemuodon osalta ohjearvon saavuttamista, kun samalla tiedetään muiden liikennemuotojen kokonaismerkitys kaupungin alueella.

Liikenne- ja viestintäministeriö. Hakijalla ei ole lausunnosta kommentoitavaa.

Vantaan kaupungin ympäristölautakunta. Finavia toteaa, että lento toiminta Sotungissa ja Sipoonkorvessa ei kuulu käsiteltävän ympäristölupahakemuksen piiriin.

Toistuva lentäminen ja laskukierroslentäminen on kielletty lähilennonjohdon ("torni") aukioloajan ulkopuolella. Finavia tulee kuitenkin edelleen tarkastelemaan laskukierroslentämisen ohjaamista melunhallintasuunnitelmassa, joka valmistuu vuonna 2008.

Helsingin kaupungin ympäristölautakunta. Helsingin kaupunki on järjestelmällisesti lisännyt asuinrakentamista Helsinki-Malmin lentoaseman välittömässä läheisyydessä lentoreittien alla.

Finavia toteaa, että ns. ulkomeluohjearvot on tarkoitettu sovellettavaksi suunnitteluarvoina, eikä raja-arvoina. Ympäristömeludirektiivin edellyttämien melukartoituksen tulokset, tullessaan julkisiksi, tulevat esittämään vertailukelpoista tietoa eri liikennemuotojen aiheuttamasta melusta Helsingin kaupungin alueella. Helsinki-Malmin lentoaseman liikenteen merkitys kokonaismelutilanteessa on marginaalinen.

Finavian mielestä Helsingin kaupungin vaatimus lentotoiminnan rajoittamisesta päivä- ja tai vuositasolla on kohtuuton ottaen huomioon, että kaupunki on suunnitelmallisesti omilla toimillaan lisännyt melua kokevien asukkaiden määrää.

Meluselvityksen uusiminen ei Finavian käsityksen mukaan ole tarpeen, ellei koko toiminta muutu täysin. Meluselvityksen tuloksena esitettävät melualueet tai ylipäätänsä melun määrä ei kansainvälisten tutkimusten mukaan selitä asukkaiden kokemasta kiusallisuudesta kuin noin 20 %. Finavian käsityksen mukaan Helsinki-Malmin

tapauksessa suhtautumiseen lentoasemaan sekä sitä kautta kiusallisuuskokemukseen vaikuttavat tiedotusvälineissä laajasti uutisoidut Helsingin kaupungin vaatimukset lentoaseman vuokrasopimuksen purkamisesta.

NOKKA-ilmoittautumispaikan kautta etelään/etelästä suuntaava liikenne väistää erittäin hyvin asuttuja alueita, kuten hakemusraportin kuva 4.3. esittää. Liikenne ei voi suuntautua muiden ilmoittautumispaikkojen kautta aiheuttamatta lisääntyvää lentämistä asuinalueiden yli ja turvallisuuskonfliktia Helsinki-Vantaan lentoaseman liikenteen kanssa. Liikenne ei myöskään voi lentää nykyistä korkeammalla aiheuttamatta turvallisuuskonfliktia Helsinki-Vantaan liikenteen kanssa. Finavian käsityksen mukaan ympäristönsuojelulain nojalla ei ole toimivaltaa antaa määräyksiä lentoreiteistä eikä minimilentokorkeuksista.

Laskukierroslentämisen sekä muun toiminnan ohjaamista Finavia tulee tarkastelemaan melunhallintasuunnitelmassa, joka valmistuu vuonna 2008.

Helsinki-Malmin lentoasemalla on luovuttu urean käytöstä liukkaudentorjuntaan vuonna 2001. Tilalle on tullut rakeinen asetaatti ja vuodesta 2003 alkaen rakeinen formiaatti. Lentoasemalle saatiin uusi liukkaudentorjunta-aineiden levitin ja siten voitiin syksystä 2005 lähtien ottaa käyttöön nestemäinen formiaatti. Levitysmäärä kiito- ja rullaustiepinta-alaa kohti koko talvella 2005–2006 oli 160 g/m<sup>2</sup>. Liukkaudentorjunta-aineista aiheutuva kuormitus on vähentynyt merkittävästi 1990-luvun lopun tilanteesta ja uutta tyyppikuormitusta alueella ei tule enää lainkaan. Käyttömäärien perusteella laskettu hapenkulutuskuormitus on viisi viimeistä talvea ollut 3–4 t/talvi. Helsinki-Vantaalla vuonna 1996 tehdyn hulevesiselvityksen perusteella suuri osa liukkaudentorjunta-aineista hajoaa jo salaojaverkostossa. Longinojaan päätyvä kuormitus on siten huomattavasti laskennallista kuormitusta pienempi.

Finavialla on lentoasemalla oma maakaluston polttonesteen jakelupaikka. Jakelu- ja täyttöalueen hulevedet johdetaan öljynerottimen kautta jätevesiviemäriin.

Lentoasema-alueella on Neste Oil Oyj:n ja Oy Shell Ab:n lentobensiinin ja kerosiinin varasto/jakelupaikat, joiden lupa-asioista vastaavat kyseiset öljy-yhtiöt. Alueiden hulevedet johdetaan öljynerottimien kautta sadevesiviemäriin. Oy Shell Ab:n osalta muutostyöt ovat käynnissä. Normaalitylanteessa Longinojaan ei kulkeudu lentoasemalta merkittäviä määriä kemikaaleja tai polttonesteitä.

Puistola-Seura ry/32. Taitolentoharjoittelua ja laskukierroslentämistä tullaan tarkastelemaan melunhallintasuunnitelmassa, joka valmistuu vuonna 2008.

Asunto Oy Tuiskutie 9–11 ja Asunto-osakeyhtiö Tuiskutie 3. Erillistalot sijaitsevat lähellä lentoasemaa ja sen lounaisreunassa siten, että erään suuren helikopteriyrityksen hallin asematasolta on lähimpiin taloihin matkaa 220–250 m. Finavian käsityksen mukaan hajuhaittaa olisi aiheuttanut ko. asematasolla tehtävät helikoptereiden huolto- ja muut koekäytöt. Kyseisen yrityksen suurin kopterikalusto (S-76) ei viime aikoina ole toiminut lentoasemalta käsin. Tästä syystä on oletettavaa, että ko. yrityksen toiminnasta aiheutuvat melu- ja hajuhavainnot ovat ratkaisevasti pienemmät kuin aikaisemmin.

Osa helikopterilentämisestä Malmilla on viranomaislentoja, joita tulee saada suorittaa kaikkina aikoina tehtävän edellyttämällä tavalla. Finavia katsoo, että Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnan tulee voida kehittyä kysyntää vastaavalla tavalla nykyisellä paikallaan.

Taitolentoharjoituksia suoritetaan Malmilla kolmessa paikassa: kentän ympäristössä, Santahaminassa ja Sipoon Boxissa.

Siviililentojen ohjaamista Finavia tulee tarkastelemaan Helsinki-Malmin lentoaseman melunhallintasuunnitelmassa, joka valmistuu vuonna 2008.

**8.** Helsinki-Malmin lentoasema on Suomen lentokoulutuksen kannalta tärkein lentopaikka, eikä lentokoulutuksen sijoittaminen muille kentille tule kysymykseen.

**10. ja 11.** Erään helikopterioperaattorin tilat sijaitsevat lähellä asukkaiden osoitetta. Helikoptereiden huoltotoimintaan välttämättömänä osana kuuluvista huoltokoekäytöistä voi aiheutua hallin lähialueelle havaittavaa kerosiin hajua. Hajua ei ulkoilmapitoisuuksissa kuitenkaan voitane pitää terveydelle haitallisena. Asiaa on lisäksi käsitelty vastineessa Tuiskutien asuntoyhtiöille.

Siimaohjattuja lennokkeja varten on lentoaseman koilliskulmalla lennätyskehä. Lennätyspaikalle tapahtuva meno ja tulo tulee tapahtua lennonjohdon aukioloaikana. Radiolla ohjattavien ja vapaasti lentävien lennokkien lennättäminen on kiellettyä lentoaseman alueella. Lennokkien lennättämistä koskevat ohjeet ovat toimintakäsikirjan liitteenä.

Lentoaseman toimintakäsikirjassa todetaan helikopteritoiminnasta seuraavasti: Helikopteritoimintaa varten ei pääsääntöisesti käytetä tiettyä kosketuskohta-alueita, vaan ne tapahtuvat asematasolla lennonjohdon ohjeiden mukaisesti. Armeijan Mi-8 ja rajavartioston Super-Puma -kopterit käyttävät laskuun ja lähtöön kiitoteitä lennonjohdon antamien selvitysten mukaisesti. Keskiraskaiden ja raskaiden helikoptereiden paikoituspaikkana käytetään Oy Shell Ab:n jakeluaseman luoteispuolella olevaa reuna-alueita. Kevytluokan helikopterit käyttävät nimettyä paikoitus-alueita Lentokonehalli 1:n itäpäädyn kohdalla. Lentoasemalla on lisäksi käytössä kenttäalueen lounaiskulmalla olevan HEKO 2 hallin edustalla helikopterilaskupaikka

(kosketuskohta-alue) Copterline Oy:n omia koptereita varten. Tilapäisjärjestelyin Helsingin pelastuslaitoksen operoima SAR-kopteri käyttää lasku- ja lähtöpaikkana asematason eteläisintä osaa. Yksityiskohtaisemmat helikopteritoimintaa koskevat menetelmät, joissa on erityisesti painotettu melunvaimennusohjeita, ovat lentoaseman toimintakäsikirjan liitteinä. Käsikirjan liitteinä ovat myös helikopteriyhtiö Copterline Oy:n melunvaimennusohjeet. Ilmarullauksessa on erityisesti huomioitava roottorivian aiheuttama vaara matkustajille ja muille ilma-aluksille asematasolla.

**18.** Karting-radan melu ei kuulu lentoaseman ympäristölupa-asiaan.

**23.** Läpilaskut ovat yksi tärkeä osa lentokoulutuksesta. Nämä eivät kuitenkaan ole sallittuja lennonjohdon aukioloaikojen ulkopuolella. Liikenteen meluselvityksessä (Ilmailulaitos A7/2004) on esitetty yksityiskohtaisesti liikennetilastot ja niiden määrittelyt.

Puistolan alueen asukkaiden yhteenliittymä/25. Minimilentokorkeuksien noudattamista valvotaan. Ilmatilan rakennetta ja Malmin ilmatilan ylärajoja on käsitelty hakemusraportin kohdassa 4.7.2. Osaltaan Helsinki-Vantaan lentoaseman melunhallintatoimet, kuten laskeutumisten ohjaaminen kiitotielle 15, vaikuttavat Helsinki-Malmin lentoaseman toimintaan, kuten sen ilmatilan ylärajaan eri liikennetilanteissa.

Ympäristömeludirektiivin, YSL 25 §:n sekä VNA 801/2004:n edellyttämä selvitys Helsinki-Malmin lentoaseman liikenteestä on tehty ja toimitettu Helsingin kaupungille huomioon otettavaksi kaupungin omassa melukartoituksessa. Selvitys on liitteenä.

Malmi-Seura ry. Turva-aitojen tarkastuksesta on hiljattain tullut uusi ohjeistus, joka velvoittaa tarkastamaan turva-aidan kerran kuussa. Tämän vuoksi liikenne kuntopolulla ja ilmeisesti tästä yhteydessä myös tarkoitettulla pelastustiellä on kasvanut. Lentoasema rakentaa kuitenkin tällä hetkellä ajoneuvoreittiä turva-aidan sisäpuolelle. Tämän pitäisi valmistua vuoden 2007 aikana.

Uudenmaan ympäristönsuojelupiirin ry ja Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry. Kentän reunoja ei voi metsittää, koska puut aiheuttaisivat lentoesteen. Turvallisuusmääräykset velvoittavat pitämään estepinnat vapaina, mutta puustoa on yritetty säilyttää, kuitenkin huomioiden estepintakorkeudet.

Helsinki-Malmin lentoaseman kenttäalue on salaojitettu ja valumavedet ohjataan sadevesiviemäriin. Pääosa viemäriverkostosta on rakennettu lentoaseman rakentamisen yhteydessä 1930-luvulla. Vesiä ei pureta kenttäalueen itäpuolelle vaan kaikki vedet johdetaan länsipuolella olevaan Longinojaan. Vesi ei virtaa ylämäkeen.



Lentoaseman kautta ohjataan myös idästä Tattarisuon teollisuusalueelta tulevia vesiä. Lentoaseman sadevesiviemäriverkosto on esitetty lupahakemuksessa kuvassa 6.1. Kuva on piirretty alkupeiraiten sadevesipiirustusten perusteella.

Kenttäalueen länsipuolella olevan Tattarisuon pohjavesialueen virtaussuunnat ovat ympäristöhallinnon tietojärjestelmässä olevien tietojen perusteella pohjoisesta ja idästä kohti vedenottamoa. Vedenotamo on poistettu käytöstä tiesuolauksen aiheuttaman korkean kloridipitoisuuden vuoksi ja se toimii nykyisin varavedenottamona. Pohjaveden virtausta kenttäalueelta itään ei ole todettu. Yleisesti ottaen pohjaveden pinnantaso ja virtaus noudattaa maaston muotoja. Lentoasema sijaitsee savipeitteisellä alueella ja savipeitteen yläpuolisella kerroksella ei oletettavasti ole yhteyttä pohjavesimuodostumaan.

Hakemuksen liitteenä on Vanhankaupunginlahden linnustoa koskeva alustava Natura-arvio, jossa on esitetty alueen luonnonarvoja, kuvattu alueella pesivää linnustoa ja arvioitu lentoaseman ja lentoliikenteen vaikutusta linnustoon. Finavia katsoo, että esitetty alustava arvio on hakemukseen riittävä. Lisäselvityksiä voidaan tehdä, mikäli ympäristölupavirasto katsoo sen tarpeelliseksi.

Finaviolla on lintujen ja muiden eläinten torjuntaa koskeva ohjeistus ja luvat. Lintujen torjuntaa tehdään ennaltaehkäisevästi, joka tarkoittaa lentoasema-alueen hoitamista siten, että alue houkuttelee mahdollisimman vähän lintuja, ja muuttojen ennakoimista erilaisilla varoitussjärjestelmillä. Operatiivinen lintujen torjunta tehdään ensisijaisesti karkottamalla ja vasta toissijaisesti eliminoimalla. Vuonna 2006 lintuja tai muita rauhoitettuja eläimiä ei jouduttu tappamaan laisinkaan.

**30.** Helsingin kaupunki on kehittänyt Viikin ja Latokartanon alueita täysin tietoisena Helsinki-Malmin lentoaseman lentotoiminnasta ja sen aiheuttamasta melusta. Mikäli alueita ei ole huomioitu hakemuksessa, johtuu se kartta-aineiston kartoitusajankohdasta.

**1. ja 2.** Koulutustoiminta on vilkkaimmillaan hyvien lentosäiden aikana. Lentotoimintaa on rajoitettu lennonjohdon aukioloaikojen ulkopuolella pois lukien viranomaislennot.

Finavian käsityksen mukaan asuntojen ostopäätöstä tehdessä on asukkailla ollut käytettävissä tietoja lentotoiminnasta kentän läheisyydessä. Helsingin kaupunki on osoittanut lentoaseman läheisyyteen runsaasti uutta asuinrakentamista ja osaltaan sillä on ollut velvollisuus merkitä kaavoihin todelliset tiedot lentoaseman toiminnasta sekä tiedottaa asukkaille lentoaseman toiminnasta.

Onnettomuusriski on vähäinen ja se on huomioitu lentosäännöissä koskien asutuksen yllä lentämistä.

**3.** Finavia toteaa toimittaneensa asukas Salolle lentotoimintaa koskevan selvityksen Uudenmaan ympäristökeskuksen selityspyyntöön vastattaessaan (Ilmailulaitos, Dnro 27/080/2006). Finavia pitää onnettomuusriskiä hyvin pienenä, ja se on huomioitu asutuksen yllä olevan lentotoiminnan säännöissä. Viikin suunnassa olevalle odotusalue VIKKI'lle on vaikea löytää asutukseen ja lähialueen rajoihin nähden parempaa sijaintia.

**4. ja 5.** Hakemusaineistossa ja selvityksissä on esitetty liikennemäärät myös operaatiomäärinä.

**7.** Koulutustoiminta on vilkkaimmillaan hyvien lentosäiden aikaan.

**28.** Ilma-alusten katsastaminen kuuluu ilmailuhallinnolle.

**29. sekä 24 muuta allekirjoittanutta.** Valumavesiä tarkkaillaan Longinojasta ja arvot ovat olleet hyviä. Lentoaseman läpi kulkee Helsingin kaupungin sadevesiviemärin runkolinja, joka kokoaa sadevesiä Tattarisuon teollisuusalueelta. Osa lentoaseman sadevesiviemärijärjestelmästä liittyy tähän linjaan.

**31., 39. sekä 40. ja 41.** Finavia toteaa, kuten Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri ry:n ja Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry:n kohdalla.

### **Ilmailulaitos Finavian ehdotus lupamääräyksiksi (3.7.2007)**

Ilmailulaitos Finavia on vastineessaan ehdottanut Länsi-Suomen ympäristölupavirastolle seuraavia määräyksiä sisällytettäväksi Helsinki-Malmin lentoaseman ympäristölupaan:

Näkölentösäätöjen mukaisen yön vallitessa on lentoaseman käyttäminen lentoonlähtöihin ja laskuihin kielletty klo 23.00–7.00 välisenä aikana, lukuun ottamatta viranomais- sekä etsintä- ja pelastuspalvelulentoja. Luvan hakijan on laadittava 1.5.2008 mennessä lentoaseman toiminnan ohjaamista koskeva melunhallintasuunnitelma, jossa tarkastellaan taitolentoharjoitusten, laskuvarjohyppytoiminnan sekä laskukierroslentämisen ympäristövaikutusten vähentämistä.

Luvan hakijan on raportoitava lentoasemaan käyttävän liikenteen määrä myös lennonjohdon kiinniolon aikana. Raportoinnista on käytävä ilmi viranomaislennot.

Luvan hakijan on laadittava teknis-taloudellinen suunnitelma toimenpiteistä, jolla estetään vahinkotilanteissa öljy- ja muiden kemikaalipitoisten valumavesien pääseminen Longinojaan. Suunnitelma on esitettävä 1.5.2008 mennessä ympäristölupavirastolle, joka voi antaa asiassa lisämääräyksiä.

## **Ilmailulaitos Finavian hakemuksen täydennys (12.10.2007)**

Ilmailulaitos Finavia on täydentänyt hakemustaan 12.10.2007 päivätyllä kirjeellä, jossa hakija esittää mm. seuraavaa:

### Helsinki-Malmin lentoaseman ilmatila ja lentokorkeudet

Lennonjohdon lähialue, jonka sisällä ilma-alukset ovat Helsinki-Malmin lennonjohdon valvomia, ulottuu 700 jalkaan (MSL, meren pinnasta) saakka. Sen yläpuolella ilma-alukset ovat Helsinki-Vantaan lennonjohdon valvomia. Etelässä lähialue rajautuu viivaan, joka kulkee Kulosaaren keskiosasta Laajasalon pohjoisosaan kääntyen siitä kohti Sipoota. Malmin lennonjohto ei johda ilma-aluksia tutkalla, joten lennonjohdon käsitys ilma-alusten sijainnista perustuu radiopuhelinliikenteeseen ja ilmoittautumispaikkojen sijaintiin.

Helsinki-Malmin lähialueen yläraja voi myös ulottua 1 000 jalan korkeuteen, mikäli siitä päiväkohtaisesti sovitaan Helsinki-Vantaan lentoaseman lennonjohdon kanssa. Edellytyksenä tälle ovat hyvät sääolosuhteet sekä se, että Helsinki-Vantaalla ei tehdä laskeutumisia kiitotielle 15 tai kiitotielle 33.

Säästä riippuen lentokorkeudet eivät aina välttämättä ole ilmatilan sallimassa 700 jalan korkeudessa. Huonoissa keleissä ilma-alukset lentävät ajoittain minimikorkeuksilla (500–600 jalkaa). Lentokoneiden laskukierroksen lentokorkeus on 600 jalkaa meren pinnasta ja helikoptereiden laskukierroksen lentokorkeus 400 jalkaa meren pinnasta.

### Etelään suuntautuva liikenne ja NOKKA-ilmoittautumispaikan käyttö

Liikenne etelään ja etelästä suuntautuu NOKKA-ilmoittautumispaikan kautta. NOKKA-ilmoittautumispaikan kautta kulkeva ilma-alusliikenne väistää hyvin sekä Viikin, Herttoniemen länsiosan, Herttoniemen rannan että Kulosaaren tiiviin asutuksen. Liikenteen pääosa kulkee Natura-alueen itäistä reunaa pitkin. Suurimmalla osalla Natura-aluetta ei liikennettä ole laisinkaan.

NOKKA-ilmoittautumispaikan käyttämättä jättäminen merkitsisi, että Helsinki-Malmin lentoasemalta länteen suuntautuvat lennot tulisi johtaa läpi Helsinki-Vantaan lentoaseman valvotun ilmatilan, jossa on matalalla vilkasta ja raskasta lentoliikennettä. Lentoliikenteen johtamista ohjaavat määräykset kieltävät kevyen liikenteen ja Helsinki-Vantaan lentoasemalle tyypillisen raskaan liikenteen lentämisen samassa ilmatilan osassa yhtäaikaaisesti. Lennonjohtamisen kannalta liikenne Helsinki-Vantaalla on samanarvoista lennon tyypistä ja koneen koosta riippumatta. Helsinki-Vantaan koko ilmatilassa operoi arkipäivisin vajaat 600 ilma-alusta. Lentoaseman ilmatila alle 1 300 jalan korkeudessa on lähilennonjohdon valvonnassa ja ilmatila yli 1 300 jalan korkeudessa on lähestymislennonjohdon valvonnassa. Helsinki-Malmin liikenteen johtaminen Helsinki-Vantaan lentoase-

man ilmatilan läpi kuormittaisi kohtuuttomalla tavalla Helsinki-Vantaan lennonjohtoa. Ilmailulaitos Finavia ei pidä tätä hyväksyttävänä.

Ilma-alusten kierrättäminen DEGER-ilmoittautumispaikan kautta idän puolelta merelle ja sitä kautta etelään tai länteen merkitsisi ilma-aluksille kohtuuttoman pitkää lisälentomatkaa. Huonossa kelissä, jolloin lennonjohto voi sallia vain rajoitetun määrän liikennettä samalle puolelle vastuualuettaan kerrallaan, yhden ilmoittautumispaikan käyttäminen ruuhkauttaisi liikennettä pahasti. Se aiheuttaisi lentäjille kohtuutonta viivettä, lisäksi ilmassa odottavien koneiden vuoksi lentomelua kentän itäpuolella sekä huonontaisi lentoturvallisuutta pakottaessaan useamman ilma-alusten lentämään huonossa säässä lähellä toisiaan. Mikäli ilma-aluksia yritettäisiin johtaa merelle Natura-alueen itäpuolitse käyttämättä DEGER-ilmoittautumispaikkaa, jouduttaisiin lennot johtamaan tiheästi asutun Itä-Helsingin yli, mikä ei myöskään tule kysymykseen. DEGER-ilmoittautumispaikan sijainti idässä on suunniteltu siten, että ilma-alusten lentäminen asuntoalueiden yli on minimoitu.

### **Ilmailulaitos Finavian täydennys (12.10.2007) vastineeseen (3.7.2007)**

Lupahakemusta koskevassa lausunnossaan Helsingin ympäristölautakunta on esittänyt minimilentokorkeuden määrittämistä lentotoiminnalle Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueelle, jotta linnustolle aiheutuvia haittoja ehkäistäisiin.

Ilmatilarakenteessa lentokorkeuden nostaminen tarkoittaisi, että tällöin ilma-alukset joutuisivat Helsinki-Vantaan valvottuun ilmatilaan, jolloin jokainen NOKKA-ilmoittautumispaikan kulkeva ilma-alus joutuisi jälleen pyytämään selvityksen Helsinki-Vantaan lähilennonjohtolta. Tämä kuormittaisi kohtuuttomalla tavalla Helsinki-Vantaan lennonjohtoa. Ilmailulaitos Finavia ei pidä tätä hyväksyttävänä.

Helsinki-Vantaan lentoaseman lähestymismenetelmät johtavat Itämereltä tulevat ilma-alukset kiitoteille 22L/22R ja 15 Helsinki-Malmin lentoaseman yli tai vastakkaisen kiitotiesuunnan ollessa käytössä idästä tulevat ilma-alukset kiitotielle 04L tai 04R. Liikennetilanteesta riippuen luokkaa sata ilma-alusta päivässä saattaa lähestyä Helsinki-Malmin lentoaseman yli Helsinki-Vantaan lentoasemalle. Lähestyvien ilma-alusten lentokorkeus on tyypillisesti luokkaa 5 000 jalkaa, mutta joissakin tilanteissa myös vähemmän (kiitotielle 22L laskeutumiset). Tällöin Helsinki-Malmin lentoaseman läheisyydessä korkealle nousevat ilma-alukset olisivat vakava turvallisuusriski. Ilmailulaitos Finavia ei pidä tätä hyväksyttävänä.

Lentokorkeuksia arvioitaessa on otettava huomioon pienten ilma-alusten suorituskyky. Esimerkiksi minimilentokorkeus 2 000 jalkaa Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueella saattaisi olla ilma-alusten suorituskyvyn kannalta mahdoton vaatimus. Korkeuden saavuttaminen onnistuisi kaksimoottorisille sekä Bravo-tyyppisille

lentokoneille. Sen sijaan Cessnat, joilla esimerkiksi kaksi suurta lentokoulua lentää ja joiden operaatiomäärät ovat vähintään puolet Malmin liikenteestä, eivät kykenisi nousemaan Helsinki-Malmin lentoasemalta vaadittuun korkeuteen. Finavian saama käsitys on, että ko. ilma-alukset saattaisivat nousta noin 1 500 jalan korkeuteen hyvissä olosuhteissa, mutta kuumina kesäpäivinä tämänkin korkeuden saavuttaminen saattaisi olla vaikeaa. Ultrakevyiden ilma-alusten suoritusarvot ovat pääosin vielä heikompia.

Ilmailulaitos Finavian käsityksen mukaan Helsinki-Malmin lentoliikenteen ohjaaminen sekä itään että etelään on varsin optimoitu ilmatilan asettamien rajoitusten puitteissa sekä asutuksen että tärkeimpien suojelualueiden kannalta.

### **Ilmailulaitos Finavian vastine (12.12.2007)**

Hakijalle on 13.11.2007 päivätyllä kirjeellä varattu tilaisuus antaa vastineensa Helsingin kaupungin ja Vantaan kaupungin antamista lausunnoista. Ilmailulaitos Finavia esittää 5.12.2007 päivätyssä vastineessaan muun ohella seuraavaa:

Helsingin kaupunki. Ilmailulaitos Finavia toistaa, että se on 22.12.2005 hakenut ympäristönsuojelulain mukaista, toistaiseksi voimassa olevaa lupaa Helsinki-Malmin lentoaseman nykyiselle sekä ennustetun kehityksen mukaiselle toiminnalle.

Ilmailulaitos Finavia katsoo, että Länsi-Suomen ympäristölupavirasto ei ole toimivaltainen viranomaisena ratkaisemaan Suomen valtion ja Helsingin kaupungin välisten käyttöoikeussopimusten voimassaoloaikoja tai perustamaan ratkaisuaan toisen osapuolen yksipuolisesti esittämään näkemykseen sopimuksen voimassaolosta. Tämän perusteella Ilmailulaitos Finavia vaatii ensisijaisesti, että Helsingin kaupungin vaatimus ympäristöluvan myöntämisestä määräaikaisena jätetään tutkimatta ja lupa myönnetään hakemuksen mukaisesti toistaiseksi voimassaolevana.

Siinä tapauksessa, että Helsingin kaupungin vaatimus määräaikaisesta luvasta kuitenkin tutkitaan, Ilmailulaitos Finavia katsoo, että kaupungin vaatimusta ei olla perusteltu ympäristönsuojelullisilla seikoilla, joten vaatimus on kokonaan hylättävä ja ympäristölupa myönnettävä hakemuksen mukaisesti toistaiseksi voimassa olevana.

Kaupunginhallituksen lausunnon muilta osin Ilmailulaitos Finavia viittaa aiemmin antamaansa vastineeseen ympäristölautakunnan lausunnosta ja toteaa lisäksi seuraavaa:

Ympäristömeludirektiivin mukaisesti Suomessa laaditut melukartoitukset julkaistiin elokuun 2007 lopulla. Kartoitukseen kuului koko Helsingin kaupungin alue, maan vilkkaimmat maantie- ja raideliikenneväylät, sekä Helsinki-Vantaan lentoasema ja osana Helsingin kaupungin selvitystä Helsinki-Malmin lentoasema. Tässä kartoituk-

nessa laskettiin ensimmäistä kertaa Suomessa kaikkien liikenne-  
muotojen ja -välineiden aiheuttamaa melua samalla tunnusluvulla  
 $L_{DEN}$  (päivä-ilta-yömelutaso). Pienistä laskentatavan eroista huoli-  
matta eri liikennemuotojen tuloksia voidaan suuruusluokaltaan ver-  
rata toisiinsa.

Helsingin kaupungin selvityksen mukaan noin puolet Helsingin koko  
väestöstä asuu tie-, katu- ja raideliikenteen aiheuttaman  $L_{DEN} > 55$   
dB melun alueella. Tämä tarkoittaa suuruusluokkaa 250 000 asu-  
kasta. Helsinki-Malmin lentoaseman ilma-alusten aiheuttaman melun  
piirissä asuu vastaavasti noin 500 ihmistä. Nämä faktat huomi-  
oon ottaen Ilmailulaitos Finavia katsoo, että kaupungin lausunnois-  
saan esittämät vaatimukset soveltaa ns. meluohjearvoja Helsinki-  
Malmin lentoaseman ilma-alusten aiheuttaman melun rajoittamiseen  
eivät perustu Helsingin kaupungin tai Malmin kaupunginosan yhdys-  
kuntamelun kokonaisuuteen, vaan ne on nähtävä osana kaupungin  
taloudellisia pyrkimyksiä lopettaa Helsinki-Malmin lentoaseman toi-  
minta eri keinoin, mukaan lukien yritykset vaikuttaa lentoaseman toi-  
mintaa koskevan ympäristöluvan käsittelyyn.

Kaupunginhallituksen lausunnossa katsotaan, että lentoasema-  
alueen pilaantuneisuus tulisi selvittää ja että Ilmailulaitos Finavian  
tulisi vastata alueen tutkimisesta ja puhdistamisesta. Ilmailulaitos  
Finavia toteaa, että Helsingin kaupunki on selvittänyt koko lento-  
asema-alueen pilaantuneisuutta laajalla tutkimuksella vuonna 2002.  
Ilmailulaitos Finavia katsoo, että se ei ole velvollinen kustannuksel-  
laan tekemään maaperää koskevia selvityksiä siinä tapauksessa, et-  
tä Helsingin kaupunki yksipuolisesti irtisanoo voimassa olevan  
maankäyttösopimuksen.

Vantaan kaupunki. Ilmailulaitos Finavia viittaa Vantaan kaupungin  
ympäristölautakunnan lausunnosta aiemmin antamaansa vastineee-  
seen.

## **YMPÄRISTÖLUPAVIRASTON RATKAISU**

Ympäristölupavirasto myöntää Ilmailulaitos Finavialle ympäristön-  
suojelulain 28 §:n mukaisen ympäristöluvan Helsinki-Malmin lento-  
aseman toimintaan. Toiminta on järjestettävä hakemuksen mukai-  
sesti. Toiminnassa on lisäksi noudatettava seuraavia määräyksiä:

### **Lupamääräykset pilaantumisen ehkäisemiseksi**

#### **Päästöt vesiin, viemäriin ja maaperään**

1. Helsinki-Malmin lentoasemalta kulkeutuvista valumavesistä aiheutu-  
vaa pilaantumisriskiä Longinojassa on pienennettävä. Toiminnan-  
harjoittajan on toimitettava ympäristölupavirastolle 31.8.2008 men-  
nessä teknis-taloudellinen suunnitelma toimenpiteistä, joilla estetään  
Helsinki-Malmin lentoasemalta tulevien hulevesien mukana kulkeu-  
tuvien ympäristölle haitallisten öljy- ja muiden kemikaalien pääsy  
Longinojaan kaikissa vahinko- tai muissa poikkeuksellisissa tilan-

teissa. Suunnitelmassa tulee esittää myös toimenpiteiden toteuttamisaikataulu. Ympäristölupavirasto voi tarvittaessa antaa suunnitelman johdosta tätä päätöstä täydentävät määräykset. (YSL 43 §, 46 §, 55 §, YSA 37 §)

2. Polttonesteiden jakeluaseman, vanhan lentokonehallin, työkone- ja autosuojan, paloasemarakennuksen ja rajavartiolaitoksen asematason alueelta tulevat vedet on viemäritävä Helsingin Veden viemäri-verkkoon tai johdettava lentoasema-alueen sadevesiviemäriverkkoon hakemuksessa ja sen täydennyksessä (muistio 4.12.2007) esitetyllä tavalla seuraavasti tarkennettuna:

Kaikki öljynerottimet on varustettava jatkuvatoimisella hälyttimellä 1.5.2008 mennessä. Hälytykset on ohjattava sellaiseen paikkaan, että ne voidaan välittömästi havaita. Sulkukaivoihin on oltava esteetön pääsy. Hiekan- ja öljynerotuskaivot on tarkastettava ja tyhjennettävä säännöllisesti kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

- . Lentoaseman toiminnassa muodostuvan jäteveden johtamisessa yleiseen viemäriin on noudatettava Helsingin Veden kanssa tehdyn jätevesien johtamissopimuksen ehtoja. Yleiseen viemäriin ei saa laskea sellaista jätettä tai johtaa jätevesiä niin, että siitä on haittaa viemäriin tai viemäriverkon rakenteelle, puhdistamon toiminnalle tai puhdistamolietteen asianmukaiselle käsittelylle ja hyötykäytölle. (YSL 4 §, 43 §, 47 §, YSA 36 §, 36 a §)

3. Toiminnanharjoittajan on käytettävä toiminnassaan kulloinkin markkinoilla olevia ympäristölle mahdollisimman vähän haittaa tai pilaantumisen vaaraa aiheuttavia kemikaaleja. Kenttäalueella liukkaudentorjunnassa käytettävien kemikaalien valinta ja käyttö lentoturvallisuus ja sääolosuhteet huomioon ottaen sekä kenttäalueelta tulevien hulevesien käsittely on järjestettävä siten, että liukkaudentorjunta-aineiden aiheuttama ravinne- ja happea kuluttava kuormitus vesiin ei olennaisesti lisääny vuosien 2003–2006 keskimääräisestä kuormituksesta. Runsaasti typpeä sisältävien kemikaalien, kuten urean, käyttö liukkaudentorjunta-aineena on kielletty. (YSL 4 §, 43 §, YSA 37 §)

4. Liukkaudentorjunnassa on käytettävä aina ensisijaisesti mahdollisuuksien mukaan mekaanisia menetelmiä, kuten aurausta ja harjausta. (YSL 4 §, 43 §, YSA 37 §)

### **Melu**

5. Helsinki-Malmin lentoaseman toiminta ja ilmailuliikenne on järjestettävä siten, että siitä aiheutuva lentomelu ehkäistään asuinalueilla ja Vanhankaupunginlahden lintuvesi Natura 2000 -alueella mahdollisimman tehokkaasti. (YSL 42 §, 43 §, NaapL 17 §)

- 5.1. Lentoaseman toiminta ja ilmailuliikenne on järjestettävä siten, että melualue  $L_{Aeq, (7-22)} > 55$  dB ei laajene siitä, mitä lupahakemuksen liitteenä olevan melun leviämismallilaskentaan perustuvan selvityk-

sen "Helsinki-Malmin lentoasema. Ilma-alusten melun leviäminen, vuosi 2003. Ilmailulaitos, A 7/2004" liitekartassa 11 on esitetty (pää-töksen liite 3).

- 5.2. Ilmailulaitos Finavian on laadittava Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnan ohjaamista koskeva melun hallintasuunnitelma. Melunhallintasuunnitelmassa on tarkasteltava ainakin laskukierroslentämisestä, helikopteritoiminnasta, laskuvarjohyppytoiminnasta, taitolentoharjoittelusta ja lentoaseman alueella tapahtuvasta ilma-alusten koekäytöstä aiheutuvien meluhaittojen minimointia siten, että siitä aiheutuu mahdollisimman vähän meluhaittaa erityisesti lentoaseman välittömässä läheisyydessä olevalle asutukselle, muulle lentoaseman lähi-alueella (CTR, päätöksen liite 1) olevalle asutukselle sekä Vanhankaupunginlahden lintuvesi Natura 2000 -alueelle. Suunnitelman mukaiset toimet on sisällytettävä osaksi lennonjohdon ja lentoaseman käytäntöjä niin pian kuin se on lentoturvallisuus huomioon ottaen mahdollista. Suunnitelma on päivitettävä viiden vuoden välein. Suunnitelma tulee toimittaa 1.9.2008 mennessä tiedoksi Uudenmaan ympäristökeskukselle sekä Helsingin, Vantaan ja Sipoon ympäristönsuojeluviranomaisille.
6. Helsinki-Malmin lentoasemaa saa käyttää 1.7.2008 lähtien yöaikaan klo 22.00–07.00 vain välttämättömiin valvonta-, hälytys- ja pelastuslentoihin ja vastaaviin lentoihin sekä laskeutumipaikkana hätä- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa.

Helsinki-Malmin lentoasemalta tapahtuva laskukierroslentäminen on sallittu 1.7.2008 lähtien maanantaista perjantaihin klo 09.00–21.00, lauantaisin klo 09.00–18.30 ja sunnuntaisin klo 11.00–21.00. Laskukierroslentäminen on kielletty yleisinä juhlapäivinä. (YSL 43, NaapL 17 §)

### **Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen**

7. Toiminnassa on pyrittävä siihen, että jätteitä syntyy mahdollisimman vähän. Toiminnassa syntyvät jätteet on mahdollisuuksien mukaan hyödynnettävä. Jätteet on ensisijaisesti hyödynnettävä aineena ja toissijaisesti energian tuotannossa. Syntyvät jätteet on lajiteltava ottaen huomioon eri jakeiden hyötykäyttömahdollisuudet. Hyötykäytökelpoiset jätteet (kuten metallijätteet, pahvijätteet, paperijätteet ja rakennusjätteet) on kerättävä erilleen ja toimitettava hyödynnettäväksi asianmukaiseen käsittelyyn. Mikäli hyödyntäminen ei ole kohtuullisin kustannuksin mahdollista, jätteet on toimitettava sellaiselle vastaanottopaikalle, jolla on lupa ottaa vastaan ja käsitellä kyseisenlaista jätettä. Kaatopaikalle toimitettavan jätteen kaatopaikkakelpoisuus on selvitettävä jokaisen poikkeuksellisen jäte-erän osalta erikseen. Säännöllisesti syntyvän samanlaatuisen jätteen kaatopaikkakelpoisuus on varmistettava laadunvalvontatestein kaatopaikan pitäjän edellyttämin väliajoin.



Lentoasemalle EU:n ulkopuolelta tulevan ruokajätteen varastoinnissa ja käsittelyssä on noudatettava Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EY) N:o 1774/2002. (YSL 43 §, 45 §, JäteL 6 §, VNp 861/1997, VNA 202/2006)

8. Ongelmajätteet (kuten jäteöljyt, jätevoiteluöljyt, öljynerottimien jätteet, akut, paristot, loisteputket ja liuotinjätteet) on toimitettava käsiteltäviksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä tällaisen jätteen vastaanotto on hyväksytty.

Ongelmajätteitä luovutettaessa on jätteiden siirrosta laadittava siirtoasiakirja, josta ilmenee valtioneuvoston päätöksen 659/1996 mukaiset tiedot ongelmajätteistä.

Hyödyntämiskelpoiset jäteöljyt on kerättävä erikseen ja toimittaa hyödynnettäviksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai sitä vastaavassa päätöksessä tällaisen jätteen vastaanotto on hyväksytty, ja sitä kautta uudelleen käyttöön. (YSL 43 §, 45 §, JäteL 3 §, 6 §, JäteA 3 a §, 5 §, 6 §, VNp 659/1996, VNp 101/1997, YMA 1129/2001)

9. Ongelmajätteet on säilytettävä asianmukaisesti merkityissä astioissa tai säiliöissä tai muuten vesitiiviisti reunakorokkein varustetulla alueella. Erilaiset ongelmajätteet on pidettävä erillään toisistaan ja ryhmiteltävä ja merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Öljyjätteeseen ei saa varastoinnin aikana sekoittaa muuta jätettä tai ainetta eikä eri öljyalaatuja saa tarpeettomasti sekoittaa keskenään. Nestemäiset ongelmajätteet on varastoitava tiiviillä alustalla siten, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Ongelmajätteiden pääsy maaperään, pohja- tai pintavesiin ja sadevesiviemäriin sekä kiinteistössä viemäriin on estettävä. (YSL 43 §, 45 §, JäteL 6 §, JäteA 5 §, 6 §, VNp 659/1996, VNp 101/1997)

### **Haju**

10. Ilmailulaitos Finavian on tehtävä selvitys lentoaseman alueella olevista toiminnoista aiheutuvien hajupäästöjen alkuperästä, esiintymistiheydestä ja kestosta. Selvitys tulee tehdä 1.5.–31.8.2009 välisenä aikana. Selvitys on toimitettava ympäristölupavirastolle 1.10.2009 mennessä. Ympäristölupavirasto antaa selvityksen johdosta tarvittaessa tätä päätöstä täydentävät määräykset. (YSL 43 §, 46 §, 55 §, YSA 37 §)

### **Polttoaineet**

11. Lentoaseman työkoneissa käytettävän kevyen polttoöljyn rikkipitoisuus saa olla enintään 0,10 painoprosenttia. (YSL 43 §, VNA 689/2006)

## Varastointi

12. Polttoaineet, kemikaalit ja jätteet on varastoitava ja niitä on käsiteltävä lentoasemalla siten, ettei niistä aiheudu epäsiisteyttä, roskaantumista, pölyämistä, hajuhaittaa tai maaperän tai pinta- ja pohjavesien pilaantumisen vaaraa tai muutakaan haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (YSL 7 §, 8 §, 43 §, Jätel 6 §, 19 §)
13. Ilmailulaitos Finavian maakaluston polttonesteiden jakeluasemalla ja muissa tämän luvan piiriin kuuluvissa kohteissa, joissa käsitellään öljyä, polttoaineita tai vastaavia on oltava tiivis alusta. Päälysteen kunto on tarkastettava säännöllisesti ja mahdolliset vauriot korjattava viipymättä. Tehdyt toimenpiteet on kirjattava määräyksessä 21 tarkoitettuun kirjanpitoon. (YSL 7 §, 8 §, 43 §, 46 §)

## Häiriötilanteet ja muut poikkeukselliset tilanteet

14. Häiriötilanteista ja muista poikkeuksellisista tilanteista, vahingoista ja onnettomuuksista, joista saattaa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle tai joissa kemikaaleja, öljyä tai muita aineita pääsee vuotamaan maaperään, pinta- tai pohjavesiin tai viemäriin, on ilmoitettava viipymättä Uudenmaan ympäristökeskukselle ja Helsingin kaupungin ympäristökeskukselle. (YSL 43 §, 46 §, 62 §, Jätel 6 §)
15. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle toiminnanharjoittajalla on oltava riittävä määrä imeytysmateriaalia aina saatavilla. Vuotoina ympäristöön päässeet kemikaalit, öljyt ja muut aineet on kerättävä välittömästi talteen. (YSL 7 §, 8 §, 43 §, Jätel 6 §)

## Tarkkailu- ja raportointimääräykset

### Käyttö- ja päästötarkkailu

16. Helsinki-Malmin lentoaseman käyttö- ja päästötarkkailu on tehtävä ympäristölupahakemuksessa kohdassa "9. Tarkkailu" esitetyn mukaisesti seuraavasti tarkennettuna:

Käyttö- ja päästötarkkailuohjelmaa voidaan tarvittaessa tarkistaa Uudenmaan ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla siten, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta ja tarkkailun kattavuutta tai lupamääräysten valvottavuutta. (YSL 43 §, 46 §)

### Ympäristövaikutusten tarkkailu

#### Vaikutukset pintavesiin

17. Pintavesitarkkailu Longinojassa on tehtävä hakemuksessa esitetyn mukaisesti seuraavasti tarkennettuna:

Pintavesitarkkailun tulokset on raportoitava Uudenmaan ympäristökeskukselle ja Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle

vuosittain määräyksessä 21 veloitettun mukaisesti. Pintavesitarkkailuraportissa on esitettävä aiemman lisäksi myös näytteenoton ja mittausten laadunvarmennus ja käytetyt analyysimenetelmät. Pintavesitarkkailuohjelmaa voidaan tarvittaessa tarkistaa Uudenmaan ympäristökeskuksen hyväksymällä tavalla siten, että muutokset eivät heikennä tulosten luotettavuutta ja tarkkailun kattavuutta tai lupamääräysten valvottavuutta. (YSL 43 §, 46 §, 108 §)

### Melu

18. Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnasta aiheutuvaa lentomelua on mitattava 1.6.–31.8.2009 välisenä aikana vähintään kahden viikon ajan ainakin kolmen lentoaseman länsipuolella ja yhden lentoaseman pohjoispuolella sijaitsevan asuinkiinteistön läheisyydessä. Mittaukset voidaan tehdä samanaikaisesti tai peräkkäin. Mittaustuloksina on ilmoitettava keskiäänitasot  $L_{Aeq}$  päivällä (klo 07–22), melutaso  $L_{DEN}$  sekä enimmäisäänitasot  $L_{ASmax}$ . Mittausraporttiin on liitettävä tiedot lento-operaatioiden määrästä lentoasemalla ja niiden jakautumisesta vuorokaudenajoittain, lentokonetyypeittäin ja kiitotiekohtaisesti. Melumittaukset tulee toistaa 1.6.–31.8.2015 välisenä aikana.

Yksityiskohtainen mittaussuunnitelma, jossa tulee esittää myös perustelut mittauspaikkojen valinnalle on toimitettava vähintään kaksi kuukautta ennen mittausten aloittamista Uudenmaan ympäristökeskuksen hyväksyttäväksi sekä tiedoksi Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Mittausraportti on toimitettava tiedoksi kahden kuukauden kuluessa mittausten suorittamisesta Uudenmaan ympäristökeskukselle sekä Helsingin ja Vantaan kaupunkien ympäristönsuojeluviranomaisille. (YSL 43 §, 46 §)

19. Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnasta aiheutuvan melun leviämismallilaskelma tulee päivittää 31.12.2015 mennessä ja se tulee liittää tässä päätöksessä myöhemmin kohdassa "Lupamääräysten tarkistaminen" veloitettuun hakemukseen.

Melualueet on kuvattava seuraavilla melun tunnusluvuilla ja melutasoilla:

$L_{DEN}$  70, 65, 60, 55, 50 dB(A)

$L_{Aeq, (7-22)}$  60, 55, 50 dB

Lisäksi on esitettävä lentoliikenteestä aiheutuvat lentomelualueet, joilla enimmäismelutaso  $L_{ASmax}$  80 dB ja 75 dB ylittyy sekä arvio enimmäismelutason ylittävien tapahtumien määrästä ja tapahtumien ajankohdista. (YSL 43 §, 46 §)

### **Mittausten laadunvarmennus**

20. Kaikki mittaukset, näytteidenotto ja analysointi on suoritettava CEN-, ISO-, SFS- tai vastaavan tasoisen kansallisen tai kansainvälisen yleisesti käytössä olevan standardin mukaisesti. (YSL 43 §, 46 §, 108 §)

## Kirjanpito ja raportointi

21. Ilmailulaitos Finavian on vuosittain helmikuun loppuun mennessä toimitettava Uudenmaan ympäristökeskukselle ja Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle edellistä vuotta koskeva raportti, josta käyvät ilmi ainakin seuraavat Helsinki-Malmin lentoaseman toimintaa koskevat tiedot:

- ilma-alusten kuukausittaiset laskeutumismäärät (yleisilmailu/viranomaisilmailu)
- helikopteriliikenteen osuus koko liikenteestä
- ilma-alusten liikenteen vuorokausijakauma (päivä, ilta, yö) kolmen vilkkaimman kuukauden aikana
- ilma-alusten liikenteen jakauma viikonpäivittäin kolmen vilkkaimman kuukauden aikana
- ilma-alusten kiitotiejakauma
- vuosittainen matkustajamäärä
- liukkaudentorjunta-aineiden kuukausittaiset käyttömäärät ja muiden kemikaalien vuosittaiset käyttömäärät
- Ilmailulaitos Finavian maakaluston polttoaineen laatu- ja kulutus-tiedot sekä niistä aiheutuneet laskennalliset päästöt (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, H<sub>x</sub>C<sub>y</sub>, hiukkaset, t/a) ilmaan
- ilma-alusten vuosittaiset polttoaineen kulutustiedot ja laskennalliset vuosittaiset LTO-syklin aikaiset päästöt (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, H<sub>x</sub>C<sub>y</sub>, t/a) ilmaan
- liukkaudentorjunta-aineista aiheutuneet teoreettiset päästöt (BOD<sub>7</sub>, t/a) vesiin
- lentoaseman (Ilmailulaitos Finavia) toiminnasta muodostuneet hyötykäyttöön tai kaatopaikalle toimitetut jätteet ja ongelmajätteet, niiden alkuperä, laatu, määrä ja varastointi sekä edelleen toimit-taminen (toimituskohteet, kuljettajat, kuljetusajankohdat)
- Ilmailulaitos Finavian vedenkäyttö (m<sup>3</sup>/a), lämmönkäyttö (MWh/a) ja sähkönkäyttö (MWh/a)
- tiedot hiekanerotuskaivojen ja öljynerottimien tarkkailusta ja tyhjennyksistä sekä säiliöiden tarkastuksista
- vaikutustarkkailutiedot sekä
- tiedot yhteydenotoista ja valituksista.

Vuosiraportissa on lisäksi esitettävä tiedot ympäristönsuojelun kan-nalta merkittävistä häiriötilanteista ja onnettomuuksista (syy, kesto-aika, arvio päästöistä vesiin tai maaperään sekä niiden ympäristö-vaikutuksista ja suoritettavat toimenpiteet). (YSL 46 §, JäteL 51 §, 52 §)

22. Lentoaseman toiminnasta tulee pitää käyttöpäiväkirjaa. Siihen tulee kirjata muun muassa edellä määräyksessä 21 edellytetyt esitetyt ra-portointia varten tarvittavat tiedot (kuten tiedot poikkeuksellisista ti-lanteista, tiedot öljynerotuskaivojen tarkkailusta ja tyhjennyksestä, polttonesteiden varaston polttoaineiden käytön seurannasta, tiedot yhteydenotoista ja valituksista sekä muut vastaavat tiedot). Kirjanpito on tarvittaessa esitettävä ympäristöluvan valvontaviranomaisille. (YSL 46 §, JäteL 51 §, 52 §)

## Toiminnan lopettaminen

23. Toiminnanharjoittajan on hyvissä ajoin, viimeistään kuusi kuukautta ennen toiminnan lopettamista esitettävä toimivaltaiselle lupaviranomaiselle suunnitelma vesiensuojelua, ilmansuojelua, maaperänsuojelua ja jätehuoltoa koskevista, toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista. (YSL 43 §, 90 §, JäteL 6 §)

## RATKAISUN PERUSTELUT

### Lupaharkinnan perusteet

Edellä annetut lupamääräykset ovat tarpeen, jota Helsinki-Malmin lentoaseman toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annetuissa asetuksissa mainitunlaiselle toiminnalle asetetut vaatimukset sekä ne vaatimukset, jotka luonnonsuojelulaisissa ja sen nojalla on säädetty.

### Luvan myöntämisen edellytykset

Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnasta, päätöksessä asetetut lupamääräykset huomioon ottaen, ei aiheudu yksinään tai yhdessä muiden toimintojen kanssa terveyshaittaa, merkittävää muuta ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa, maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai erityisten luonnonolosuhteiden huonontumista, vedenhankinnan tai yleiseltä kannalta tärkeän muun käyttömahdollisuuden vaarantumista toiminnan vaikutusalueella eikä eräistä naapurisuhteista annetussa laissa tarkoitettua kohtuutonta rasisitusta naapureille. Määräyksiä annettaessa on otettu huomioon toiminnan aiheuttama pilaantumisen todennäköisyys ja onnettomuusriski sekä alueen kaavamääräykset. Toiminta täyttää ympäristönsuojelulain 42 §:n mukaiset luvan myöntämisedellytykset.

### Lupamääräysten yleiset perustelut

Ympäristölupa käsittää lentoaseman toiminnan, johon kuuluvat lentoasemaa laskeutumistarkoituksessa lähestyvä ja lentoasemalta lentoon lähtevä lentoliikenne, lentoliikenne kenttäalueella, kenttäalueen kunnossapito ja kenttäalueella tapahtuva lentokoneiden ja helikoptereiden huoltotoiminta, Ilmailulaitos Finavian maakaluston polttonesteiden jakelutoiminta. Lentoliikenne lentoaseman lähialueen (CTR, päätöksen liite 1) ulkopuolella ei kuulu lentoaseman ympäristölupaan. Lupaharkinta on perustunut lupahakemuksessa esitettyyn vuoden 2003 toiminnan laajuuteen ja esitettyyn arvioon, että operatiivien määrä kasvaa 25 % luvan voimassaoloaikana.

Lentoaseman lähialueella lentoasemasta runsas 3 kilometriä etelään sijaitsee Vanhankaupunginlahden lintuvesi Natura 2000 -alue, joka kuuluu Naturaan sekä lintudirektiivin (79/409/ETY) mukaisena SPA-alueyyppinä että luontodirektiivin (92/43/ETY) mukaisena SCI-

aluetyyppinä. Alue on kansainvälisesti merkittävä kosteikkolinnuston suojelualue, jonka arvo on hoitotoimenpiteiden ansiosta edelleen kasvamassa. Suurin osa alueesta kuuluu lisäksi kansainväliseen kosteikkojen suojelusopimukseen eli ns. Ramsar-kohteisiin. Hakeemukseen sisältyy esiarviointi Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnan vaikutuksista Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueeseen. Ottaen huomioon edellä mainittu selvitys, annetuissa lausunnoissa asiasta esitetty ja tässä päätöksessä määrätty, voidaan katsoa, että lentoaseman toiminta ei merkittävästi heikennä niitä luonnonsuojelu-arvoja, joiden suojelemiseksi Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alue on perustettu. Lentotoiminnasta Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueelle aiheutuvien haittojen ja häiriöiden minimoinnista on annettu edellä määräys 5.2.

Lentotoiminta on jatkunut Helsinki-Malmin lentoasemalla jo pitkään. Lentotoiminnan aiheuttamaa melua on selvitetty lupahakemuksessa melun leviämismallilaskennalla. Melun leviämistä on selvitetty myös aiemmin 1990-luvun alussa leviämismallilaskennalla. Liikennemäärät ovat 1990-luvun alun tilanteesta vähentyneet lähes puoleen ja erityisesti laskukierros lentojen ja helikopteriliikenteen suuntautuminen on muuttunut. Edellisen meluselvityksen tuloksiin verrattuna  $L_{Aeq, (7-22)} > 55$  dB:n alue on pienentynyt erityisesti lentoaseman länsi- ja koillispuolella. Yli 50 dB:n alue ulottuu kuitenkin aiemmassa selvityksessä esitettyä kauemmas pohjoiseen.

Lentoaseman välittömässä läheisyydessä varsinkin sen länsi- ja pohjoispuolella on runsaasti asutusta. Tehtyjen selvitysten ja jätettyjen muistutusten mukaan lentoaseman toiminnasta aiheutuu ainakin ajoittain meluhaittaa läheiselle asutukselle. Tästä syystä päätöksessä on annettu määräykset meluhaittojen minimoinnista ja yöaikainen (klo 22–07) lentotoiminta on pääsääntöisesti kielletty. Lisäksi on annettu velvoite melumittausten suorittamisesta lentoaseman lähialueella.

Lentoaseman alue sadevesiviemäroity siten, että valumavedet johdetaan alueen länsipuolella sijaitsevaan avo-ojaan, josta vedet kulkeutuvat Longinojaan ja edelleen Vantaanjokeen. Longinojaan on kunnostettu muun muassa taimenen kutualueita ja se on nykyään taimenen lisääntymisaluetta. Luvassa on annettu määräys 1, jolla varmistetaan että lentoasemalta tulevista valumavesistä ei poikkeustilanteissakaan aiheudu pintavesien pilaantumista Longinojassa.

Toimittaessa tämän päätöksen lupamääräysten mukaisesti voidaan katsoa, että lentoaseman toiminta täyttää parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) vaatimukset.

### **Lupamääräysten yksityiskohtaiset perustelut**

Lupamääräys 1. Lentoasemalla käsitellään ja varastoidaan ympäristölle haitallisia polttoaineita ja kemikaaleja. Lentoaseman valumavedet viemäroidään lentoaseman länsipuolelle avo-ojaan, josta ne kul-

keutuvat Longinojaan. Longinoja on pituudeltaan noin 6,5 km. Longinojan alkuperäinen taimenkanta on hävinnyt, mutta ojan kunnostuksen ja istutusten avulla taimenkanta on saatu palaamaan Longinojaan ja se on tällä yksi merkittävämpiä taimenen kutualueita Vantaanjoella. Tästä syystä lentoaseman toiminnasta aiheutuvat riskit pintavesien pilaantumisen ehkäisemiseksi etenkin poikkeuksellisissa tilanteissa tulee minimoida niin vähäisiksi kuin se on teknisesti ja taloudellisesti mahdollista.

Lupamääräys 2. Lentoaseman alueella Ilmailulaitos Finavian toiminnan piiriin kuuluvat kohteet, joissa käsitellään öljyä, on varustettu öljynerotuksella ja pääsääntöisesti myös hälyttimillä. Kyseisissä kohteissa käsitellyt vedet viemäroidään Helsingin Veden viemäriverkkoon tai sadevesiviemäriin. Määräys on tarpeen polttoaineiden ja öljyjen käsittelystä aiheutuvien ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi ja käsittelystä aiheutuvien riskien minimoimiseksi. Määräyksellä lisäksi varmistetaan, että lentoaseman toiminta on kyseiltä osin ympäristön kannalta parhaan käytännön ja parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimusten mukaista.

Lupamääräys 3 ja 4. Määräykset ovat tarpeen liukkaudentorjunnasta pintavesille aiheutuvan kuormituksen minimoimiseksi. Urean käytöstä liukkaudentorjuntaan Helsinki-Malmin lentoasemalla on luovutettu vuonna 2002. Helsinki-Malmin lentoasemalla on oma kelinseurantajärjestelmä ja lisäksi lentoasema hyödyntää talvikunnossapidossa myös ulkopuolista sää- ja kelitietopalvelujärjestelmää. Näiden järjestelmien avulla saadaan tarvittavat tiedot säätilasta ja voidaan välttää turha liukkaudentorjunta-aineiden käyttö.

Lupamääräykset 5, 5.1 ja 5.2. Helsinki-Malmin lentoasema sijaitsee asutuksen välittömässä läheisyydessä. Varsinkin lentoaseman länsi- ja pohjoispuolella lentoaseman toimintojen vaikutusalueella on runsaasti asutusta. Myös Vanhankaupunginlahden lintuvesi Natura 2000 -alue on lentoaseman etelästä tulevan ja etelään suuntautuvan lentoliikenteen vaikutusalueella. Tehdyn meluselvityksen mukaan vuoden 2003 kolmen vilkkaimman kuukauden keskimääräisen kokonaisliikenteen päiväajan keskiäänitason  $L_{Aeq, (7-22)} > 55$  dB piirissä asui 1 400 asukasta. Meluselvityksen mukaisessa ennustetilanteessa, jossa kolmen vilkkaimman kuukauden liikennemäärä on kasvanut 25 % vuoden 2003 tilanteesta, vastaavan melualueen asukasmäärä on noin 2 000 asukasta. Tästä syystä lentoaseman toiminnasta aiheutuvaa melua on pyrittävä ehkäisemään ja rajoittamaan ympäristön kannalta parhaan käytännön ja parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisesti.

Helsinki-Malmin lentoaseman lentoliikenne keskittyy pääasiassa kevät-kesäaikaan ja pääosa lentoliikenteestä tapahtuu päiväaikaan noin klo 07 ja klo 19 välille. Yöaikaan (klo 22–07) lentoliikenne on vähäistä ja satunnaista. Määräyksessä 5.1 lentoaseman toiminnasta aiheutuva luvan mukainen enimmäismelualue, joka on laskettu kolmen vilkkaimman lentoliikennekuukauden perusteella, on kiinnitetty tästä syystä melun päiväajan (klo 07–22) keskiäänitasoon ( $L_{Aeq}$ ).

Määräys 5.1 perustuu melunlaskentaan ja määräys ohjaa lentoliikenteen järjestämistä kokonaisuudessa yhdessä määräysten 5 ja 5.2 kanssa.

Lentoaseman välittömässä läheisyydessä sijaitsevan asutuksen ja myös lentoaseman lähialueella olevan Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueen takia lentoaseman toiminnasta aiheutuvat meluhaitat tulee rajoittaa niin pieniksi kuin se on teknisesti ja taloudellisesti lentoturvallisuus huomioon ottaen mahdollista. Määräyksessä 5.2 veloitettuun selvitykseen tulee tarkastella erityisesti laskukierroslentämisen järjestämistä siten, että lentoaseman toiminnasta aiheutuva ennustetilanteen mukainen laskennallinen kolmen viikkokauden kuukauden keskimääräinen kokonaisliikenteen päiväjän keskiäänitaso  $L_{Aeq, (7-22)} > 55$  dB vyöhyke pienenee ja kyseisen taosoiselle melulle altistuvien asukkaiden määrä selvästi vähenee.

Lupamääräys 6. Lähellä olevan asutuksen takia yöaikaista lentotoimintaa koskeva rajoitus on tarpeen eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:ssä tarkoitetun kohtuuttoman rasituksen ehkäisemiseksi. Lisäksi ympäristönsuojelulain 4 §:n yleisperiaatteiden vaatimusten täyttymiseksi lentotoiminnan aiheuttamat haitalliset ympäristövaikutukset, tässä tapauksessa meluhaitta, tulee ehkäistä ennakolta ja rajoittaa ne mahdollisimman vähäisiksi. Määräys ei estä välttämättömien lentojen, kuten vartiolentolaivueen valvonta- ja pelastuslentojen, suorittamista.

Laskukierroslentämisestä aiheutuu muun muassa annettujen lausuntojen ja jätettyjen muistutusten mukaan eniten meluhaittaa lentoaseman lähialueella. Tästä syystä laskukierroslentämiselle sallitut ajat on enempien ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi rajoitettu nykyisen käytännön mukaiseksi. Muutoin edellä määräyksessä 5.2 on toiminnanharjoittajalle asetettu velvollisuus selvittää laskukierroslentämisestä aiheutuvien meluhaittojen vähentämistä ja minimoimista ja toteuttaa selvityksen mukaiset toimenpiteet niin pian kuin se on teknisesti ja lentoturvallisuus huomioon ottaen mahdollista.

Yleisillä juhlapäivillä tarkoitetaan uudenvuodenpäivää, loppiaista, pitkäperjantaita, 1. ja 2. pääsiäispäivää, vappua, helatorstaita, heluntaipäivää, juhannusaattoa, juhannuspäivää, pyhäinpäivää, itsenäisyyspäivää, jouluaattoa, 1. ja 2. joulupäivää sekä uudenvuodenaattoa. Määräys on tarpeen laskukierroslentämisestä lähialueen asutukselle aiheutuvien meluhaittojen minimoimiseksi eikä siitä aiheudu kohtuutonta haittaa lentoaseman toiminnalle.

Lupamääräys 7. Jätelain 6 §:n mukaan jäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista ja jos siitä ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavoin järjestettyyn jätehuoltoon. Ensisijaisesti on pyrittävä hyödyntämään jätteen sisältämä aine ja toissijaisesti sen sisältämä energia.



Jätelain 3 §:n mukaan ongelmajätteellä tarkoitetaan jätettä, joka kemiallisen tai muun ominaisuutensa takia voi aiheuttaa erityistä vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Muun muassa jäteöljyt, öljyiset jätteet ja loisteputket ovat jäteasetuksen 3 a §:n mukaisesti ympäristöministeriön asetuksen (1129/2001) yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta tarkoittamia ongelmajätteitä, joiden asianmukainen hyödyntäminen tai hävittäminen edellyttää käsittelyä laitoksessa, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai vastaavassa päätöksessä tällaisen jätteen käsittely on hyväksytty.

Lupamääräys 8. Jätelain 6 §:n nojalla ongelmajätteen tuottaja ja kuljettaja ovat vastuussa siitä, että ongelmajätteet kuljetetaan lain mukaiseen paikkaan. Siirtoasiakirjamenettelyn avulla voidaan seurata ongelmajätteen kulkua tuottajalta asianmukaiseen hyödyntämis- tai käsittelypaikkaan.

Valtioneuvoston öljyjätehuollosta antaman päätöksen (101/1997) 2 §:n mukaan öljyjäte on hyödynnettävä, jos se on teknisesti mahdollista ja siitä ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavalla järjestettyyn öljyjätehuoltoon. Öljyjäte on pyrittävä hyödyntämään ensisijaisesti uudistamalla ja toissijaisesti energiana.

Lupamääräys 9. Jätelain 6 §:n mukaan jätehuolto on järjestettävä muun muassa siten, että jätteistä ei aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jätteet on kerättävä ja pidettävä erillään jätehuollon kaikissa vaiheissa siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi taikka jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista.

Lupamääräys 10. Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnoista aiheutuvaa hajupäästöä ja siitä mahdollisesti aiheutuvaa hajuhaittaa ei ole aiemmin selvitetty. Lentoaseman toiminnoista aiheutuviin hajuhaittoihin on kuitenkin kiinnitetty huomiota useissa lupahakemuksen johdosta jätetyissä muistutuksissa. Toiminnanharjoittaja on vastineessaan (3.7.2007) muistutusten johdosta esittänyt, että hajuhaittaa olisi aiheuttanut lähinnä lentoaseman lounaiskulmassa toimiva helikopteriyritystä. Hajuhaitta olisi johtunut suuren helikopterikaluston (S-76) asematasolla tehtävistä huolto- ja muista koekäytöistä. Toiminnanharjoittajan mukaan yrityksen suurin helikopterikalusto ei ole kuitenkaan viime aikoina toiminut Helsinki-Malmin lentoasemalta käsin.

Edellä olevan perusteella ympäristölupavirasto katsoo, että lentoaseman toiminnoista on ainakin ajoittain aiheutunut hajuhaittaa lentoaseman läheisyydessä lähinnä sen lounaispuolella olevalle asutukselle. Vaikka tilanne hajupäästön suhteen on tällä hetkellä ympäristön kannalta parempi, on kuitenkin tarpeen kartoittaa tilanne vuonna 2009.

Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan tulee olla riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Samoin ympäristönsuojelulain 4 §:n mukaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnassa haitalliset ympäristövaikutukset tulee ehkäistä ennalta tai ainakin rajoittaa ne mahdollisimman vähäisiksi. Määräyksessä 10 velvoitettu hajupäästöjen tekninen kartoitus voidaan tehdä kohtuullisin kustannuksin.

Lupamääräys 11. Raskaan polttoöljyn, kevyen polttoöljyn ja meriliikenteessä käytettävän kaasuöljyn rikkipitoisuudesta annetun valtioneuvoston asetuksen (689/2006) 4 §:n mukaan Suomessa käytettävän kevyen polttoöljyn rikkipitoisuus saa olla enintään 0,10 painoprosenttia. Määräys on annettu edellä mainitun valtioneuvoston asetuksen soveltamiseksi.

Lupamääräykset 12 ja 13. Polttoaineiden, kemikaalien ja jätteiden joutuminen maaperään ja mahdollisesti edelleen pohja- tai pintaveiteen voi aiheuttaa maaperän tai pinta- ja pohjavesien pilaantumista ja sitä kautta haittaa tai vaaraa ympäristölle. Varastoinnissa tulee kiinnittää huomiota tiiviisiin suojarakenteisiin sekä viemärointien suojaukseen siten, että mahdollisten häiriötilanteidenkin aikana suoja-altaisiin tai lattialle tai muulle alustalle päässeet vuodot voidaan kerätä talteen ja käsitellä hallitusti. Tiivis alusta estää polttoaineen pääsyn maaperään ja vähentää maaperän ja pohjaveden pilaamisen vaaraa esimerkiksi onnettomuustilanteissa.

Lupamääräys 14. Häiriötilanteita koskeva määräys on tarpeen ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja valvonnan toteuttamiseksi. Valvontaviranomainen voi ilmoituksen saatuaan antaa tarpeellisia määräyksiä mm. ympäristön pilaantumisen ehkäisemisestä, tarkkailusta ja tiedottamisesta.

Lupamääräys 15. Määräys on tarpeen päästöjen minimoimiseksi ja maaperän ja pohjaveden pilaantumisen ehkäisemiseksi poikkeuksellisissa tilanteissa.

Lupamääräys 16. Toiminnanharjoittaja on lupahakemuksessa esittänyt lentoaseman toiminnan käyttö- ja päästötarkkailuohjelman. Ohjelma on riittävä ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja toiminnan käytön ja toiminnasta aiheutuvien päästöjen seuraamiseksi. Tästä syystä enemmän määräyksen antaminen ei ole tarpeen.

Lupamääräys 17. Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan tulee olla riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Lentoaseman alueelta tulevien valumavesien vaikutusta Longinojan vedenlaatuun on seurattu tietyn analyysiohjelman mukaisesti kaksi kertaa vuodessa otettavin näyttein vuodesta 2001 lähtien. Ottaen huomioon Longinojan ympäristöarvot, tarkkailua on vähentyneestä kuormituksesta huolimatta edelleen tarpeen jatkaa. Tarkkailu voidaan tehdä esitetyn mukaisena. Mittausten ja näyt-

teenoton laadunvarmistamiseksi on annettu ympäristönsuojelulain 108 §:n mukainen täsmäntävä määräys.

Lupamääräys 18. Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan tulee olla riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista. Lentoaseman toiminnoista aiheutuvien melutasojen kertaluonteinen selvittäminen mittaamalla on tarpeen päätöksen perusteiden oikeellisuuden seuraamiseksi. Lentoaseman toiminnasta aiheutuvia melutasoja ei ole aiemmin mitattu lentoaseman välittömässä läheisyydessä. Mittaukset voidaan tehdä kohtuullisin kustannuksin.

Lupamääräys 19. Ympäristönsuojelulain 55 §:n mukaan toistaiseksi voimassa olevassa luvassa tulee määrätä, mihin mennessä hakeamus lupamääräysten tarkistamiseksi on tehtävä ja mitkä selvitykset on tuolloin esitettävä, jollei tällaista määräystä ole pidettävä ilmeisen tarpeettomana. Helsinki-Malmin lentoaseman toiminnoista aiheutuva merkittävin ympäristöhaitta on melu. Lentoaseman välittömässä läheisyydessä on asutusta. Lentoaseman lentoliikenteessä tapahtuu lupakauden aikana ainakin jonkinasteisia muutoksia esim. ilmailusten suhteen. Tästä syystä määräys on tarpeen.

Lupamääräys 20. Ympäristönsuojelulain 108 §:n mukaan muun muassa kaikki mittaukset ja selvitykset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin.

Lupamääräys 21 ja 22. Raportointia ja kirjanpitoa koskevat määräykset ovat tarpeen valvonnan ja tarkkailun toteuttamiseksi. Helsinki-Malmin lentoaseman lentoliikenteen päästöt ilmaan voidaan laskea LTO-sykliin perustuen. Jätelain 4 §:n mukaan kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan huolehdittava siitä, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän. Vuosiraporttien avulla seurataan jätteiden hyötykäytön edistymistä ja jätemäärien kehittymistä. Helsinki-Malmin lentoasemaa koskeva vuosiraportointi voidaan tehdä myös tarvittavilta osin osana Ilmailulaitos Finavian Suomen lentoasemia koskevaa yhteistä ympäristöraportointia.

Lupamääräys 23. Määräys on tarpeen sen varmistamiseksi, että toiminnan päätyttyä ryhdytään tarvittaviin toimiin ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja asianmukaisen jätehuollon toteuttamiseksi. Ympäristönsuojelulain 43 §:n mukaan luvassa on annettava määräykset toiminnan lopettamisen jälkeisistä toimista. Lentoaseman alueen maaperää koskevassa selvityksessä on todettu alueen maaperän olevan paikoitellen ainakin lievästi pilaantunutta. Selvityksen mukaan nykyisellä maankäyttömuodolla akuuttia kunnostustarvetta ei kuitenkaan ole. Näin ollen tässä vaiheessa ei ole tarpeen enempää määrätä toiminnan lopettamiseen liittyvistä toimista.

## VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN YKSILÖITYIHIN VAATIMUKSIIN

### Vastaukset lausunnoissa esitettyihin yksilöityihin vaatimuksiin

Liikenne- ja viestintäministeriö. Kyseessä on olemassa oleva toiminta. Ympäristönsuojelulain 6 §:n soveltaminen ei siten tule kyseeseen tässä lupaharkinnassa.

Etelä-Suomen lääninhallitus. Melua koskevat vaatimukset on otettu huomioon määräyksissä 5, 5.1, 5.2, 6, 18 ja 19.

Uudenmaan ympäristökeskus. Melua koskevat vaatimukset on otettu huomioon määräyksissä 5, 5.1, 5.2, 6, 18 ja 19. Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueeseen kohdistuvat vaatimukset on otettu huomioon melua koskevissa määräyksissä ja erityisesti määräyksessä 5.2. Longinojan suojeluarvoihin liittyvä vaatimus on otettu huomioon määräyksissä 1 ja 2. Tarkkailua koskevat vaatimukset on otettu huomioon määräyksissä 16 ja 17.

Helsingin ympäristökeskus. Longinojan suojeluarvoihin liittyvä vaatimus on otettu huomioon määräyksissä 1 ja 2. Melua koskevat vaatimukset on otettu huomioon määräyksissä 5, 5.1, 5.2, 6, 18 ja 19. Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueeseen kohdistuvat vaatimukset on otettu huomioon melua koskevissa määräyksissä ja erityisesti määräyksessä 5.2. Raportoinnista on annettu määräys 21.

Helsingin kaupunki. Helsinki-Malmin lentoasema on toiminut alueella pitkään ja toiminta on ollut nykyisenkaltaista myös pitkään. Lentoaseman alue on vuokrattu Suomen valtiolle ilmailukäyttöön vuoteen 2034 saakka. Ympäristönsuojelulain mukaan ympäristölupa myönnetään joko toistaiseksi voimassaolevana tai määräaikaisena. Sama säännös on ollut aiemmin muun muassa terveydenhoitolaissa, terveydensuojelulaissa, ilmansuojelulaissa ja vesilaisissa. Muun muassa edellä olevien lakien ja myös oikeuskäytännön mukaan luvat tulee pääsääntöisesti myöntää toistaiseksi voimassa olevina, jos luvan myöntämisen edellytykset muutoin täyttyvät. Määräaikaisen luvan myöntämiselle tulee olla aina erityinen peruste kuten, että toiminta on määräaikaista tai lupaa on haettu määräajaksi. Perusteita luvan myöntämiseksi vain määräajaksi ei ole.

Lentoaseman alueen maaperän pilaantuneisuus on selvitetty vuonna 2002. Selvityksen mukaan akuuttia maaperän puhdistustarvetta alueella ei ole. Muutoin maaperän pilaantumista koskevat määräykset 14 ja 23.

Melua koskevat vaatimukset on otettu huomioon määräyksissä 5, 5.1, 5.2, 6, 18 ja 19. Kemikaali- ja polttoaineiden maaperään ja vesiin pääsyn ehkäisemisestä on annettu määräykset 1 ja 2.

Vantaan kaupungin ympäristölautakunta ja Vantaan kaupunki. Laskukierroslentämisen ja yöllä tapahtuvan lentämisen rajoittamisesta on annettu määräys 6.

Muutoin lupahakemuksesta annetuissa lausunnoissa esitetyt seikat ja vaatimukset on otettu huomioon lupamääräyksistä ja niiden perusteluista ilmenevällä tavalla.

### **Vastaus muistutuksissa ja mielipiteissä esitettyihin yksilöityihin vaatimuksiin**

Helsinki-Malmin lentoaseman ympäristölupahakemuksen johdosta jätettiin 42 muistutusta. Muistutuksia jättivät pääasiassa lentoaseman pääkiitotien lounaispuolella asuvat sekä Etelä-Puistololan asukkaat. Muistutuksista suurin osa koski lentoaseman toiminnasta aiheutuvaa melua. Haitallisimmaksi koettiin laskukierrosharjoittelusta, helikopteriliikenteestä ja laskuvarjohyppykoneesta aiheutuva melu. Lisäksi osassa muistutuksista todettiin melua aiheutuvan myös mm. taitolentoharjoittelusta ja osin lentoaseman vieressä olevasta karting-radasta. Myös hajuhaittaan kiinnitettiin huomiota useassa muistutuksessa. Useissa muistutuksissa vaadittiin myös toiminnan rajoittamista tai toiminnan lopettamista kokonaisuudessaan. Eräissä muistutuksissa esitettiin myös vaatimus koko lupahakemuksen hylkäämisestä.

Lupahakemuksesta jätetyissä muistutuksissa esitetyt seikat ja vaatimukset on otettu huomioon lupamääräyksistä ja niiden perusteluista ilmenevällä tavalla.

## **LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN**

### **Päätöksen voimassaolo**

Tämä lupa on voimassa toistaiseksi.

Toiminnan olennaiseen laajentamiseen tai muuttamiseen on oltava lupa. (YSL 28 §)

### **Lupamääräysten tarkistaminen**

Luvan saajan on tehtävä hakemus lupamääräysten tarkistamiseksi 31.12.2015 mennessä.

Hakemuksessa on esitettävä lentotoiminnan aiheuttamaa melua koskeva melun leviämiselvitys, mittausraportit vuonna 2009 ja 2015 suoritetuista melumittauksista, yhteenveto tarkkailutuloksista ja ehdotus tarkkailuohjelmaksi sekä soveltuvin osin muut ympäristönsuojeluasetuksen 8–12 §:ssä säädetyt asiat. (YSL 55 §)

## Korvattavat päätökset

Tämä päätös korvaa seuraavan Ilmailulaitos Finavian Helsinki-Malmin lentoaseman toimintaa koskevan päätöksen:

- Ympäristönsuojelulain (86/2000) mukainen ympäristölupapäätös Ilmailulaitoksen Helsinki-Malmin lentoaseman maakaluston polttonesteiden jakeluaseman toiminnalle (Länsi-Suomen ympäristölupavirasto Nro 7/2004/1, 3.2.2004).

## Lupaa ankaramman asetuksen noudattaminen

Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tämän lupapäätöksen määräyksiä ankarampia säännöksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava. (YSL 56 §, YSA 19 §)

## SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 4, 5, 7, 8, 28, 31, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 52, 53, 55, 56, 62, 90, 108 §

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 1, 5, 17, 18, 19, 30, 36, 37 §

Jätelaki (1072/1993) 3, 4, 6, 15, 51, 52 §

Jäteasetus (1390/1993) 3, 3 a, 5, 6, 22 §

Laki eräistä naapuruussuhteista (26/1920) 17 §

Valtioneuvoston päätös ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä (659/1996)

Valtioneuvoston päätös öljyjätehuollosta (101/1997)

Ympäristöministeriön asetus yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta (1129/2001)

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista (993/1992)

Valtioneuvoston asetus raskaan polttoöljyn, kevyen polttoöljyn ja meriliikenteessä käytettävän kaasuöljyn rikkipitoisuudesta (689/2006)

## KÄSITTELYMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Tämän ympäristöluvan käsittelystä perittävä maksu on 18 920 euroa.

Käsittelymaksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) perusteella annetun ympäristöministeriön asetuksen (1388/2006) ympäristölupaviraston maksullisista suoritteista mukaisesti. Asetuksen 5 §:n 2 momentin mukaan suoritteista, joita koskeva asia on tullut viireille ennen 1.1.2007, peritään maksu tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleiden säännösten mukaan. Helsinki-Malmin lento-

aseman ympäristölupahakemuksen käsittelymaksu määräytyy täten ympäristöministeriön asetuksen (1238/2003) ympäristölupaviraston maksullisista suoritteista maksutaulukon mukaisesti. Kyseisen asetuksen maksutaulukon mukaan lentoaseman ympäristölupahakemuksen käsittelystä perittävän maksun suuruus on 18 920 euroa.

**MUUTOKSENHAKU** Tähän päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta valittamalla.

**LIITTEET**  
Liite 1. Kartta Helsinki-Malmin lennonjohdon lähialueesta  
Liite 2. Kartta Helsinki-Malmin lentoaseman alueesta  
Liite 3. Kartta, Helsinki-Malmin lentoaseman melun leviäminen  
Liite 4. Valitusosoitus

Mika Seppälä

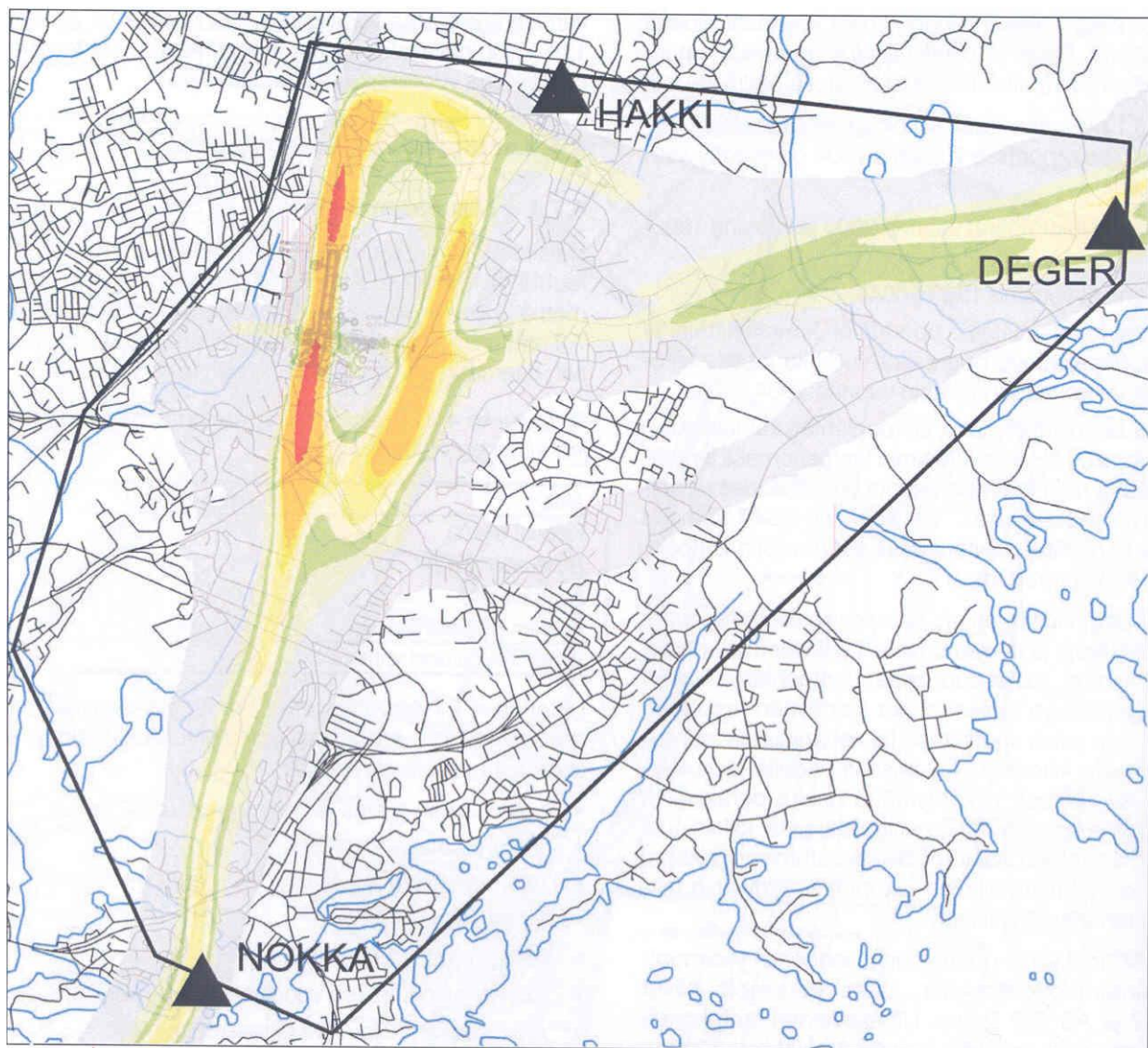
Tapio Kovanen

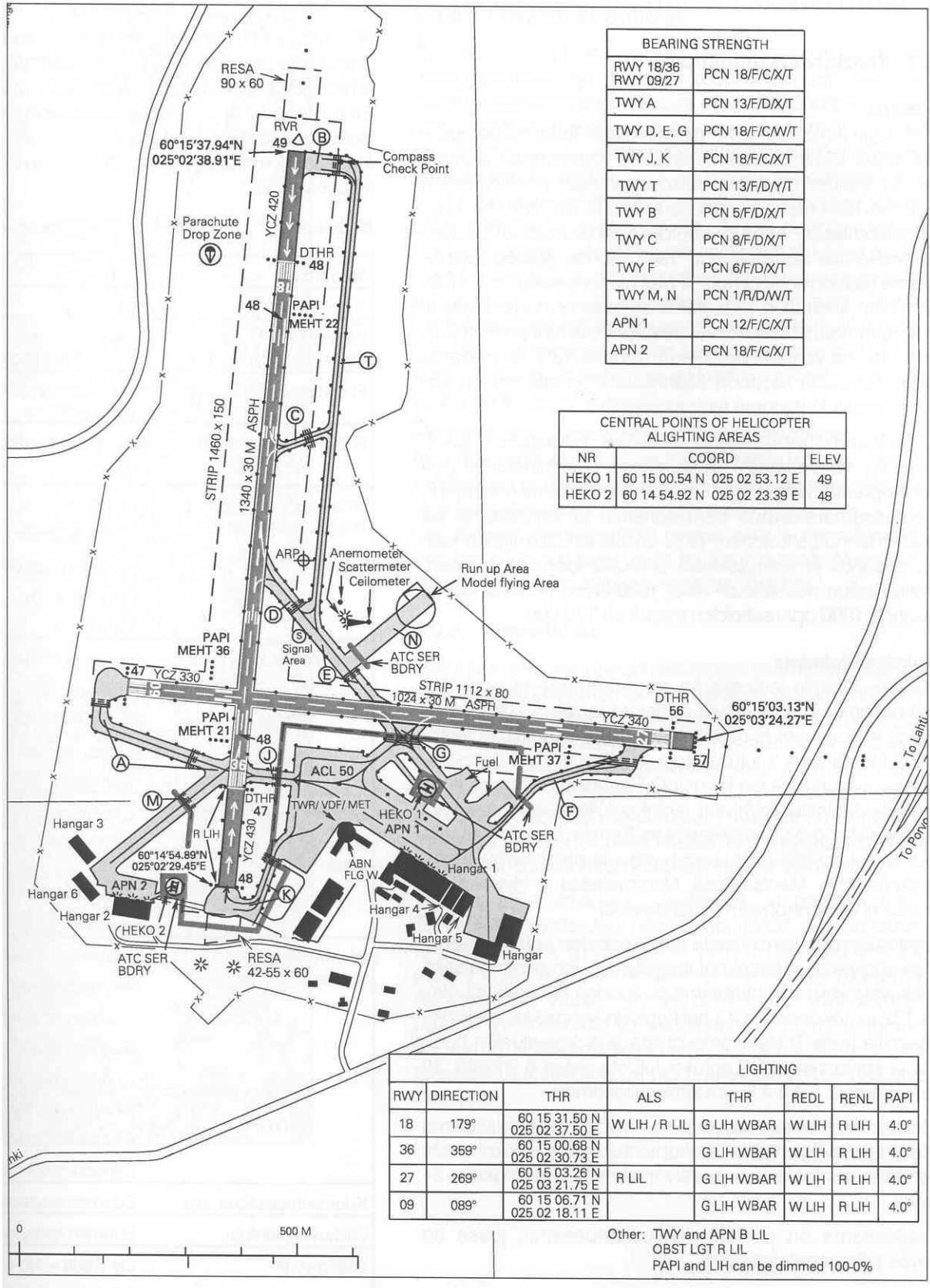
Pekka Häkkinen

Miika Heikkinen

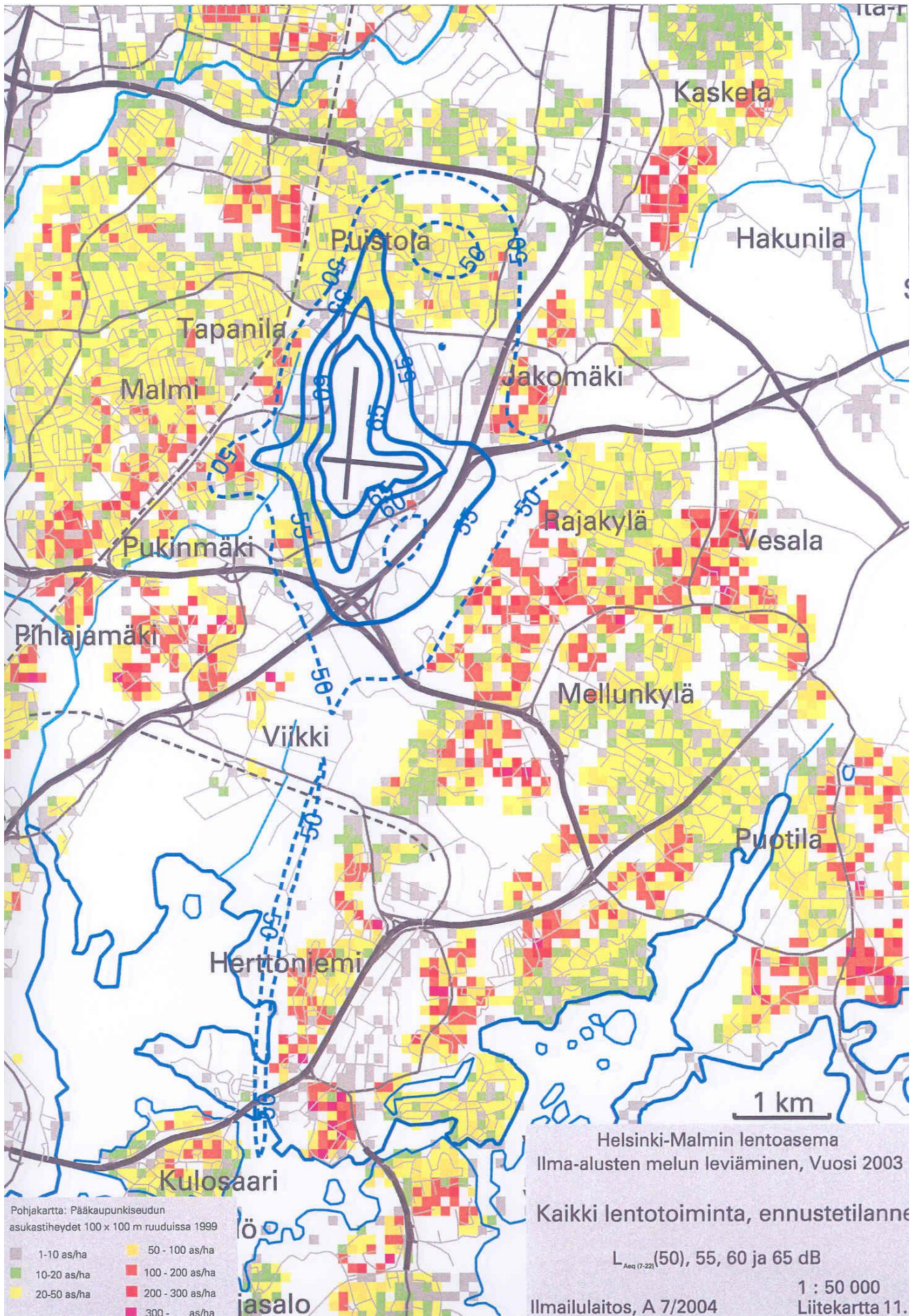
Päätöksen tekemiseen ovat osallistuneet ympäristöneuvokset Mika Seppälä, Tapio Kovanen ja Pekka Häkkinen (tarkastava jäsen). Asian on esitellyt esittelijä Miika Heikkinen.  
MH/ts











- Valitusviranomainen** Länsi-Suomen ympäristölupaviraston päätökseen saa hakea valittamalla muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta**. Asian käsittelystä perittävistä maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiasta.
- Valitusaika** Määräaika valituksen tekemiseen on kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä sitä määräaikaan lukematta. Valitusaika päättyy **17.3.2008**.
- Valitusoikeus** Päätöksestä voivat valittaa ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, sekä vaikutusalueella ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun tai asuinympäristön viihtyisyyden edistämiseksi toimivat rekisteröidyt yhdistykset tai säätiöt, asianomaiset kunnat, alueelliset ympäristökeskukset, kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset ja muut asiassa yleistä etua valvovat viranomaiset.
- Valituksen sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava
- päätös, johon haetaan muutosta
  - valittajan nimi ja kotikunta
  - postiosoite ja puhelinnumero ja mahdollinen sähköpostiosoite, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa (mikäli yhteystiedot muuttuvat, on niistä ilmoitettava Vaasan hallinto-oikeudelle, PL 204, 65101 Vaasa, sähköposti vaasa.hao@om.fi)
  - miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta
  - mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
  - perusteet, joilla muutosta vaaditaan
  - valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitus, ellei valituskirjelmää toimiteta sähköisesti (telekopiolla tai sähköpostilla)
- Valituksen liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
  - mahdollisen asiamiehen valtakirja tai toimitettaessa valitus sähköisesti selvitys asiamiehen toimivallasta

### Valituksen toimittaminen ympäristölupavirastoon

**Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava kaksin kappalein Länsi-Suomen ympäristölupaviraston kirjaamoon. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä** ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Sähköisesti (telekopiona tai sähköpostilla) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä.

### Länsi-Suomen ympäristölupaviraston yhteystiedot

käyntiosoite:	Panimokatu 1, 00580 Helsinki
postiosoite:	PL 115, 00231 Helsinki
puhelin:	(vaihde) 020 490 121
telekopio:	(09) 726 0233
sähköposti:	kirjaamo.lsy@ymparisto.fi
aukioloaika:	klo 8 - 16.15

- Oikeudenkäyntimaksu** Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 82 euroa. Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.