

Lausunto / Sotilasilmailusta aiheutuvaa meluhaittaa koskeva vireillepano**Ympäristöjohtaja Tanja Ahonen
Alueellinen ympäristönsuojelu**

Pohjois-Savon ELY-keskus on pyytänyt 28.4.2021 mennessä Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ja terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa vireillepanosta, joka koskee sotilasilmailutoiminnan meluvaikutusten rajoittamista Jännevirran alueella. Lausunnossa on pyydetty otta-
maan kantaa erityisesti meluselvityksen päivittämiseen, melumittausten tarpeellisuuteen ja tarvittaessa mittausten suoritustapaan ja mitattaviin parametreihin sekä sotilasilmailun aiheuttamia terveyshaittoja koskeviin kysymyksiin.

Vireillepanokirjelmä ja ELY-keskuksen lausuntopyynnöt jaetaan esityslistan viiteaineistona.

Esitys

Ympäristö- ja rakennuslautakunta antaa asiassa seuraavan lausunnon Pohjois-Savon ELY-keskukselle:

Kuopion kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta, joka toimii sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaisena että kunnan terveydensuojeluviranomaisena, antaa Jännevirran ja Jänneniemen asukkaiden vireillepanosta seuraavan lausunnon:

Yleistä

Vireillepano on vuonna 2020 toimitettu myös Kuopion kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Osa vireillepanon allekirjoittajista asuu Kuopion kaupungin puolella Jänneniemessä. Kuopion kaupungin alueelliset ympäristönsuojelupalvelut ei tällöin ole lähtenyt käsittelemään asiaa, koska se ei ole toimivaltainen viranomainen Rissalan lentoaseman ja sotilasilmailun osalta. Vireillepano on sisällöltään ja vaatimuksiltaan varsin yleinen, eikä siitä esimerkiksi ilmene, koskeko se ensisijaisesti ulkomelutilannetta vain melutilannetta asuinrakennusten sisällä.

Ympäristö- ja rakennuslautakunta lausuu asiasta siitä näkökulmasta, mikä merkitys sotilasilmailun melulla on Kuopion kaupungin alueella ja yleisestä näkökulmasta liittyen meluselvityksiin ja melun mahdollisiin haittavaikutuksiin.

Rissalan lentoaseman meluselvityksen ajantasaisuus

Viimeisin Rissalan lentoaseman meluselvitys on tehty vuonna 2010 ja siihen sisältyy sekä siviili- että sotilasilmailun melutasojen ja melualueiden määrittäminen vuoden 2008 tilanteesta ja vuoden 2025 ennustetilanteesta. Vuoden 2008 tilanteen mukaiset sotilaslentotoiminnan melualueet on määritetty Hornet/Hawk-operaatiomäärällä, mikä on noin 6 500 operaatiota/vuosi. Sotilasilmailun melualueet vuoden 2025 ennustetilanteesta pe-

rustuvat Hornet-operaatioiden määrän 10 % kasvuun ja koko sotilaslentoliikenteen 25 % kasvuun verrattuna vuoden 2008 tilanteeseen.

Meluselvityksen ajantasaisuutta on käyty läpi vuonna 2017 mm. puolustusvoimien, Finavia Oyj:n, kuntien ja valvontaviranomaisten kesken. Silloin on todettu, että Hornet-kaluston sijoituksen uudelleenjärjestelyjen jälkeen Hornet-operaatioiden määrät ovat kasvaneet noin 15 % suuremmiksi, kuin on ennustettu vuodelle 2025. Tämä tarkoittaa, että sotilaslentotoiminta aiheuttaa 0,6 dB suuremmat melutasot kuin ennustevuodelle 2025 on arvioitu. Mallilaskelmien meluvyöhykkeissä tämä tarkoittaisi noin 500 m laajempia melualueita kiitoteiden kärkien suuntaan. Tämä muutos on kuitenkin vielä selvästi meluselvityksen laskentaepävarmuuden +/- 5 dB sisällä. Puolustusvoimilta ja Finavia Oyj:ltä saatujen tietojen mukaan sotilaslentotoiminnassa ei ole tapahtunut muita sellaisia muutoksia, kuten lentojen jakauma eri vuorokaudenajoille ja operaatiotavat, joilla olisi merkitystä melualueisiin tai melun jakautumiseen alueella.

Em. lähtökohdista arvioiden Rissalan lentoaseman meluselvitystä voidaan edelleen pitää riittävän ajantasaisena ja riittävän tarkkana, ottaen huomioon yleiset epävarmuudet, jotka liittyvät erityisesti sotilasilmailun melualueiden määrittelyyn. Siviili- ja sotilaslentoliikenteen melualueet ja koko lentoliikenteen melualueet, mukaan lukien arviot enimmäismelutasoista 85 dB ja 90 dB, on esitetty kartoilla tarkkuudella, mitä voidaan pitää riittävänä arvioitaessa meluhaittaa ja suunniteltaessa alueen maankäyttöä.

Melualueilla olevien asuin- ja loma-asuinkiinteistöjen määrät ja niiden asukasmäärät Kuopion puolella tiedetään riittävällä tarkkuudella.

Melun tunnusluvut

Ympäristömelun, myös lentomelun, pitkäaikaisia terveys- ja viihtyisyysvaikutuksia kuvaa parhaiten pitkäaikainen keskiäänitaso. Lentomelun tunnuslukuna käytetään päivä-ilta-yö painotettua keskiäänitasoa (L_{den}), missä iltajan ja yöajan painotukset +5 dB ja +10 dB ottavat huomioon lentomelun muuta ympäristömelua suurempaa häiritsevyyttä. Rissalan lentoaseman meluselvitys nimenomaan kuvaa melun pitkäaikaista keskiäänitasoa vuoden ajalta.

Vireillepanosta ja myös muutoin alueelta tulleista asukaspalautteista voi päätellä, että huolta aiheuttavat hetkelliset voimakkaat melutasot, jotka liittyvät lähinnä lentokoneiden ylilentoihin ja nousuihin kiitotieltä. Vireillepanossa viitataan, että asukkaat itse ovat mitanneet 110 dB -melutasoja. Tosin mittauksista ja niiden edustavuudesta ja luotettavuudesta ei ole mitään dokumentaatiota.

Lentokoneiden yksittäisten ylilentojen ja nousujen aiheuttamien enimmäismelutasojen (L_{max}) määrittämiseen edustavasti liittyy huomattavan paljon enemmän epävarmuuksia kuin keskiäänitasojen arviointiin. Tätä on kuvattu lautakunnan mielestä asianmukaisesti Finavia Oyj:n 28.3.2019 antamassa asiantuntija-arvioinnissa. Lentoreiteistä yms. tekijöistä johtuen vaihtelu enimmäismelutasoissa samassakin pisteessä voi olla suuruusluokkaa 15 dB ja enemmänkin. Enimmäismelutasoissa voi olla myös voimakasta vuodenaikaisvaihtelua, mikä johtuu mm. ilmakehän kerrostuneisuudesta (esim. aamu- tai iltainversiot).

Finavia Oyj:n asiantuntija-arviossa esittämät arviot ovat yhtäpitäviä kirjallisuuslähteistä löydettävien tietojen kanssa hävittäjien aiheuttamista enimmäisäänitasoista. Eli Hornet-koneiden aiheuttamat enimmäisäänitasot

1-2 km:n etäisyydellä kiitotiestä voivat olla enimmillään tyypillisesti tasoa 95-110 dB. Hyvin samansuuntaisia tuloksia on saatu vuonna 1995 Jännevirralla tehdyissä pitkäaikaismittauksissa, jotka on tehty Siilinjärven kunnan puolella noin 1,3 km eteläisen kiitotien päästä. Vaikka nämä mittaustulokset ovat suhteellisen vanhoja ja osin edustavat erilaista lentokonekalustoa, voidaan niitä kuitenkin pitää edelleen kohtuullisen käyttökelpoisina, koska mittaukset on tehty luotettavasti.

Melumittaukset

Vireillepanossa todetaan, että alueella ei ole tehty melumittauksia asukkaiden pyynnöistä huolimatta. Meluselvitysten, olipa ne mallilaskelmia tai mittauksia, tekeminen ensisijaisesti kuuluu toiminnanharjoittajien eli Karjalan lennoston ja Finavia Oyj:n vastuulle, koska lentoasemalla on ympäristölupa. Lentomeluselvitysten tekeminen vaatii myös sellaisia menetelmiä ja asiantuntemusta, jota käytännössä Suomessa ei ole juuri muilla toimijoilla kuin Finavia Oyj:llä.

Sotilaslentotoiminnan erityispiirre verrattuna siviili-ilmailuun on se, että lento-operaatioissa ja lentoreiteissä on erittäin suurta vaihtelua. Tätä on kuvattu vuoden 2010 meluselvityksessä. Selvityksen liitteestä 4 ilmenee, miten suuri hajonta sotilaslento-operaatioiden lentoreiteissä on. Operaatiot ovat myös melko epäsäännöllisiä.

Jotta lentomelun tasoista, erityisesti sotilaslentotoiminnan melutasoista, saataisiin luotettava ja edustava käsitys mittaamalla, mittausten tulisi olla hyvin pitkäkestoisia (suuruusluokkaa kuukausia – vuosi). Näin siksi, koska sotilaslentotoimintaan liittyy edellä kuvattua suurta ajallista ja muuta vaihtelua. Lisäksi yksittäisen mittausjakson tulokset edustavat vain kyseisen mittauspaikan melutilannetta, eikä tuloksia ole yleistettävissä kovin laajalle alueelle.

L_{den} -tason luotettava määrittäminen esimerkiksi vuositasolla on mittaamalla käytännössä mahdotonta ilman jatkuvatoimista mittausjärjestelmää, jossa tunnistetaan mm. melulähteet.

Lautakunnan näkemyksen mukaan mittaamalla ei ole helposti saatavilla merkittävästi lisätietoa myöskään ulkona vallitsevista enimmäismelutasoista, niin että tuloksilla voitaisiin tarkentaa arviota sotilaslentomelun terveys- tai viihtyisyshaitasta alueella.

Sotilaslentomelun luotettavaan ja edustavaan arviointiin mittaamalla sisätiloissa liittyy samat epävarmuudet ja vaikeudet kuin ulkotiloissa. Sisätiloissa riittävän pitkäaikaisten mittausten järjestäminen lienee käytännössä hyvin vaikeaa. Sisätilassa tehtävät mittaukset kuvastavat lisäksi vain kyseisen yksittäisen sisätilan melutasoja, koska yksittäisten rakennusten ääneneristävyysolosuhteet voivat vaihdella paljonkin eri rakennuksissa ja rakennuksen eri tiloissa. Lisäksi rakennuksen ääneneristävyys lentomelua vastaan voi vaihdella paljonkin riippuen siitä, mistä kulmasta ylhäältä melu rakennukseen kulloinkin kohdistuu.

Terveysvaikutukset

Pitkäaikaisen ympäristömeluallistuksen terveyshaitan arvioinnissa käytetään pitkän ajan keskiäänitaso. Lentomelun arviointiin vakiintuneesti käytetään päivä-ilta-yö -painotettua keskiäänitasoa (L_{den}). L_{den} -melutason ohjearvona Suomessa käytetään tasoa 55 dB. Maailman terveysjärjestön (WHO) vuonna 2018 julkaisema suositus lentomelun ohjearvoksi on 45 dB L_{den} -tasona. Sotilasilmailun osalta L_{den} 55 dBa-alueen sisälle Jännevirraan

alueella jää jonkin verran haja-asutusta ja loma-asutusta. L_{den} 45 dB alueella ei Rissalan meluselvityksessä ole esitetty, koska sen määrittämiseen liittyy paljon epävarmuutta. Mutta 45 dB -alue on moninkertainen 55 dB -alueeseen nähden.

Enimmäismelutasoa käytetään jonkin verran ympäristömelun haittojen arvioinnissa, kun arvioidaan yöaikaista häiriötä uneen ja nukkumiseen. Maankäytön suunnittelussa on sovellettu WHO:n ohjearvoon pohjautuvaa kriteeriä, että yöaikaan makuutiloissa enimmäisäänitaso ei saisi ylittää tasoa 45 dB, jotta uni ei häiriintyisi. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa 545/2015 (asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista) rajaksi kuulovaurion välttämiseksi on asetettu 115 dB. Ympäristömelun terveysvaikutustutkimusten perusteella enimmäisäänitason epämiellyttävyysskynnys on tasolla 100-120 dB ja merkittäviä haittoja alkaa ilmetä L_{AF-max} -tason 115 dB ylittävillä äänitasoilla. Joissakin rakennustöissä on meluilmoituspäätöksissä asetettu enimmäismelutasolle hyväksyttäväksi rajaksi 110 dB alueilla, joilla oleskelee tai kulkee ihmisiä.

Enimmäisäänitaso (L_{max}) voi kuvata lentomelun, erityisesti yksittäisten lentokoneen ylilentojen, häiritsevyyttä jossain määrin paremmin kuin pitkäaikainen keskiäänitaso (L_{den}). Sen sijaan, kun arvioidaan melun aiheuttamaa terveyshaittaa, oikeampi tunnusluku on lähtökohtaisesti melun keskiäänitaso. On lisäksi tietoa siitä, että yksittäisten lentotapahtumien (ylilennot) aiheuttamaa häiritsevyyttä ei kuvaa pelkästään yksittäisten melutapahtumien melutaso, vaan merkitystä on myös näiden melutapahtumien lukumäärällä. Näin varsinkin, jos melutapahtumia on vähän (korkeintaan muutamia kymmeniä vuorokaudessa). Pelkkää enimmäismelutasoa paremmin yksittäisen lentotapahtuman haittaa todennäköisesti kuvaisi äänialtistustaso (L_{AE}), mikä ottaa huomioon melun voimakkuuden lisäksi melutapahtuman keston. Yksittäisten ylilentojen melun kiusallisuutta korostaa myös se, jos ylilennon aiheuttaman melun kasvunopeuden muutos (dB/s) on suuri.

Sosiaali- ja terveysministeriö on vuonna 2003 ottanut pyynnöstä kantaa puolustusvoimien lentoharjoituspaikkojen melutasoihin ja niiden aiheuttamiin terveyshaittoihin alueen asukkaille. Erityisesti on käsitelty sotilasilmailun matalalentoja. Tuolloisen ministeriön yleisluontoisen kannanoton mukaan sotilasilmailusta ei aiheutuisi harjoitusalueilla tai niiden läheisyydessä asuville ja oleskeleville kuulovaurioriskiä ja riski liialliselle verenpaineen nousulle ja muille fysiologisille haitallisille reaktioille on pieni.

Yhteenveto

Edellä esitettyyn viitaten Kuopion ympäristö- ja rakennuslautakunta toteaa kantanaan, että Rissalan lentoaseman sotilaslentoliikenteen aiheuttamia melutasoja ympäristössä ja pitkäaikaisia terveysvaikutuksia voidaan luotettavimmin arvioida mallilaskelmin ja L_{den} -tunnusluvun avulla. Lentomelun nykyistä tasoa ja melualueita kuvaa riittävällä tarkkuudella vuoden 2010 meluselvityksen ennustetilanne 2025. Meluselvityksen päivitys nykyisille sotilaskoneiden operaatiomäärille ei käytännössä muuttaisi ennustetilanteen 2025 mukaisia melualueita, kun otetaan huomioon laskentaepävarmuudet. Meluselvitys tulee päivittää, jos operaatiomäärät olennaisesti lisääntyvät nykyisestä tai sotilaskoneiden lentomenetelmät muuttuvat merkittävästi tai käytettävän lentokonekaluston melupäästöt muuttuvat nykyisestä.

Painotetun keskiäänitason rinnalla voidaan häiritsevyyden arvioinnissa käyttää enimmäisäänitasoa (L_{max}) tai äänialtistustasoa (L_{AE}) sillä tarkkuu-

della, kuin ne nykyisellään voidaan määrittää. Enimmäisäänitason ja äänialtistutason käyttökelpoisuutta haitan arvioinnissa heikentää kuitenkin se, että niille ei yöaikaisia unihäiriöitä lukuun ottamatta ole olemassa yksiselitteisiä kriteerejä eli viitearvoja, mihin tuloksia verrattaisiin. Niitä voitaisiin ensisijaisesti soveltaa täydentävinä tunnuslukuina alueen maankäytön suunnittelussa ja rakennuslupamenettelyssä.

Mallilaskelmia täydentäviin mittauksiin lautakunta ei näe tarvetta ottaen huomioon mittauksiin liittyvät ajalliset ja niiden edustavuutta koskevat vaatimukset. Yleisen mielenkiinnon puolesta mittauksia voidaan toki tehdä, mutta mittauksien käyttökelpoisuus ympäristöluvan valvonnassa ja meluhaitan arvioinnissa on hyvin rajallista.

Lautakunnan näkemyksen mukaan lentomelu ei nykyisellään aiheuta Kuopion alueella sellaista terveydellistä haittaa, mikä edellyttäisi lentoaseman ympäristöluvan tarkistamista. Viihtyisyyshaittaa Hornet-lentojen yksittäisistä melutapahtumista alueella aiheutuu. Tältä osin lautakunta lisäksi viittaa ympäristönsuojelulain 4 §:ään, missä määritellään tietyt rajaukset, miten ympäristönsuojelulakia sovelletaan puolustusvoimien toimintaan, sekä lain 50 §:ään, missä säädetään sotilasilmailun melun huomioon ottamisesta ympäristöluvuissa. Rissalan lentoaseman ympäristöluva sotilaslentotoiminnan osalta ei sisällä lentomelulle raja-arvoja. Ratkaisu on tältä osin perusteltu lupapäätöksessä.

Lisäksi lautakunta muistuttaa, että terveydensuojelulain 51 §:n mukaan, jos toiminta on ympäristönsuojelulain nojalla luvan- tai ilmoituksenvaraista tai siitä on tehtävä mainitun lain 116 §:n nojalla ilmoitus rekisteröintiä varten, määräyksen antaa mainitun lain mukainen viranomainen noudattaen, mitä ympäristönsuojelulaissa säädetään.

Lopuksi lautakunta esittää, että Karjalan lennoston on syytä lisätä tiedottamista, yhteydenpitoa ja vuoropuhelua alueen asukkaiden kanssa sotilaslentotoiminnan meluun liittyen.

Viiteaineisto

- * 3254/2021 Kuulemiskirje terveydensuojelu
- * 3254/2021 Kuulemiskirje ympäristönsuojelu
- * 3254/2021 Vireillepanokirjelmä valitus lentomelusta Jännevirralla (Ei julkaista internetissä)

Valmistelija

Erkki Pärjälä

etunimi.sukunimi(at)kuopio.fi

puh. +358 44 718 2142

Päätösehdotus

Ympäristöjohtaja Tanja Ahonen

Lautakunta hyväksyy ympäristöjohtajan esityksen.

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin yksimielisesti.

Kuopion kaupunki

Ympäristö- ja rakennuslautakunta

22.04.2021

22 §

Merkittiin, että ympäristönsuojelutarkastaja Erkki Pärjälä, ympäristönsuojelusuunnittelija Anniina Le Tortorec ja ympäristötarkastaja Mikko Sokura poistuivat kokouksesta asiakohdan käsittelyn jälkeen.

