

ETELÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTO

Ympäristölupavastuualue
PL 150
13101 Hämeenlinna

ymparistoluvat.etela@avi.fi

Viitteet:

1. Etelä-Suomen aluehallintoviraston päätös nro 49/2011/1, 4.8.2011, Dnro ESAVI/75/04.08/2010
2. Uudenmaan ELY-keskuksen kehoitus 16.11.2018, Dnrot UUELY/5280/2015, UUELY/5281/2015
3. Finavia Oyj:n selvitys ja hakemus lupamääräyksen 4. selventämiseksi 31.1.2019
4. Etelä-Suomen aluehallintoviraston lausuma 5.4.2019, Dnro ESAVI/3715/2019
5. Uudenmaan ELY-keskuksen kehoitus 9.4.2019

Finavia Oyj:n hakemus lupamääräyksen 4. muuttamiseksi - Helsinki-Vantaan lentoasema

Uudenmaan ELY-keskus kehotti 16.11.2018 päivätyllä kirjeellään ympäristönsuojelulain (527/2014 "YSL") 29 §:n perusteella Finavia Oyj:tä toimittamaan Helsinki-Vantaan lentoaseman voimassa olevan ympäristöluvan (nro 49/2011/1, 4.8.2011) lupamääräyksen 4. muutoshakemuksen 31.1.2019 mennessä lupaviranomaiselle Etelä-Suomen aluehallintovirastoon.

Lupamääräys 4. kuuluu seuraavasti:

"Laskeutuvien lentokoneiden aiheuttaman melun vähentämiseksi Finavia Oyj:n on järjestettävä ilmatilan hallinta lentoturvallisuuden ja kapasiteetin salliessa siten, että lentoyhtiöt voivat tehdä lähestymisen jatkuvan korkeuden vähentämisen menetelmällä (CDO). Määräys ei koske laskeutumisia kiitoteille 22L ja 04L kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön tilanteissa.

CDO-lähestymisten osuuden tavoitetaso vuosikeskiarvona on klo 22.00–07.00 välisenä aikana 80 % ja klo 07.00–22.00 välisenä aikana 70 % sekä kiitoteiden

riippumattoman rinnakkaiskäytön aikana kiitoteillä 22R ja 04R 60 %. Tavoitteeseen tulee pyrkiä 31.12.2015 mennessä. Toteumasta ja sen kehitykseen vaikuttaneista toimenpiteistä ja tapahtumista tulee raportoida määräyksessä 39. tarkoitetun vuosi-raportoinnin mukaisesti."

Finavia toimitti 31.1.2019 Etelä-Suomen aluehallintovirastolle selvityksen ja hakemuksen lupamääräyksen 4. selventämisestä. Siinä Finavia totesi ensisijaisesti, että Uudenmaan ELY-keskuksen kehotuksessa viitattu kiitoteiden 22L ja 22R välilähestymiskorkeuksien muutos ei ole YSL 29 §:n mukainen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävä tai muu toiminnan olennainen muutos, jonka perusteella ympäristöluvan lupamääräystä 4. tulisi muuttaa. Näin ollen Uudenmaan ELY-keskuksen kehotuksessa mainittua perustetta lupamääräyksen 4. muuttamiseen YSL 29 §:n nojalla ei ole. Toissijaisesti Finavia Oyj kuitenkin haki ympäristöluvan lupamääräyksen 4. selventämistä YSL 92 §:n nojalla.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto totesi 5.4.2019 antamassaan lausumassa, että lupamääräystä 4. ei voida selventää YSL 92 §:n mukaisella lausumalla, vaan se edellyttää luvan muuttamista. Asia tulee saattaa vireille YSL 89 §:n 1 momentin mukaisena muutoshakemuksena tai 29 §:n mukaisena toiminnan olennaisen muuttamisen muutoshakemuksena.

Uudenmaan ELY-keskus on 9.4.2019 kehottanut Finaviaa laittamaan asian 18.4.2019 mennessä vireille Etelä-Suomen aluehallintoviraston lausumassa esitetyn mukaisesti.

Täten Finavia Oyj hakee YSL 89 §:n 1 momentin perusteella Helsinki-Vantaan lentoaseman ympäristöluvan lupamääräyksen 4. muuttamista siten, että lupamääräyksen sanamuotoa muutetaan vastaamaan nykyistä käytäntöä seuraavasti (poistettava osuus yliviivattu, lisättävä osuus kursivilla):

"Laskeutuvien lentokoneiden aiheuttaman melun vähentämiseksi Finavia Oyj:n on järjestettävä ilmatilan hallinta lentoturvallisuuden ja kapasiteetin salliessa siten, että lentoyhtiöt voivat tehdä lähestymisen jatkuvan korkeuden vähentämisen menetelmällä (CDO). Määräys ei koske laskeutumisia kiitoteille 22L ja 04L kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön tilanteessa laskeutumisia alemman välilähestymiskorkeuden kiitoteille.

CDO-lähestymisten osuuden tavoitetaso vuosikeskiarvona on klo 22.00–07.00 välisenä aikana 80 % ja klo 07.00–22.00 välisenä aikana 70 % sekä kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön aikana *korkeamman välilähestymiskorkeuden* kiitoteillä ~~22R ja 04R~~

60 %. Tavoitteeseen tulee pyrkiä 31.12.2015 mennessä. Toteumasta ja sen kehitykseen vaikuttaneista toimenpiteistä ja tapahtumista tulee raportoida määräyksessä 39. tarkoitetun vuosiraportoinnin mukaisesti.”

Taustaa

Asia koskee marraskuussa 2013 toteutettua melunhallinnan kehittämistoimenpidettä, jossa rinnakkaisten kiitoteiden 22L ja 22R välilähestymiskorkeuksia vaihdettiin. Toimenpiteen tarkoituksena on vähentää rinnakkaisista kiitoteistä 22L ja 22R enemmän laskeutumisiin käytetylle kiitotielle 22L tehtävien lähestymisten aiheuttamaa melua sekä samalla parantaa jatkuvan liu'un lähestymisten (CDO) toteutumista ko. kiitotiellä sekä yleisesti. Toimenpide perustui ympäristölupamääräysten 5.1. ja 5.2. perusteella tehtyihin selvitykseen ja suunnitelmaan, sekä toteutti erityisesti ympäristöluvan lupamääräystä 1. Lupamääräyksen 4. osin kyse on määräyksen lauseesta, joka toteaa, että annettu CDO-tavoitetaso ei koske kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön ajalla (nykyisin pari tuntia päivässä iltapäivisin) alemman välilähestymiskorkeuden kiitoteitä. Ne ovat lupaa annettaessa vallinneen tilanteen mukaisesti lupamääräyksessä nimetty kiitoteiksi 22L ja 04L. Vastaavasti korkeamman välilähestymiskorkeuden kiitoteille 22R ja 04R on lupamääräyksessä annettu erilliset matalammat CDO-tavoitetasot kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön ajalle.

Uudenmaan ELY-keskuksen kehoitus muuttaa määräystä 4. koskee siis sitä, onko välttämätöntä toimia lupamääräyksen yhden kirjaimen (kirjain L vai R) mukaisesti, jos ympäristönsuojelun ta-soa on kokonaisuutena voitu parantaa ja lupamääräyksen tosiasiallinen tavoite edelleen täytetään. Lisäksi Finavia toteaa, että ky-seisessä lupamääräyksessä on määrätty vain toiminnallisesta ta-voitteesta, jolla on välillisesti vaikutusta aiheutuvaan ympäristö-vaikutukseen, ei ehdottomasta vaatimuksesta. Lisäksi on otet-tava huomioon, että ympäristönsuojelulain toimivallan nojalla ei myöskään voida yksityiskohtaisesti määrätä ilmatilan järjestämi-sestä tai lentomenetelmistä.

Uudenmaan ELY-keskuksen kehotuksen 16.11.2018 pääasiallinen sisältö

Uudenmaan ELY-keskus toteaa kehotuksessaan, että ympäristö-lupamääräyksen 4. määrittelemän mukaisesti CDO-seuranta teh-dään koillisen suunnasta laskeuduttaessa kiitotielle 22R. Uuden-maan ELY-keskuksen mukaan Finavia on muuttanut kiitoteiden 22L ja 22R välilähestymiskorkeuksia siten, että kiitotiestä 22L tuli

ns. high side, jolloin Finavia samalla muutti CDO seurannan tehtäväksi kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön tilanteessa kiitotielle 22L.

Uudenmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan vaikka toteutettu muutos on vähentänyt lentomeluhaittaa kiitotien 1 vaikutusalueella, samalla lentomeluhaittaa on lisääntynyt kiitotien 3 vaikutusalueella verrattuna lupamääräyksen 4. mukaiseen toimintaan. Uudenmaan ELY-keskus on sallinut tilapäisesti menettelyn, sillä kiitotien 1 vaikutusalueella olevien asukkaiden määrä on selvästi suurempi kuin kiitotien 3 vaikutusalueella. Myös laajempi ympäristöluvan tarkistamistarpeen selvittäminen on ollut kesken.

YSL 29 §:än viitaten Uudenmaan ELY-keskuksen mukaan Finavian tekemä muutos ei ole voimassa olevan ympäristöluvan mukainen ja muutos on olennaisesti lisännyt lentomeluhaittaa kiitotien 3 vaikutusalueella.

Siten Uudenmaan ELY-keskus kehotti YSL 29 §:än viitaten Finaviaa toimittamaan lupamääräyksen 4. muutoshakemuksen lupaviranomaiselle Etelä-Suomen aluehallintovirastoon.

Finavian selvitys lupamääräyksestä 4.

YSL 29 §:n mukaan ympäristöluvanvaraisen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävään tai muuhun toiminnan olennaiseen muuttamiseen on oltava lupa. Lupaa ei kuitenkaan tarvita, jos muutos ei lisää ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tai riskejä eikä lupaa toiminnan muutoksen vuoksi ole tarpeen tarkistaa.

Olennaisella muutoksella viitataan lain esitöiden mukaan teollisuuspäästädirektiivin 3 artiklan 9 kohdan määritelmän, jonka mukaan olennaisella muutoksella tarkoitetaan laitoksen luonteen tai toiminnan muutosta tai laitoksen laajennusta, *josta saattaa aiheutua merkittäviä ihmisten terveyteen tai ympäristöön kohdistuvia haittavaikutuksia*. Edelleen HE 214/2013:n mukaan YSL 29 § kattaisi myös teollisuuspäästädirektiivin 20 artiklan 3 kohdan, jonka mukaan laitoksen luonteen tai toiminnan muutoksia tai laajennuksia pidetään olennaisina, jos pelkästään niiden johdosta saavutetaan liitteessä I vahvistetut kapasiteettia koskevat raja-arvot. Kohdalla viitataan erityisesti laitoksen muuttumiseksi direktiivilaitokseksi.

Finavia toteaa, että Uudenmaan ELY-keskuksen viittaama rinnakkaisten kiitoteiden 22L ja 22R välilähestymiskorkeuksien muutos ei ole YSL 29 §:ssä tarkoitetun kaltainen toiminnan päästöjä tai niiden vaikutuksia lisäävä tai muu toiminnan olennainen muutos suhteessa ympäristöluvassa kuvattuun toimintaan ja sen vaikutuksiin. Uudenmaan ELY-keskus on jättänyt asiassa kokonaan

huomioimatta, että saman YSL 29 §:n 1 momentin mukaan muutoslupaa ei tarvita, *jos muutos ei lisää ympäristöön kohdistuvia vaikutuksia tai riskejä eikä lupaa toiminnan muutoksen vuoksi ole tarpeen tarkistaa*. Päinvastoin ympäristönsuojelun taso ja kokonaismelutilanne ovat toteutetun muutoksen myötä parantuneet.

Finavia toimitti 25.10.2013 Uudenmaan ELY-keskukselle ja kuntien ympäristöviranomaisille kattavan selvityksen, jossa rinnakkaisten kiitoteiden 22L ja 22R välilähestymiskorkeuksiin toteutettu muutos ja sen taustatekijät on kuvattu. Tämä vuonna 2013 toimitettu selvitys on liitetty myös tämän hakemuksen liitteeksi. Selvityksessä esitetyn mukaisesti muutos toteutettiin sen jälkeen, kun lupamääräyksen 5.1. edellyttämässä selvityksessä lähestyvien lentokoneiden melunhallinnasta ja lupamääräyksen 5.2. mukaisessa erillisessä suunnitelmassa yöaikaisten lähestymisten melunhallinnasta oli esitetty potentiaalisiksi melunhallintakeinoiksi Helsinki-Vantaan lentoasemalla mm. CDO-lähestymisten osuuden kasvattaminen ja välilähestymiskorkeuksien muuttaminen. Muutoksen ennakoitiin parantavan CDO-toteumaa merkittävästi, koska se tukee paremmin rinnakkaisista kiitoteistä enemmän käytetyn kiitotien 22L CDO-toteutusta. Rinnakkaisten kiitoteiden 22L ja 22R välilähestymiskorkeuksien muutos otettiin käyttöön 14.11.2013 alkaen osana Helsinki-Vantaan lentoaseman melunhallinnan ja ilmatilan ympäristötehokkuuden kehittämistä.

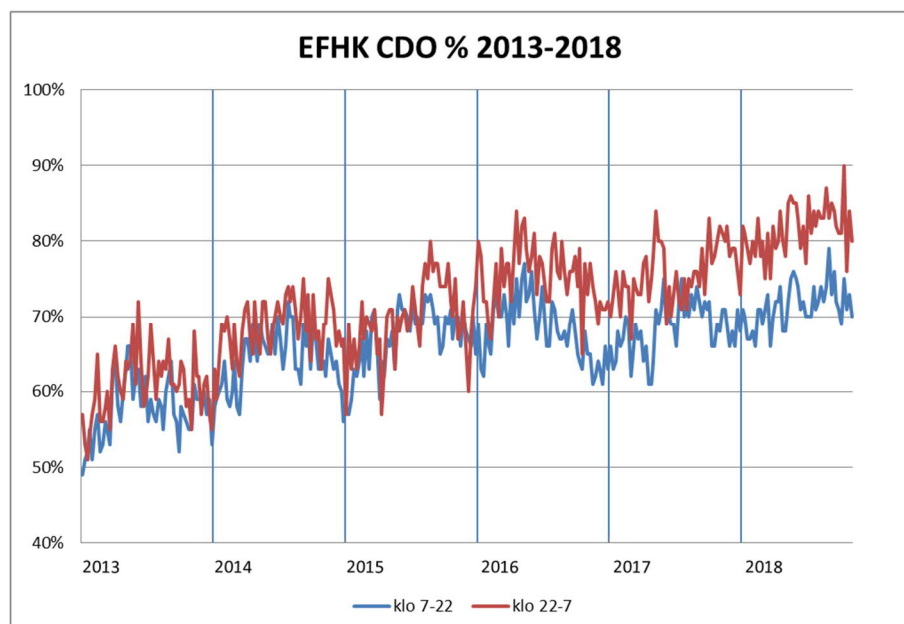
Finavian Uudenmaan ELY-keskukselle aikanaan toimittamassa selvityksessä tuotiin esille nyt kyseessä oleva poikkeus lupamääräyksessä 4. viitattuihin kiitotietunnuksiin koskien CDO-toteuman tavoitetasoja ja määräyksen soveltamisrajausta rinnakkaisten kiitoteiden riippumattoman käytön tilanteissa. Finavia esitti ratkaisuna lupamääräyksen valvonnallista tulkintaa siten, että lupamääräyksessä nimetyn kiitotien katsotaan tarkoittavan vastaavaa matalamman ja vastaavaa korkeamman välilähestymiskorkeuden kiitotietä. Uudenmaan ELY-keskus ei muutoksen suunnittelu- ja toteutusvaiheessa tuonut esiin seikkoja, miksi määräystä ei voitaisi valvonnallisesti tulkita esitetyn mukaisesti ja näin ollen valvontaviranomaisen on katsottu hyväksyneen sovellettu menettely.

Asiassa on myös huomattava, että lupamääräyksessä 4. on kyse tavoitteellisesta määräyksestä, jossa pyritään ilmatilan hallinnan järjestämiseen siten, että CDO-lähestymiset mahdollistuvat mahdollisimman hyvin painottaen erityisesti yöaikaa. Kyse ei näin ollen ole yksittäisiä kiitoteitä koskevasta ehdottomasta vaatimuksesta, vaan tavoitteesta, jolla on vain välillisesti vaikutusta aiheutuvaan ympäristövaikutukseen.

Tämä käy ilmi lupamääräyksen 4. yksityiskohtaisista perusteluista, joissa ei nimetä tiettyjä nimettyjä kiitoteitä tai oteta kantaa niiden käyttöön. Sen sijaan perusteluissa todetaan, ettei

CDO-lähestymisten tekniikkaa voidaan lentoturvallisuussyistä käyttää kaikissa tilanteissa. Menetelmän rajoitetun käyttömahdollisuuden takia kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön aikana tavoitteet eivät koske matalamman väilähestymiskorkeuden kiitoteitä ja korkeamman väilähestymiskorkeuden kiitoteille on määriteltävä alempi tavoitearvo kuin käytettäessä yksinomaan esimerkiksi kiitotietä 15. Yksityiskohtaisissa perusteluissa korostetaan CDO-menetelmän käyttöä erityisesti yöaikana, mitä väilähestymiskorkeuksien muutos tukee. CDO-toimintaa kuvaavassa lupapäätöksen kertoelmaosassa ei myöskään yksilöidä tiettyjä kiitoteitä. Siten lupapäätöksen perusteella on ilmeistä, että lupamääräyksessä 4. nimetyillä kiitoteillä viitataan nimenomaisesti niiden rooliin kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön aikana.

Toteutettu muutos on kokonaisuutena parantanut melutilannetta. Viiden vuoden (2013–2017) keskiarvona kiitotielle 22L on ollut 91 laskeutumista vuorokaudessa ja kiitotielle 22R 17 laskeutumista vuorokaudessa. Rinnakkaisten kiitoteiden toisistaan riippumaton käyttötilanne on nykyisin käytössä pari tuntia päivässä ilta-päivisin. Muutoksen mahdollistettua CDO-lähestymiset rinnakkaisista kiitoteistä enemmän laskeutumisiin käytetylle kiitotielle 22L on CDO-lähestymisten kokonaistoteumaa saatu parannettua. Kuvassa 1 on esitetty Helsinki-Vantaan lentoaseman CDO-lähestymisten osuuden kehitys vuodesta 2013 lähtien. Toteuma on parantunut tarkasteluajanjaksolla merkittävästi. Tällä hetkellä CDO-toteuma on Euroopan parhaita ja täyttää lupamääräyksessä 4. esitetyt tavoitearvot sekä päivä- että yöajalle. Koko päiväajan vuosikeskiarvot kattavat myös rinnakkaisten kiitoteiden riippumattoman käytön ajanjaksot.



Kuva 1. CDO-lähestymisten osuus Helsinki-Vantaan lentoaseman lähestymisistä vuosina 2013-2018 päivä- ja yöajana.

Ottaen huomioon lupamääräyksen 4. tosiasiallinen tavoite pyrkiä CDO-lähestymisten toteuman kehittymiseen erityisesti yöaikaan painottaen, sekä se, että kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön tilanteet ovat ajallisesti hyvin pieni osa kokonaisuutta, Finavian näkemyksen mukaan kokonaisuutena ei voida katsoa, ettei nykyinen toiminta vuonna 2013 toteutetun muutoksen jälkeenkään olisi lupamääräyksen 4. mukaista. Näin ollen perustetta muuttaa lupamääräystä YSL 29 §:n nojalla ei ole olemassa.

Finavian 31.1.2019 esittämät perustelut ympäristöluvan selventämiseksi YSL 92 §:n nojalla

Ympäristölupaa voidaan muuttaa YSL 29 §:n lisäksi YSL 89 §:n luvan muuttamista koskevan säännöksen ja YSL 92 §:n luvan selventämistä koskevien säännösten mukaisesti. Toiminnanharjoittaja voi itse hakea ympäristöluvan muuttamista YSL 89 §:n nojalla. Vastaavasti lupaviranomaisen on lisäksi valvontaviranomaisen aloitteesta muutettava lupaa, jos:

- 1) toiminnasta aiheutuva pilaantuminen tai sen vaara poikkeaa olennaisesti ennalta arvioidusta;
- 2) toiminnasta aiheutuu tässä laissa kielletty seuraus;
- 3) parhaan käyttökelpoisen tekniikan kehittymisen vuoksi päätöksiä voidaan olennaisesti vähentää ilman kohtuuttomia kustannuksia;
- 4) toiminnan ulkopuoliset olosuhteet ovat luvan myöntämisen jälkeen olennaisesti muuttuneet ja luvan muuttaminen on tämän vuoksi tarpeen;
- 5) luvan muuttaminen on tarpeen luvan myöntämisen jälkeen laissa, valtioneuvoston asetuksessa tai Euroopan unionin säädöksessä annetun sitovan ympäristön pilaantumisen ehkäisemistä koskevan yksilöidyn vaatimuksen täyttämiseksi.

Mikäli lupamuutos tulee vireille valvontaviranomaisen aloitteesta, lupaviranomaisen on ennen asian ratkaisemista kuultava toiminnanharjoittajaa ja esitettävä tälle tarvittaessa yksilöity pyyntö toimittaa luvan muuttamisen perusteen ja tarpeen arvioimiseksi tarpeelliset selvitykset.

Finavian näkemyksen mukaan kyseessä ei ole YSL 89 §:n edellyttämä muutostilanne, sillä kiitoteiden lähestymiskorkeuksien muutos ei ole johtanut mihinkään säädöksen 2 momentissa luetelluista seurauksista. Toiminnasta aiheutuva pilaantuminen tai sen vaara ei poikkeaa *olennaisesti* ennalta arvioidusta 1) kohdan mukaisesti aiemmin tässä selvityksessä esitetyllä tavalla, vaan ympäristönsuojelun taso ja kokonaismelutilanne ovat muutoksen myötä parantuneet. Mikään muukaan YSL 89 §:n 2 momentin kohdista ei lupamääräystä 4. koskevan muutoksen osalta täyty,

ja sen vuoksi Finavia katsoo, ettei perustetta lupamääräyksen 4. muutokselle ole myöskään YSL 89 §:n nojalla.

Sen sijaan YSL 92 §:ssä säädetään ympäristöluvan selventämisestä. Säännöksen mukaan lupaviranomainen voi toiminnanharjoittajan tai valvontaviranomaisen pyynnöstä saattaa ympäristöluvan tiedot ajan tasalle antamalla asiasta kirjallisen lausuman. Lausuma voidaan antaa, jos se on merkitykseltään selventävä eikä sillä muuteta luvan tosiasiallista sisältöä niin, että muutoksesta voisi aiheutua ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa taikka muutosta kenenkään oikeuteen tai etuun.

Pykälässä ei säädetä asiassa sovellettavasta menettelystä mitään. Käytännössä on katsottu, että asiassa on kuultava toiminnanharjoittajaa tai valvontaviranomaista¹.

Säännöksen esitöiden mukaan pykälässä tarkoitetut muutokset olisivat vähäisiä, siten että luparatkaisun asiallinen sisältö ei muuttuisi. Luvan tiedot voisi olla tarpeen saattaa ajan tasalle esimerkiksi silloin, kun toiminnanharjoittaja on vaihtunut tai kun lupapäätöstä olisi tarpeen selventää *toiminnassa tapahtuneiden vähäisten muutosten vuoksi* taikka toimintaa suoraan sitovien säästöjen muuttumisen vuoksi. Jos luvan selventäminen olisi tarpeen, lupaviranomainen antaisi toiminnanharjoittajan tai valvontaviranomaisen pyynnöstä asiasta kirjallisen lausuman. *Kaikkia pieniä muutoksia ei olisi tarpeen käyttää lupaviranomaisessa, sillä yleensä riittää, että toiminnanharjoittajalla ja valvojalla on ajantasainen tieto tapahtuneista muutoksista.*

Finavian näkemyksen mukaan nyt kyseessä olevassa tilanteessa olisi – jos jotain toimenpiteitä ylipäätään on luvan suhteen tehtävä – luvan muuttamisen sijaan ennemminkin kyseessä luvan saattamisesta ajan tasalle toiminnassa tapahtuneiden vähäisten muutosten vuoksi, jossa lupamääräyksen 4. tavoite ja näin ollen asiallinen sisältö kokonaisuutena ei muutu. Uudenmaan ELY-keskus on hyväksynyt vuonna 2013 toteutetun muutoksen, eli sekä toiminnanharjoittajalla että valvojalla on tilanteesta ajantasainen tieto.

Asiaa olisi Finavian näkemyksen mukaan voitu selventää lupaviranomaisen kirjallisella lausumalla, jos tämä katsotaan tarpeelliseksi. Siten Finavia esitti 31.1.2019 ympäristöluvan lupamääräyksen 4. selventämistä YSL 92 §:n nojalla.

¹ Kuusiniemi et. al.: Ympäristönsuojelulainsäädäntö, 2015, s. 303.

Toiminnanharjoittajan hakemus ympäristöluvan muuttamisesta YSL 89 § 1 momentin perusteella

Etelä-Suomen aluehallintoviraston 5.4.2019 antaman lausuman mukaisesti lupamääräystä 4 ei kuitenkaan voida selventää ympäristönsuojelulain 92 §:n mukaisella lausumalla, vaan se edellyttää luvan muuttamista joko YSL 89 §:n 1 momentin mukaisena muutoshakemuksena tai 29 §:n mukaisena toiminnan olennaisen muuttamisen muutoshakemuksena.

Finavian näkemyksen mukaan kyse ei ole muutoksesta, jolle olisi haettava muutoslupaa YSL 89 §:n 1 momentin mukaan eikä eteenkään YSL 29 §:n mukaan. Asian käsittely lupa-asiana viranomaisessa on aiheetonta ja vaatii tarpeettomasti julkisen vallan resurssien käyttämistä.

Valvontaviranomainen on 9.4.2019 kehottanut Finaviaa hakemaan luvan muutosta. Finavian käsityksen mukaan vaatimukseen muutoshakemuksesta liittyvät yhden kansalaisen asiassa tekemät kantelut.

Näin ollen Finavia hakee ympäristönsuojelulain 89 §:n 1 momentin perusteella Helsinki-Vantaan lentoaseman ympäristöluvan lupamääräyksen 4. sanamuotoa muutettavaksi vastaamaan nykyistä operatiivista käytäntöä aiemmin tekstissä tarkemmin esitetyllä tavalla.

Lisätiedot

Lisätietojen antamista Finaviassa koordinoi ympäristöpäällikkö
~~Kirsi Pihlén (p. 020 700 2270, Kirsi.Pihlen@finavia.fi)~~

FINAVIA OYJ
Tekniikka & ympäristö



~~Milla Mänttäri~~
kestävän kehityksen johtaja

Liite

Finavia Oyj, Helsinki-Vantaan lentoasema. Kiitoteiden 22L ja 22R välilähestymiskorkeuksien muuttaminen melunhallinnan kehittämiseksi. 25.10.2013.

Tiedoksi

Uudenmaan ELY-keskus
Air Navigation Services Finland
Helsinki-Vantaan lentoasema
Tekniikka & ympäristö

FINAVIA

**Helsinki-Vantaan lentoasema
Kiitoteiden 22L ja 22R
välilähestymiskorkeuksien muuttaminen
melunhallinnan kehittämiseksi**



Kuva Finavia

SISÄLTÖ

1	Taustaa ja tavoite	4
2	Nykyiset lähestymismenetelmät kiitoteille 22L ja 22R.....	4
3	Lähestyvien lentokoneiden aiheuttaman melun ja päästöjen vähentäminen.....	5
4	Muutokset lähestymismenetelmissä	6
4.1	Menetelmien muutokset	6
4.2	Menetelmien toteuttaminen eri vuorokauden aikoina	6
5	Lähestymiskorkeuksien muutoksien vaikutukset	8
5.1	Vaikutukset meluun	8
5.2	Vaikutukset päästöihin.....	9
5.3	Vaikutukset ilmatilan turvallisuuteen.....	9
6	Harkinta välilähestymiskorkeuksien muuttamisesta muilla kiitoteillä	9
7	Ympäristölupamääräysten valvonnallinen tulkinta	10
8	Viitteet.....	11
9	Liitekartat	11

Finavia, Helsinki-Vantaan lentoasema**Kiitoteiden 22L ja 22R välilähestymiskorkeuksien muuttaminen melunhallinnan kehittämiseksi**

Finavia Oyj, Ympäristö, Vantaa 25.10.2013, 11 s. + liitekartat 4 s.

TIIVISTELMÄ

Etelä-Suomen aluehallintovirasto antoi 4.8.2011 päätöksen ympäristöluvasta Helsinki-Vantaan lentoaseman toimintaan (Nro 49/2011/1, Dnro ESAV/75/04.08/2010). Määräyksissä veloitetaan Finaviaa laatimaan lukuisia selvityksiä ja suunnitelmia sekä raportoimaan toiminnastaan. Lupamääräyksen 5.1. mukainen selvitys lähestyvien lentokoneiden melunhallinnasta on valmistunut 28.2.2013, samoin lupamääräyksen 5.2. mukainen erillinen suunnitelma yöaikaisten lähestymisten melunhallinnasta.

Raporteissa on esitetty potentiaalisiksi melunhallintakeinoiksi Helsinki-Vantaan lentoasemalla mm. CDO-lähestymisten osuuden kasvattaminen ja välilähestymiskorkeuksien muuttaminen sekä yöaikaisten lähestymismenetelmien ja –reittien kehittäminen ja julkaisu.

Finavia on osana Helsinki-Vantaan melunhallinnan kehittämistä ja ilmatilan ympäristötehokkuuden parantamista selvittänyt vuoden 2013 aikana mahdollisuutta kehittää 22-suunnan lähestymismenetelmien melunhallintaa muuttamalla välilähestymiskorkeuksia. Kiitoteille 22L ja 22R on laadittu uudet lähestymismenetelmät siten, että kiitoteiden välilähestymiskorkeudet vaihdetaan keskenään ja niitä lisäksi nostetaan 100 jalalla. Jatkossa enemmän käytetyn kiitotien 22L lähestymismenetelmän välilähestymiskorkeus on 3100 jalkaa ja kiitotien 22R välilähestymiskorkeus 2100 jalkaa. Tämä muutos toteutetaan 14. marraskuuta 2013 alkaen.

Kiitotien 22L välilähestymiskorkeuden korkeuden muuttaminen vaikuttaa siihen, että menetelmän mukaisesti kiitotietä 22L lähestyvät koneet ovat itäisen Keravan sekä Talman kohdilla nykyistä korkeammalla ja jatkuvan korkeuden vähennyksen tilassa. Tässä tilassa moottoreiden tehoasetus on pienempi johtaen pienempiin melutasoihin maanpinnalla. Korotettua välilähestymiskorkeutta sovelletaan myös yöaikana, jolloin muutos vähentää melua sen kannalta herkimpinä vuorokauden tunteina. Vähäisen liikenteen aikana vaikutuksia meluun ei ole, sillä lähestymiset vektoroidaan nykyisellä tavalla.

Rinnakkaisten lähestymisten aikana kiitotien 22R välilähestymiskorkeuden pienentäminen suurentaa melutasoja kiitotien 22R lähestymislinjalla. Kiitotielle 22R suuntautuu kuitenkin nykyisin paljon vähemmän liikennettä kuin kiitotielle 22L, joten välilähestymiskorkeuksien muutos kokonaisuutena parantaa lentokonemelutilannetta.

Menetelmämuutosten vaikutuksia hetkellisiin melutasoihin tai pitkän ajanjakson keskiäänitasoihin ei tässä vaiheessa ole tarkoituksenmukaista arvioida, sillä muutoksen heijastumista eri lentoyhtiöiden lentojen toteutumiseen ei etukäteen voida riittävän tarkasti arvioida.

Kiitoteiden 22L ja 22R muutosten toteuttaminen mahdollistaa entistä laajemmin CDO-lähestymiset, koska enemmän käytetylle kiitotielle 22L mahdollistetaan CDO-lähestymiset myös rinnakkaiskäytön aikana.

1 TAUSTAA JA TAVOITE

Etelä-Suomen aluehallintovirasto antoi 4.8.2011 päätöksen ympäristöluvasta Helsinki-Vantaan lentoaseman toimintaan (Nro 49/2011/1, Dnro ESAV/75/04.08/2010) /1/. Finavia oli jättänyt ympäristölupahakemuksen silloiselle ympäristölupavirastolle vuoden 2007 lopussa aiemman vesiluvan määräysten mukaisesti. Lupaa ei tarvittu minäkään lentoaseman kehittämistä koskevan hankkeen vuoksi, vaan muuttunut ympäristölainsäädäntö edellytti vesiluvan uusintakäsittelyssä ottamaan mukaan myös muut lentoaseman ympäristökysymykset.

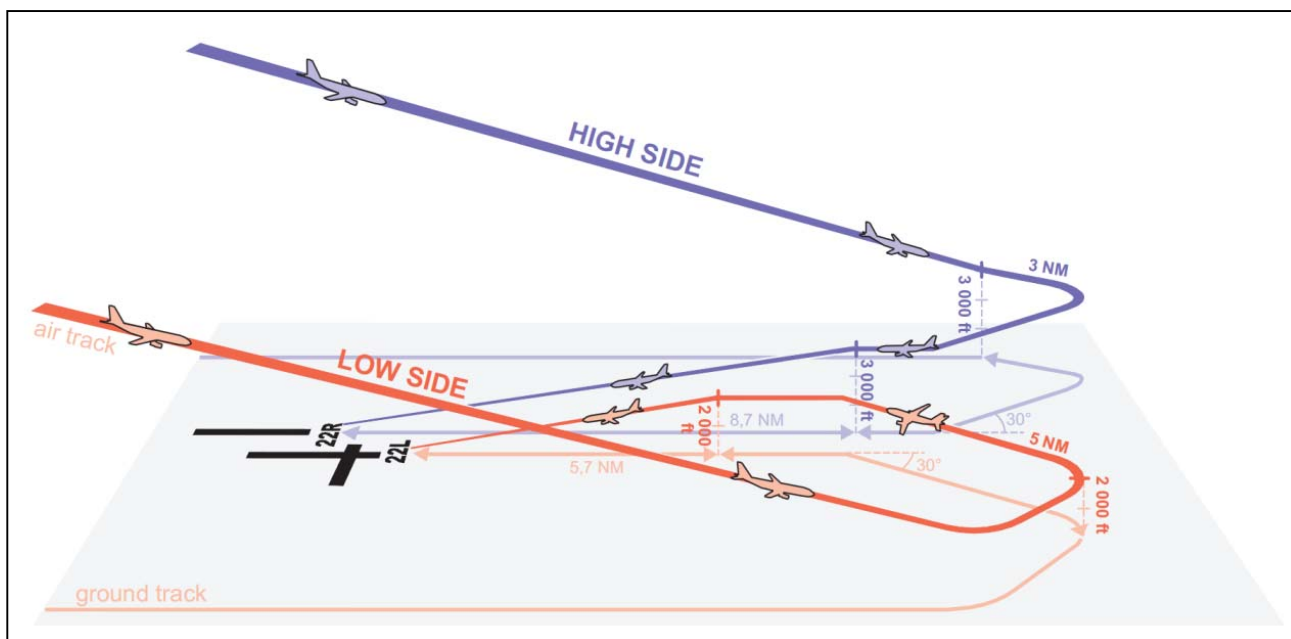
Ympäristölupapäätös on noin 230-sivuinen dokumentti. Päätöksessä on yhteensä 61 määräystä ja alamääräystä. Määräyksissä edellytetään Finaviaa mm. rajoittamaan yöliikennettä ja ilma-alusten aiheuttamaa melua sekä vähentämään päästöjä vesistöön. Määräyksissä veloitetaan Finaviaa laatimaan lukuisia selvityksiä ja suunnitelmia sekä raportoimaan toiminnastaan.

Vaikka ympäristölupa ei ole lainvoimainen, on Finavia toteuttanut lupamääräyksiä. Lupamääräyksen 5.1. mukainen selvitys lähestyvien lentokoneiden melunhallinnasta on valmistunut 28.2.2013 /2/. Laaja ja yksityiskohtainen raportti kuvaa melunhallintaa ja sen kehittämispotentiaalia. Lupamääräyksen 5.2. mukainen erillinen suunnitelma yöaikaisten lähestymisten melunhallinnasta on valmistunut 28.2.2013 /3/. Siinä on tarkasteltu melunhallinnan kehittämistoimia eri vuorokauden aikoina sekä erityisesti yöaikana.

Tässä selvityksessä kuvataan ei-ilmailuyhteisölle suunnitelman ensimmäisten toimenpiteiden toteuttamista ja niiden vaikutuksia. Selvityksen ovat laatineet ympäristöasiantuntija Tuomo Linnanto, lennonjohdon päällikkö Karri Hannula ja kestävän kehityksen johtaja Mikko Viinikainen.

2 NYKYISET LÄHESTYISMENETELMÄT KIIOTOTEILLE 22L JA 22R

Helsinki-Vantaan lentoaseman 22-suunnan kiitoteilla on ollut käytössä välilähestymiskorkeudet 2000 jalkaa kiitotiellä 22L ja 3000 jalkaa kiitotiellä 22R. Kuvassa 1 esitetään kiitoteiden rinnakkaiskäytön aikana (nykyisin iltapäivisin noin klo 14–16 välisenä aikana) toteutuvia vektoroituja lähestymisreittejä.



Kuva 1, Periaatekuva nykyisistä vektoroiduista lähestymisreiteistä kiitoteille 22L ja 22R kiitoteiden rinnakkaisten lähestymisten aikana kiiretunteina. Lähde: Finavia.

Kuvan 1 mukaiset kiitoteiden rinnakkaiskäytön aikaiset nykyiset menetelmät ovat johtaneet siihen, että rinnakkaiskäytön aikana enemmän käytetyllä kiitotiellä 22L lähestyvät lentokoneet on pakotettu alas 2000 jalan korkeuteen jo noin 13–15 NM (merimailia, 24–28 km) etäisyydellä kiitotiestä. Tämä 2000 jalan korkeudessa vaakalennossa lentäminen on lisännyt polttoaineen kulutusta ja päästöjä, sekä kasvattanut maassa havaittavia melutasoja alueella joka sijoittuu etäämmälle kuin noin 5,6 merimailia kiitotien 22L kynnykseltä (10,4 km, suunnilleen Etelä-Kerava).

Rinnakkaiskäytön ulkopuolisena aikana lennonjohto vektoroi puhekäskyin ilmalukset kaartamaan nopeammin kiitotien suuntaiselle lähestymislinjalle lentomatkan lyhentämiseksi ja päästöjen vähentämiseksi. Tällöin lentokoneet tyypillisesti liittyvät kiitotien suuntaiselle linjalle 6–8 NM (12–16 km) etäisyydessä kiitotien päästä.

3 LÄHESTYVIEN LENTOKONEIDEN AIHEUTTAMAN MELUN JA PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMINEN

Finavian laatimassa selvityksessä /2/ on esitetty potentiaalisiksi melunhallintakeinoiksi Helsinki-Vantaan lentoasemalla mm. seuraavia menettelyjä

- CDO-lähestymisten osuuden kasvattaminen
- Low power – Low drag (LP-LD) menetelmien suunnittelu ja soveltaminen
- Välilähestymiskorkeuksien muuttaminen
- Yöaikaisten lähestymismenetelmien ja -reittien kehittäminen ja julkaisu

Suunnitelman /3/ luvussa 2.3 kuvataan välilähestymiskorkeuksien muuttamisen vaikutuksia melunhallintaan. Luvussa 2.5. kuvataan mahdollisuuksia yöaikaisten lähestymismenetelmien kehittämiseen todeten, että lennonjohdon toimintatapoja eri vuorokauden aikoina tarkastellaan osana kaikkien uusien menetelmien käyttöönottoa.

Finavia on osana Helsinki-Vantaan melunhallinnan kehittämistä ja ilmatilan ympäristötehokkuuden parantamista selvittänyt vuoden 2013 aikana mahdollisuutta kehittää 22-suunnan lähestymismenetelmiä muuttamalla välilähestymiskorkeuksia.

Selvityksiin perustuen on laadittu uudet lähestymismenetelmät kiitoteille 22L ja 22R siten, että kiitoteiden välilähestymiskorkeudet vaihdetaan keskenään ja niitä lisäksi nostetaan 100 jalalla. Jatkossa kiitotien 22L menetelmän välilähestymiskorkeus on 3100 jalkaa ja kiitotien 22R välilähestymiskorkeus 2100 jalkaa. Tämä muutos toteutetaan 14. marraskuuta 2013 alkaen, koska vuoden 2014 aikana Finavia ei voi julkaista mitään uusia lentomenetelmiä. Tämä johtuu siitä, että marraskuussa 2014 koko Suomen ilmatila ja suuri joukko lentomenetelmiä uusitaan osana kansainvälistä ilmatilan kehittämistä ja suunnitteluresurssit tulevat olemaan sidottuna näihin muutoksiin.

4 MUUTOKSET LÄHESTYISMENETELMISSÄ

4.1 Menetelmien muutokset

Marraskuussa 2013 käyttöön tulevat vakiotuloreitit (STAR – standard instrument arrival route) sekä Helsinki-Vantaan lentoasemalla 22-suunnasta yleisimmin käytetyt mittarilähestymismenetelmät (ILS) on esitetty liitteissä 1-4.

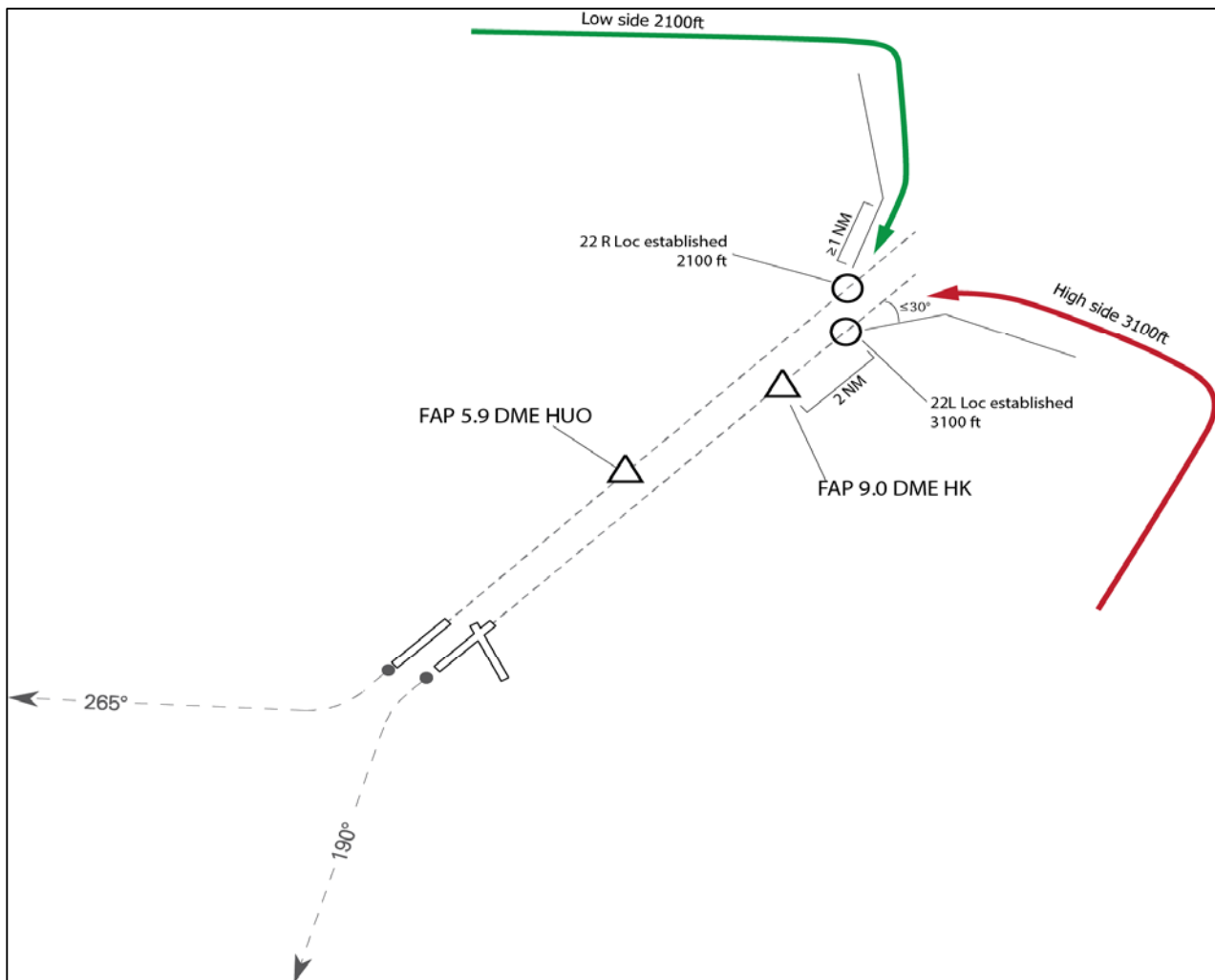
Julkaistun välilähestymiskorkeuden muuttaminen kiitotielle 22L korkeudesta 2000 jalkaa korkeuteen 3100 jalkaa tarkoittaa, että menetelmän mukaan kiitotietä 22L lähestyvät koneet ovat ILS-mittarilähestymismenetelmää noudattaessaan itäisen Keravan sekä Talman kohdilla nykyistä korkeammalla, jatkuvan korkeuden vähennyksen tilassa ja loppulähestymisessä. Nykyisin koneet ovat menetelmän mukaan lentäessään kyseisten alueiden kohdalla olleet tyypillisesti vaakalennossa ja siirtyvät vaakalennosta 3 asteen liukupolkuun noin Keravan kohdalla, 10,4 km ennen kiitotietä.

4.2 Menetelmien toteuttaminen eri vuorokauden aikoina

Jatkossa liikennettä 22-suunnan kiitoteille tullaan johtamaan eri vuorokauden aikoina erilaisten periaatteiden mukaan liikennetilanteesta ja olosuhteista riippuen.

Ruuhka-aika (rinnakkaiset laskeutumiset)

Iltapäivän saapuvan liikenteen ruuhkahuipun aikana (nykyisin noin klo 14.00–16.00) lähestyvä liikenne tullaan johtamaan molemmille kiitoteille vektoroimalla, noudattaen rinnakkaisten kiitoteiden käyttöön liittyviä määräyksiä, kuva 2. Ruuhkatuntien aikaan loppulähestymisen 3 asteen liukuun liitytään kiitotiellä 22L 3100 jalan korkeudesta, eikä CDO-lähestymisten toteuttamiselle kiitotielle 22L ole enää jatkossa menetelmiin liittyviä esteitä.



Kuva 2. Periaatekuva 14. marraskuuta 2013 jälkeen sovellettavista lähestymisten vektorointireiteistä kiitoteiden rinnakkaiskäytön aikana. Lähde: Finavia.

Ruuhka-aikana kiitotielle 22R tullaan koneet jatkossa vektoroimaan 2100 jalan välilähestymiseen siten, että 2100 jalassa tulee olla noin 15 merimailia (28 km) ennen kiitotien 22R kynnystä. Kiitotien käyttö tulee ruuhka-aikojen ulkopuolella olemaan erittäin vähäistä siihen saakka, kunnes lentokoneiden seisontapaikkoja on rakennettu kiitoteiden välialueelle, arviolta 2020-luvulla.

Päiväaika ruuhka-ajan ulkopuolella

Vähäisen liikenteen aikana päiväaikaan kiitotietä 22L lähestyvät koneet vektoroidaan 2000 jalan korkeudella sijaitsevalle loppulähestymisrastille ja loppulähestymisen liukuun liitytään vastaavasti 2000 jalan korkeudesta. Tämä mahdollistaa lyhyemmän lentomatkan ja pienemmät päästöt vähäisen liikenteen aikana. Menettely helpottaa myös kiireajan lähestyessä optimoimaan liikenteen sujuvuutta kohti loppulähestymistä, jotta varsinaisen ruuhkan aikana välttäisiin päästöjä lisääviltä vektoroinneilta.

Yöaika

Yöaikana klo 21–06 on suunniteltu kiitotielle 22L sovellettavaksi 3100 jalan välilähestymiskorkeutta melun vähentämiseksi.

Iltaruuhkan aikana klo 21–00 koneita vektoroidaan tässä korkeudessa sijaitsevalle loppulähestymisrastille, jonka etäisyys kiitotien päästä on 8,8 NM (16 km).

Sydänyön aikana vähäisemmän liikenteen aikana klo 00-06 koneet lentäisivät koko STAR-lähestymismenetelmän, jotta koneen FMS-tietokoneen (Flight Management System) ominaisuuksia olisi mahdollista soveltaa kaikessa laajuudessa CDO-lähestymisten toteuttamisessa. Tämän tulisi vaikuttaa siihen, että lähestymiset toteutuvat melun kannalta optimaalisella tavalla.

5 LÄHESTYMISKORKEUKSIEN MUUTOKSIEN VAIKUTUKSET

5.1 Vaikutukset meluun

Kiitotien 22L lähestymiset

Kiitotien 22L välilähestymisen korkeuden muuttaminen vaikuttaa siihen, että menetelmän mukaan kiitotietä 22L lähestyvät koneet ovat itäisen Keravan sekä Talman kohdilla nykyistä korkeammalla ja jatkuvan korkeuden vähennyksen tilassa. Nykyisin koneet ovat olleet menetelmän mukaan lentäessään kyseisten alueiden kohdalla tyypillisesti vaakalennossa ja ovat siirtyneet vaakalennosta 3 asteen liukupolkuun noin Keravan kohdilla.

Jatkuvan korkeuden vähennyksen tilassa moottoreiden tehoasetus on pienempi johtaen pienempiin melutasoihin maanpinnalla. Samalla ilma-aluksen ensimmäiset lisänostovoimalaitteiden asumuutokset tapahtuvat tyypillisesti kauempana kiitotiestä kuin nykyisin. Asumuutoksen hetkellä melu väliaikaisesti lisääntyy. Tämä vaihe sijoittuu nykyistä kauemmaksi itään asutuskeskittymistä.

Kiitotien 22L korotettua 3100 jalan välilähestymiskorkeutta sovelletaan myös yöaikana, jolloin muutos vähentää melua herkimpinä vuorokauden tunteina.

Vähäisen liikenteen aikana vaikutuksia meluun ei ole, sillä lähestymiset vektoroidaan nykyisellä tavalla.

Kiitoteiden 22L ja 22R muutosten toteuttaminen mahdollistaa entistä laajemmin CDO-lähestymiset, koska enemmän käytetylle kiitotielle 22L mahdollistetaan CDO-lähestymiset myös rinnakkaiskäytön aikana

Melun vähentymistä ei tässä vaiheessa ole tarkoituksenmukaista numeerisesti arvioida, sillä menetelmämuutoksen vaikutuksia eri lentoyhtiöiden ilma-alusten lentotapoihin ei ole mahdollista kuvata etukäteen riittävän luotettavasti. Lisäksi toimintatavat eri vuorokauden aikoina vaikuttavat siihen, että koko vuorokauden painottamatonta tai painotettua keskiäänitasoa ei ole tarkoituksenmukaista arvioida ennen kuin toimintatavat ovat vakiintuneet. Finavian käsityksen mukaan menetelmämuutoksella on kuitenkin kiistattomasti myönteisiä vaikutuksia kiitotien 22L jatkeella sekä lähestymisreitien alapuolella silloin, kun korotettua välilähestymiskorkeutta käytetään.

Kiitotien 22R lähestymiset

Rinnakkaisten lähestymisten aikana kiitotien 22R välilähestymiskorkeuden pienentäminen suurentaa maassa havaittavia melutasoja 22R lähestymislinjalla suunnilleen Keravan keskustassa ja siitä koilliseen sijoittuvalla alueella. Kiitotielle 22R suuntautuu kuitenkin nykyisin paljon vähemmän liikennettä kuin kiitotielle 22L, joten välilähestymiskorkeuksien muutos kokonaisuutena parantaa lentokonemelutilannetta. Vuonna 2012 kiitotien 22R osuus kaikista lähestymisistä oli 3% ja kiitotien 22L 39%.

Melun mahdollista muutosta ei tässä vaiheessa ole tarkoituksenmukaista numeerisesti arvioida samoista syistä kuin kiitotien 22L tapauksessa.

5.2 Vaikutukset päästöihin

Finavian lentoyhtiöasiakas on laatinut omaa analyysiä lähestymisten ympäristötehokkuudesta perustaen analyysin laivastostaan kerätyyn FDM-aineistoon (Flight Data Management). Tuloksista ilmenee, että merkittävin lähestymisten tehostamispotentiaali sijoittuu ajallisesti iltapäivän ruuhkatunneille, ts. rinnakkaislähestymisten ajalle, ja nimenomaisesti enemmän käytetyn kiitotien 22L lähestymisiin.

Kyseiseen analyysiin pohjautuen on arvioitu, että mikäli kyseisen operaattorin kiitotien 22L kaikki aiotut CDO-lähestymiset onnistuisivat, vähentyisivät kyseisen lentoyhtiön CO₂-päästöt vuositasolla noin 2 500 tonnia.

Muutoksen vaikutus CO₂ -päästöjen vähenemiseen on käytännössä suurempi, sillä arviossa ei ole huomioitu muiden lentoyhtiöiden toimintaa ja päästöjen kehittymistä.

5.3 Vaikutukset ilmatilan turvallisuuteen

Finavia on todennut, että nykytilanteessa Helsinki-Malmilta lähtevä ja sinne saapuva liikenne potentiaalisesti aiheuttaa ongelmia porrastusten alitusten muodossa Helsinki-Vantaan lentoaseman lähestymisalueella (TMA). Toimenpiteet Helsinki-Vantaan kiitoteiden 22 välilähestymiskorkeuden nostamiseksi vaikuttavat myös tätä riskiä pienentävästi.

6 HARKINTA VÄLILÄHESTYMISKORKEUKSIEN MUUTTAMISESTA MUILLA KIITOTEILLA

Kiitotien 15 jatkeelle sijoittuu Nurmijärven kirkonkylä. Lentokoneet vektoroidaan nykyisin liikennetilanteen niin salliessa kirkonkylän eteläosia viistäen tyypillisesti noin 16 kilometrin etäisyydelle kiitotien 15 kynnyksestä.

Kiitotien 15 tapauksessa välilähestymiskorkeuden nostaminen siirtäisi vektoroitavia lentoja entisestään pohjoiseen lentämään kirkonkylän yli. Jotta kiitotielle 15 suuntautuvan liikenteen osin muutettaisiin melua alueen merkittävimmän taajaman Nurmijärven kirkonkylän kannalta positiivisesti, tulisi välilähestymiskorkeutta korottamisen sijaan alentaa /2/. Tällöin vektoroitavat lennot liittyisivät loppulähestymisen suuntaan kohden kiitotietä etelämpänä ja kauempana kirkonkylän eteläosista. Välilähestymiskorkeuden alentaminen kuitenkin johtaisi tietyillä alueilla maassa havaittavien melutasojen kasvuun kohdistuen kiitotien 15 lähestymissektorille sijoittuville harvemmin asutuille alueille sekä tietyissä olosuhteissa myös Nurmijärven alueelle.

Finavia tulee myöhemmin selvittämään mahdollisuutta alentaa kiitotien 15 välilähestymiskorkeutta tavoitteena lentokoneiden melunhallinnan kehittäminen Nurmijärven kirkonkylän alueella. Tätä selvitetäessä tulee kuitenkin huomioida kirkonkylän lisäksi muut alueet kiitotien 15 lähestymissektorissa ja lähestymismenetelmän mukaisen reitin piirissä sekä arvioida mahdollisen melun muutoksen merkitys kokonaisuuden kannalta.

Kiitotien 15 lähestymismenetelmän välilähestymiskorkeuden alentaminen johtaisi lentoaseman lähialueen (CTR) ja mahdollisesti myös lähestymisalueen (TMA) rajojen muuttamiseen. Ko. välilähestymiskorkeuden alentamisen turvallisuusvaikutuksia ei ole arvioitu.

Finaviassa ei aiemmin ole harkittu 04-suunnan (lähestymiset Espoon suunnalta) välilähestymiskorkeuksien muuttamista. Tämän suunnan kiitoteiden välilähestymiskorkeuksien vaihtaminen keskenään saattaisi johtaa positiiviseen kehitykseen päästöissä, kuten tässä muistiossa on arvioitu 22-suunnan välilähestymiskorkeuksien muutoksen tapauksessa.

Sekä kiitotien 15 välilähestymiskorkeuden alentaminen että 04-suunnan välilähestymiskorkeuksien muuttaminen edellyttää turvallisuustarkasteluja sekä konseptien toimituvuuden todentamista simuloinnein sekä riittävän pitkän kokemuksen kerryttämisestä kiitoteiden 22 menetelmämuutosten lopullisista vaikutuksista. Kiitoteiden 15 ja 04L/R välilähestymiskorkeuksien muuttamista aloitettaneen selvittää lähivuosien aikana.

7 YMPÄRISTÖLUPAMÄÄRÄYSTEN VALVONNALLINEN TULKINTA

Etelä-Suomen aluehallintoviraston lupapäätöksessä 4.8.2011 asetettiin CDO-lähestymisiä koskeva lupamääräys numero 4. Lupamääräyksessä 4 määrätään seuraavaa:

”4. Laskeutuvien lentokoneiden aiheuttaman melun vähentämiseksi Finavia Oyj:n on järjestettävä ilmatilan hallinta lentoturvallisuuden ja kapasiteetin salliessa siten, että lentoyhtiöt voivat tehdä lähestymisen jatkuvan korkeuden vähentämisen menetelmällä (CDO). Määräys ei koske laskeutumisia kiitoteille 22L ja 04L kiitoteiden riippumattoman käytön tilanteessa.

CDO-lähestymisten osuuden tavoitetaso vuosikeskiarvona on klo 22.00–07.00 välisenä aikana 80 % ja klo 07.00–22.00 välisenä aikana 70 % sekä kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön aikana kiitoteillä 22R ja 04R 60 %. Tavoitteeseen tulee pyrkiä 31.12.2015 mennessä. Toteumasta ja sen kehitykseen vaikuttaneista toimenpiteistä tulee raportoida määräyksessä 40 tarkoitetun vuosiraportoinnin mukaisesti.”

Lupamääräyksen tarkoittamat tavoitetasot CDO-toteumalle tulisi valvonnallisesti tulkita vastaamaan meluhallinnan kehittämiseksi tehtyjä menetelmämuutoksia, jotka vaikuttavat mahdollisuuksiin tehdä CDO-lähestymisiä eri kiitoteille. Tavoitteet koskien kiitotien 22R riippumattoman rinnakkaiskäytön aikaa tulisi tulkita tarkoittavan kiitotietä 22L. Lupamääräys 4 tulisi jatkossa valvonnallisesti tulkita tarkoittavan seuraavaa:

”4. Laskeutuvien lentokoneiden aiheuttaman melun vähentämiseksi Finavia Oyj:n on järjestettävä ilmatilan hallinta lentoturvallisuuden ja kapasiteetin salliessa siten, että lentoyhtiöt voivat tehdä lähestymisen jatkuvan korkeuden vähentämisen menetelmällä (CDO). Määräys ei koske laskeutumisia kiitoteille 22R ja 04L kiitoteiden riippumattoman käytön tilanteessa.

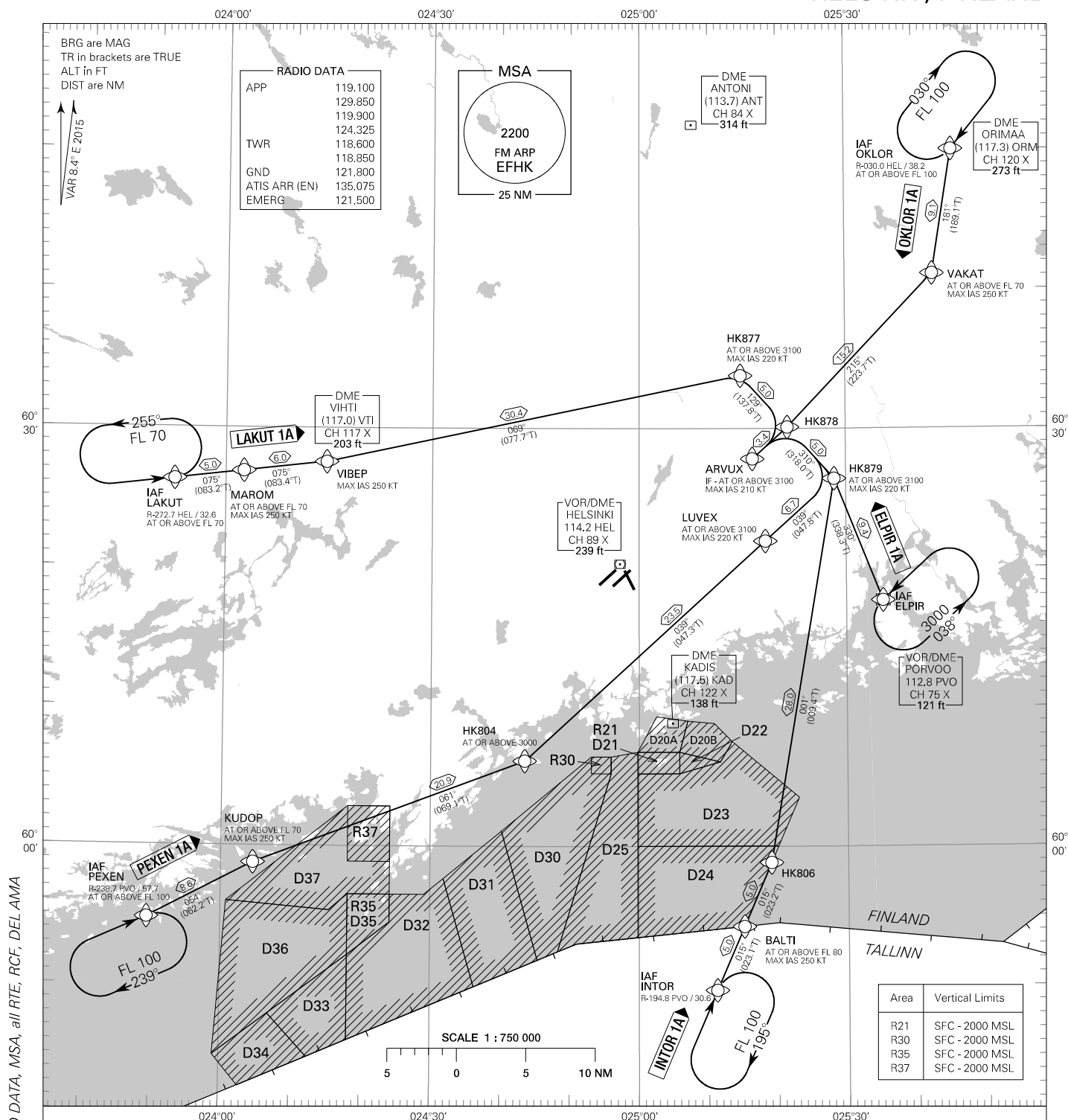
CDO-lähestymisten osuuden tavoitetaso vuosikeskiarvona on klo 22.00–07.00 välisenä aikana 80 % ja klo 07.00–22.00 välisenä aikana 70 % sekä kiitoteiden riippumattoman rinnakkaiskäytön aikana kiitoteillä 22L ja 04R 60 %. Tavoitteeseen tulee pyrkiä 31.12.2015 mennessä. Toteumasta ja sen kehitykseen vaikuttaneista toimenpiteistä tulee raportoida määräyksessä 40 tarkoitetun vuosiraportoinnin mukaisesti.”

8 VIITTEET

1. Ympäristölupapäätös, Etelä-Suomen Aluehallintovirasto, 4.8.2011, Dnro ESAVI/75/04.08/2010
2. Finavia, Helsinki-Vantaan lentoasema. Selvitys lähestymisten melunhallinnasta, Finavia Oyj, 28.2.2013
3. Finavia, Helsinki-Vantaan lentoasema. Lentokoneiden lähestymisten melunhallinnan kehittäminen eri vuorokauden aikoina. Finavia Oyj, 28.2.2013

9 LIITEKARTAT

Liitekartta 1	STAR 22L kartta, 14 NOV 2013, Finavia
Liitekartta 2	STAR 22R kartta, 14 NOV 2013, Finavia
Liitekartta 3	ILS 22L kartta, 14 NOV 2013, Finavia
Liitekartta 4	ILS 22R kartta, 14 NOV 2013, Finavia



RNAV STAR RWY 22L

ELPIR 1A INTOR 1A LAKUT 1A OKLOR 1A PEXEN 1A

NAV SPECIFICATION: P-RNAV OR RNAV 1 APPROVAL REQUIRED. OTHERWISE ADVISE ATC.

DME/DME OPS: MORE THAN 2 DME INPUTS CANNOT BE GUARANTEED AT ALL TIMES.

AREA MNM ALT: SEE AMA INDEX, AIP ENR 6.1-3

ROUTES: PROC CODING TABLES ON THE VERSO OF THE CHART.

STAR MUST BE FLOWN ACCORDING TO THE DEFINED WAYPOINT SEQUENCE UNTIL THE LAST WAYPOINT. SEPARATE CLEARANCE TO INBOUND IS NOT REQUIRED.

ATC WILL GIVE DESCENT CLEARANCES.

WPT CONSTRAINTS: ALT / FL / SPEED CONSTRAINTS MUST ALWAYS BE FOLLOWED AS PUBLISHED UNLESS EXPLICITLY CANCELLED BY ATC.

CD OPS: BY ATC CLR IF TFC PERMITS. PLAN CD PATH ACCORDING TO STAR.

RCF: SELECT TRANSPONDER CODE 7600.

RNAV STAR HAS BEEN GIVEN AND ACKNOWLEDGED: FOLLOW THE STAR TO THE RESPECTIVE RWY AND EXECUTE IAP AND LAND.

DURING RADAR VECTORING AFTER IAF: PROCEED TO ELPIR HLDG (NON-RNAV TO PVO HLDG) USING LAST ASSIGNED AND ACKNOWLEDGED ALT/FL OR MHA IF HIGHER. LEAVE HLDG AT 3000 FT (3300 FT FOR RWY 04R OR 3100 FT FOR RWY 22L) ACCORDING TO CURRENT FLIGHT PLAN ETA AND EXECUTE IAP FOR LAST ACKNOWLEDGED RWY.

AIRCRAFT HAVING TELEPHONE, CALL +358 9 8277 3324.

EFHK RNAV STAR RWY 22L										
RTE NAV SPEC	SEQ NR	P/T	WPT		MAG	GEO TR	DIST NM	Turn Direction	Constraints	
			ID	Flyover					LVL	Speed
ELPIR 1A P-RNAV or RNAV 1	010	IF	ELPIR	-	-	-	-			
	020	TF	HK879	-	330°	338.3°T	9.4		A3100+	K220-
	030	TF	HK878	-	310°	318.0°T	5.0	L		
	040	TF	ARVUX	-	219°	227.9°T	3.4		A3100+	K210-

INTOR 1A P-RNAV or RNAV 1	010	IF	INTOR	-	-	-	-			
	020	TF	BALTI	-	015°	023.1°T	5.0		F080+	K250-
	030	TF	HK806	-	015°	023.2°T	5.0			
	040	TF	HK879	-	001°	009.4°T	28.0	L	A3100+	K220-
	050	TF	HK878	-	310°	318.0°T	5.0	L		
	060	TF	ARVUX	-	219°	227.9°T	3.4		A3100+	K210-

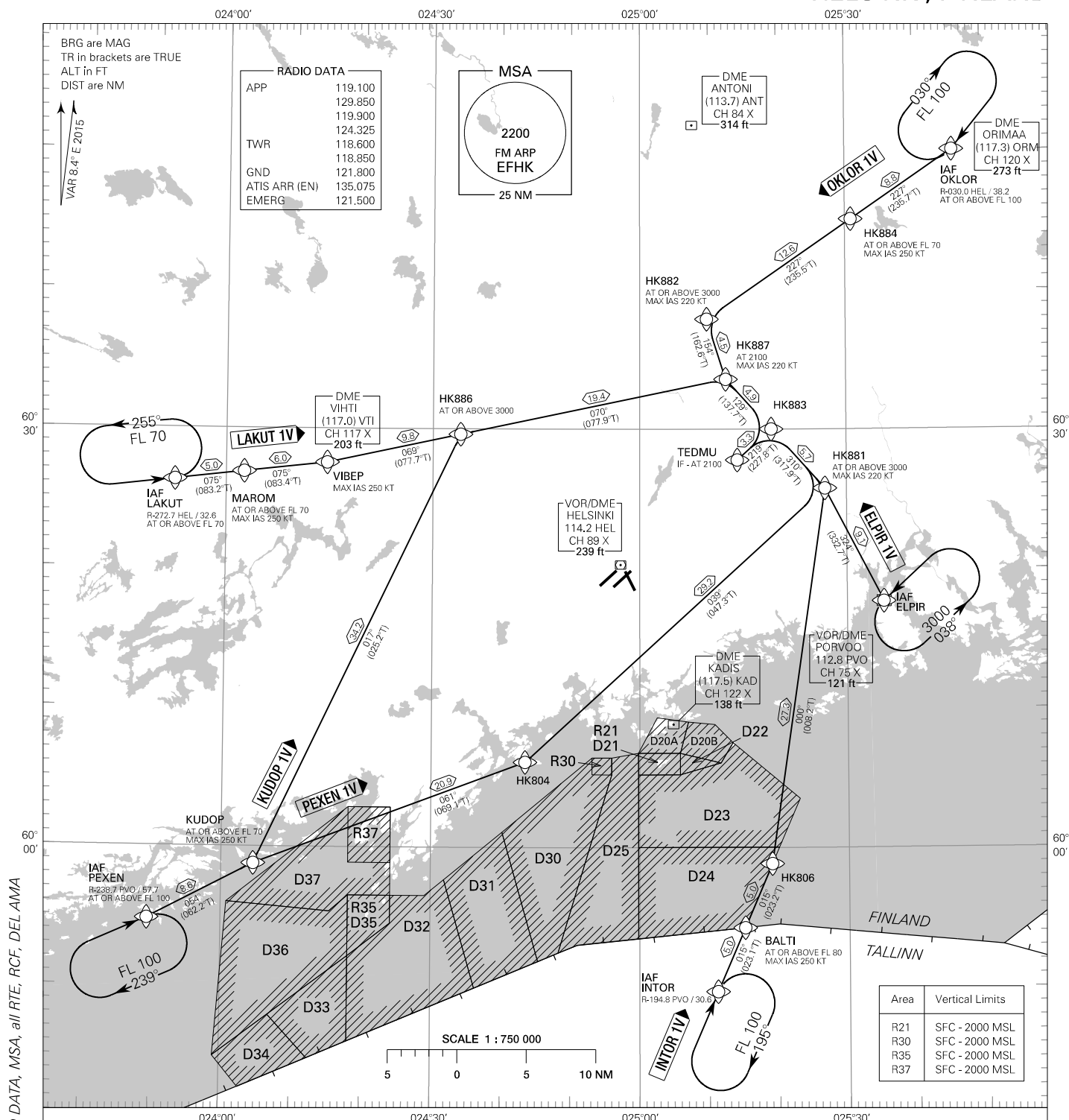
LAKUT 1A P-RNAV or RNAV 1	010	IF	LAKUT	-	-	-	-		F070+	
	020	TF	MAROM	-	075°	083.2°T	5.0		F070+	K250-
	030	TF	VIBEP	-	075°	083.4°T	6.0			K250-
	040	TF	HK877	-	069°	077.7°T	30.4	R	A3100+	K220-
	050	TF	HK878	-	129°	137.8°T	5.0	R		
	060	TF	ARVUX	-	219°	227.9°T	3.4		A3100+	K210-

OKLOR 1A P-RNAV or RNAV 1	010	IF	OKLOR	-	-	-	-		F100+	
	020	TF	VAKAT	-	181°	189.1°T	9.1	R	F070+	K250-
	030	TF	HK878	-	215°	223.7°T	15.2			
	040	TF	ARVUX	-	219°	227.9°T	3.4		A3100+	K210-

PEXEN 1A P-RNAV or RNAV 1	010	IF	PEXEN	-	-	-	-		F100+	
	020	TF	KUDOP	-	054°	062.2°T	8.6		F070+	K250-
	030	TF	HK804	-	061°	069.1°T	20.9			
	040	TF	LUVEX	-	039°	047.3°T	23.5		A3100+	K220-
	050	TF	HK879	-	039°	047.8°T	6.7	L	A3100+	K220-
	060	TF	HK878	-	310°	318.0°T	5.0	L		
	070	TF	ARVUX	-	219°	227.9°T	3.4		A3100+	K210-

RNAV Holdings							
ID	INBD TR	INBD MAG	Turn Direction	MAX IAS	MNM HLDG LVL	TIME	DIST NM
ELPIR	227.0°T	218°	Left	230 KT	A3000	1 MIN	-
INTOR	023.5°T	015°	Right	230 KT	F100	1 MIN	-
LAKUT	083.5°T	075°	Left	230 KT	F070	1 MIN	-
OKLOR	218.4°T	210°	Right	230 KT	F100	1 MIN	-
PEXEN	067.4°T	059°	Right	230 KT	F100	1 MIN	-

WPT COORD
SEE PAGE EFHK AD 2.15 - 1



CHG: MAG VAR, RADIO DATA, MSA, all RTE, RCF, DEL AMA

EFHK RNAV STAR RWY 22R										
RTE NAV SPEC	SEQ NR	P/T	WPT		MAG	GEO TR	DIST NM	Turn Direction	Constraints	
			ID	Flyover					LVL	Speed
ELPIR 1V P-RNAV or RNAV 1	010	IF	ELPIR	-	-	-	-			
	020	TF	HK881	-	324°	332.7°T	9.1		A3000+	K220-
	030	TF	HK883	-	310°	317.9°T	5.7	L		
	040	TF	TEDMU	-	219°	227.8°T	3.3		A2100	

INTOR 1V P-RNAV or RNAV 1	010	IF	INTOR	-	-	-	-			
	020	TF	BALTI	-	015°	023.1°T	5.0		F080+	K250-
	030	TF	HK806	-	015°	023.2°T	5.0			
	040	TF	HK881	-	000°	008.2°T	27.3	L	A3000+	K220-
	050	TF	HK883	-	310°	317.9°T	5.7	L		
	060	TF	TEDMU	-	219°	227.8°T	3.3		A2100	

KUDOP 1V P-RNAV or RNAV 1	010	IF	PEXEN	-	-	-	-		F100+	
	020	TF	KUDOP	-	054°	062.2°T	8.6	L	F070+	K250-
	030	TF	HK886	-	017°	025.2°T	34.2	R	A3000+	
	040	TF	HK887	-	070°	077.9°T	19.4	R	A2100	K220-
	050	TF	HK883	-	129°	137.7°T	4.9	R		
	060	TF	TEDMU	-	219°	227.8°T	3.3		A2100	

LAKUT 1V P-RNAV or RNAV 1	010	IF	LAKUT	-	-	-	-		F070+	
	020	TF	MAROM	-	075°	083.2°T	5.0		F070+	K250-
	030	TF	VIBEP	-	075°	083.4°T	6.0			K250-
	040	TF	HK886	-	069°	077.7°T	9.8		A3000+	
	050	TF	HK887	-	070°	077.9°T	19.4	R	A2100	K220-
	060	TF	HK883	-	129°	137.7°T	4.9	R		
	070	TF	TEDMU	-	219°	227.8°T	3.3		A2100	

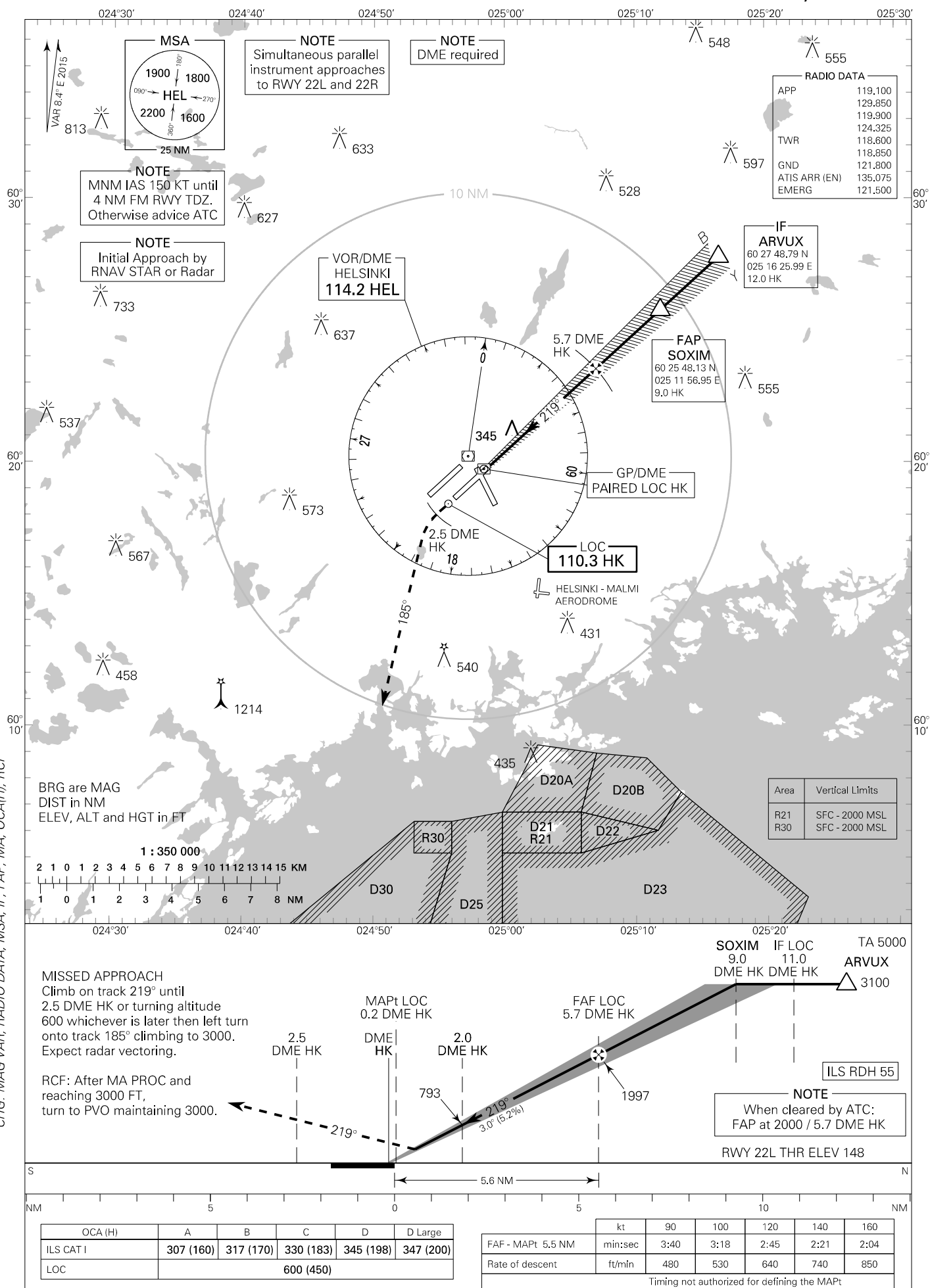
OKLOR 1V P-RNAV or RNAV 1	010	IF	OKLOR	-	-	-	-		F100+	
	020	TF	HK884	-	227°	235.7°T	8.8		F070+	K250-
	030	TF	HK882	-	227°	235.5°T	12.6	L	A3000+	K220-
	040	TF	HK887	-	154°	162.6°T	4.5		A2100	K220-
	050	TF	HK883	-	129°	137.7°T	4.9	R		
	060	TF	TEDMU	-	219°	227.8°T	3.3		A2100	

PEXEN 1V P-RNAV or RNAV 1	010	IF	PEXEN	-	-	-	-		F100+	
	020	TF	KUDOP	-	054°	062.2°T	8.6		F070+	K250-
	030	TF	HK804	-	061°	069.1°T	20.9			
	040	TF	HK881	-	039°	047.3°T	29.2	L	A3000+	K220-
	050	TF	HK883	-	310°	317.9°T	5.7	L		
	060	TF	TEDMU	-	219°	227.8°T	3.3		A2100	

RNAV Holdings							
ID	INBD TR	INBD MAG	Turn Direction	MAX IAS	MNM HLDG LVL	TIME	DIST NM
ELPIR	227.0°T	218°	Left	230 KT	A3000	1 MIN	-
INTOR	023.5°T	015°	Right	230 KT	F100	1 MIN	-
LAKUT	083.5°T	075°	Left	230 KT	F070	1 MIN	-
OKLOR	218.4°T	210°	Right	230 KT	F100	1 MIN	-
PEXEN	067.4°T	059°	Right	230 KT	F100	1 MIN	-

WPT COORD
SEE PAGE EFHK AD 2.15 - 1

CHG: MAG VAR, RADIO DATA, MSA, IF, FAP, MA, OCA(H), RCF



INSTRUMENT
APPROACH CHART - ICAO

ELEV 179 FT
HEIGHTS RELATED TO
DTHR RWY 22R ELEV 178 FT

ILS or LOC RWY 22R
HELSINKI-VANTAA AERODROME
HELSINKI, FINLAND

