

MUISTIO

Viite: Asian diaarinumero 00891/08/5132

VUOSANGAN YMPÄRISTÖMELUSELVITYKSESTÄ JA YMPÄRISTÖLUVAN TARPEESTA

Tässä muistiossa käsitellään Akukon Oy:n tekemää Vuosangan ympäristömeluselvitystä ("Meluselvitys") ja Ampumaratatyöryhmän mietinnössä ("ARM") esitettyjen ohjeiden soveltamista valituksenalaisessa päätöksessä ("Päätös"). Tarkastelulla halutaan osoittaa, Päätöksen johdosta tehdyssä valituksessa ja muualla vastaselityksessä esitetyn lisäksi, että Päätös viittaa sekä virheelliseen Meluselvityksen tulkintaan ja hyväksymiseen Päätöksen perusteeksi että virheelliseen ARM:ssa esitettyjen ohjeiden huomioon ottamiseen ympäristöluvan soveltamisharkinnassa.

1. Meluselvitys

1.1 Meluselvityksen puutteita ja virheitä

Seuraavassa tarkastellaan eräitä Meluselvityksen koejärjestelyihin ja dokumentointiin liittyviä olennaisia puutteita ja virheitä. Päätöksestä ei ilmene, että ne olisi otettu huomioon ympäristöluvan soveltamisharkinnassa. Siltä osin kuin ne eivät olisi Meluselvityksen puutteita ja virheitä, ovat ne olennaisia seikkoja, jotka myös olisi tullut ottaa huomioon ympäristöluvan soveltamisharkinnassa.

- 1) Meluselvityksen taulukossa 5, *Kaukopisteiden mittauksien tulokset [dB]*, (s. 8), ei ole esitetty ampumaetäisyyttä. Se saattaa olla Meluselvityksestä vaivalloisesti selvitettävissä taulukoiden ja liitteinä olevien melun leviämiskarttojen vertailulla ja tulkinnalla, mutta silloinkin vain epätarkasti. Muun muassa ampumaetäisyyden tunteminen olisi tarpeen, jotta tulevaisuudessa toteutettavien ammuntojen vaikutuksia voidaan tarvittaessa verrata Meluselvityksessä esitettyihin.
- 2) Kohdassa 1 mainitusta Meluselvityksen taulukosta ei selvästi ilmene milloin on mitattu maalissa ja milloin tuliasemassa aiheutuvaa melupäästöä. Voidaan ehkä päätellä, että on ollut kyse tuliasemasta, jos sanaa 'iskemä' ei ole mainittu, mutta varmoja ei asiasta voida olla. Myös jää epäselväksi mitä etäisyyttä "d" kuvaa iskemien kyseessä ollen. Taulukossa kun on todettu yksiselitteisesti: "*d: mittauspisteen etäisyys tuliasemasta*". Vain jommankumman, joko tuliaseman tai iskemäkohteen, suurinpiirteinen sijainti on kullakin taulukon rivillä esitetty.
- 3) Tuliasemien koordinaatteja ja muita ominaisuuksia ei Meluselvityksessä ole esitetty. Tykistön tuliasema-alueet ovat Vuosangassa jopa noin yhden kilometrin levyisiä (KaiPr:n esityksen 2224/16/D/IV/30.6.1999 Liite 1), mikä ilmenee myös Meluselvityksen liitteinä olevista melukartoista. Melukartat viittaavat siihen, että useimmilta tuliasema-alueilta on melumittauksissa ammuttu vain yhdestä pisteestä (tuliasemasta), joka on ollut tai sen on ajateltu olleen tuliasema-alueen keskellä. Järjestely ei vastaa riittävästi todellista tilannetta tuliasemien sijainnin eikä niiden ominaisuuksien vaihtelun osalta. Meluselvityksestä ei ilmene, että käytetyt tuliasemat aiheuttaisivat "pahimman tapauksen", vaikka Meluselvityksen kohdassa 4.6, *Laskentatulokset*, (s. 13), on väitetty tuliasemien melu arvioidun "*pahimman tapauksen mukaan*".

- 4) Meluselvityksestä ei ilmene, ettei muita kuin selvityksessä esitettyjä tuliasemia tai maaleja tulnaisi vuodesta 2009 lähtien tai myöhemmin käyttämään, eikä ettei mahdollisesta käytöstä aiheutuisi huomioon otettavia meluvaikutuksia.
- 5) Kainuun Prikaatin 15.12.1999 päivätystä esityksestä R3712/22.3/D/IV ilmenee, että tykistöpujeron maalit ovat Vuosangassa 100x300 metrin kokoisia alueita. Sallitut tykistön maalit ilmenevät Vuosangan johtosäännöstä. Maalit on siinä esitetty noin yhden kilometrin pituisina ellipsin muotoisina tykistön "maaleiksi" mainittuina alueina. Niitä saattaa kuvata paremmin sanapari "maalien alue", sillä niiden kunkin alueella ja ympäristössä saattaa olla useita edellä mainittuja 100x300 metrin kokoisia myös maaleiksi mainittuja alueita.

Meluselvityksessä ei ole mitenkään selitetty taulukossa 5, *Kaukopisteiden mittaustulokset [dB]*, (s. 8) annettuja määrittämiä 'Lauttajärvi etelä' ja 'Lauttajärvi pohjoinen', esimerkiksi. Jäljempänä on oletettu niillä tarkoitettujen melukartoissa (usein epäselvällä) rajausviivalla osoitettuja alueita. Koska ne poikkeavat merkittävästi Vuosangan johtosäännössä määrätystä "maalien alueista", käytämme niistä jäljempänä nimitystä iskemäkohteet (joilla niilläkin saattaa olla useita maaleja).

Maastossa yhdistyksemme toimesta elo-syyskuussa 2008 tehdyt havainnot viittaavat puolestaan siihen, että todelliset raskaiden aseiden iskemäalueet poikkeavat merkittävästi sekä johtosäännössä määrätystä maalien alueista että Meluselvityksen iskemäkohteista.

Melukartat viittaavat siihen, että kunkin iskemäkohteen iskemät kohdistettiin melumittauksissa jokaisella kerralla iskemäkohteen yhden maalin yhteen pisteeseen. Meluselvityksestä ei ilmene mitään kyseinen piste kuvaa. Meluselvityksessä on kunkin iskemäkohteen alueelle määritetty melutaso kuvattu useimmiten yhdellä ja samalla värillä, joten lienee oletettava, että Meluselvityksessä on mallinnettu iskemien jakautuneen niiden koko alueelle. Noin 800x600 metrin laajuinen iskemäkohde 'Lauttajärvi pohjoinen' on esitetty melukartoissa kokonaan alueelle, jossa ei maastossa 12.10.2008 tehtyjen havaintojen perusteella ole iskemiä eikä siten maaleja ensinkään, vaan muun muassa Metsähallituksen alue-ekologisella suunnitelmalla suojelema luontokohde ja kolme pientä lampea. 'Lauttajärvi pohjoinen' saattaaakin sijaita noin 800-1000 metriä idempänä kuin melukartoissa on esitetty.

Iskemäkohteen 'Lauttajärvi etelä' länsiosan on esitetty melukartoissa ulottuvan alueelle, jossa on muun muassa alue-ekologisella suunnitelmalla suojeltuja vanhan metsän kohteita. Maastossa on ollut elokuussa 2008 havaittavissa, että kyseisille suojelualueille on kohdistettu raskaiden aseiden tulta, mutta ei siinä määrin eikä niin laajalti kuin Meluselvityksestä näyttäisi ilmenevän.

Iskemäkohde 'Syvä-Salminen' on osoitettu melukartoissa noin yhden kilometrin päähän sitä lähimmästä Vuosangan johtosäännössä määrätystä tykistön maalista ja pahimmassa tapauksessa huomattavasti sitäkin kauemmas todellisesta maalista. Meluselvityksessä esitetty 'Syvä-Salminen' koostuu varttuneesta kasvatusmetsästä ja suosta ja pienvedet reunustavat sitä tai jäävät sen alle kolmella sivulla. On kyseenalaista, että se olisi ollut, tai koskaan voisi olla todellinen maali. Tätä esitystä varten ei aluetta ole voitu maastossa tarkistaa Vuosangassa meneillään olleiden harjoitusten vuoksi.

- 6) Meluselvityksessä on iskemäkohteilla 'Lauttajärvi etelä' ja 'Lauttajärvi länsi' ilmeisesti tarkoitettu samaa aluetta. Päätelmä perustuu taulukossa 5, *Kaukopisteiden mittaustulokset [dB]*, (s. 8-9), annettujen ja tässä muistiossa iskemäkohteiden ja mittauspaikkojen väliseksi etäisyyksiksi oletettujen "d, km" -lukuarvojen tarkasteluun. Jää epäselväksi onko iskemäkohteissa 'Lauttajärvi etelä' ja 'Lauttajärvi länsi' ollut kyse samasta iskemäkohteesta, vai onko, esimerkiksi, muualle kohdistetuille iskemille kirjattu iskemäkohde ainakin toisessa tapauksessa virheellisesti.

- 7) Meluselvityksen kohdassa 4.3, *Laskennan lähtöarvot ja laskentasuureet*, (s. 11), on todettu: *"Merkittävä osa tämän työn päästömittauksista tehtiin iskemille."* Heti sen jälkeen on todettu, syytä esittämättä, että [mittaustulosten sijaan] mallilaskennassa iskemäpäästöinä *"päädyttiin kuitenkin käyttämään" "teoreettisia arvoja"*. Meluselvityksen kohdassa 4.4, *Laskentatilanteet ja tulossuureet*, (s. 11), on todettu: *"Kaikista harjoituksista oli käytössä aseiden, laukausmäärien, tuliaseiden ja maalialueiden tiedot."* Edellä kohdassa 5) on osoitettu, että esimerkiksi iskemäkohteen 'Lauttajärvi pohjoinen' sijainti on esitetty melukartoissa merkittävästi virheellisesti eli sitä koskeva *"käytössä"* ollut lähtötieto on saattanut olla virheellinen.
- 8) Melukarttaliitteessä D3 on esitetty suorakulmion muotoinen alue (muodon ei maastossa tehtyjen havaintojen perusteella voida katsoa vastaavan yhtäkään iskemäaluetta), joka kuvaa ilmeisesti iskemäkohdetta 'Lauttajärvi pohjoinen'. Siinä aina iskemäkohteen reunoille asti vaikuttavan melun L_{Aeq} -tason on esitetty olevan yli 60 dB, mutta heti reunalta ulospäin melua olisikin alle 45 dB. Melutason 45-60 dB on esitetty vaikuttavan enintään kapealla viivamaisella vyöhykkeellä, mikä saattaa olla epätodennäköistä, kun jo 40-45 dB:n melua vastaa suhteellisen leveä vyöhyke.
- 9) Maaleille ei "pahimman tapauksen" menettelyä ole Meluselvityksessä esitetty sovelletun. Vuosangan todelliset raskaiden aseiden iskemäalueet ulottuvat merkittävästi Meluselvityksen melukartoissa esitettyjen iskemäkohteen rajausten ulkopuolelle, joten on ilmeistä, että huomattavasti valittuja "pahempiakin" iskemäkohteen sijainteja olisi ollut tarjolla.

Meluselvityksestä ei ilmene mitä maaleja puolustusvoimat tulee käyttämään tulevaisuudessa.

- 10) Vuosanka on pienipiirteistä, mäkiä, pienisoista ja pienvesirikasta aluetta. Meluselvityksestä eivät iskemäkohteen ominaisuudet ilmene, vaikka Meluselvityksessä on esitetty kohdassa 5.2, *Vertailu aikaisempiin mittauksiin*, (s. 18), että maaston muodot vaikuttavat merkittävästi melupäästöön. Ei voida tietää ammuttiinko maaleissa esimerkiksi harjanteille, notkelmiin tai tietynsuuntaisiin rinteisiin ja ammuttiinko kovalle vai pehmeälle maaperälle? Vuosangassa sellaisia valintoja on helppo tehdä hieman iskemäkohtaa siirtämällä. Esimerkiksi iskemäkohteessa 'Lauttajärvi etelä' on runsaasti iskemiä soilla, jotka ovat vain muutamia kymmeniä metrejä leveitä. Soille ja vesiin osuvien kranaattien syyttimet saattavat aktivoitua vasta iskeytyessään syvällä kivennäismaahan. Meluselvityksessä on esitetty kohdassa 6, *Loppuhuomautuksia*, (s. 19), että mittaustulosten ja laskentatulosten suuren vaihteluvälillä *"tärkein selitys"* ovat melun leviämisen suuret etäisyydet. Sen on katsottava olevan vain mielipide, koska Meluselvityksestä ei ilmene, että muut selittävät tekijät olisi osoitettu vähemmän tärkeiksi.
- 11) Meluselvityksen kohdassa 4.2, *Maastomalli ja laskentaohjelma*, (s. 10), on esitetty: *"Maasto on akustisesti muuten pehmeää mutta vedenpinnat (järvet) ovat kovia."* Meluselvityksestä ei ilmene, että siinä käytetyissä menetelmissä olisi otettu riittävästi huomioon Suomen sääolosuhteet, esimerkiksi hangen vaikutus?
- 12) Meluselvityksessä on esitetty kohdassa 6, *Loppuhuomautuksia*, (s. 19), että *"Lasketut melutasovyöhykkeet ovat suurista etäisyyksistä ja vaihtelevasta maastosta johtuen muodoltaan epäyhtenäisiä. Suositusarvokäyrän kulkua on syytä tulkita siten, että se on kuvitteellisen yhtenäisen alueen reunaviiva, joka sulkee sisäänsä kartassa näkyvät suositusarvojen ylittävät kohdat ja alueet."* Lausumassa on annettu nähtävästi erittäin tärkeä tulkintaohje, mutta se on jäänyt sisällöltään ja mahdollisen näppäilyvirheen takia epäselväksi. Päätöksestä ei ilmene, että tulkintaohje olisi ympäristöluvan soveltuvuusharkinnassa otettu huomioon.

- 13) Melutasoja kuvaava väritys peittää karttapohjan merkinnät laajoilla alueilla melukartoissa. Merkintöjen näkyminen kartoissa olisi välttämätöntä, jotta, koordinaattien puutteen takia, voitaisiin iskemäkohteiden sijainti arvioida vaivatta riittävän tarkasti.
- 14) Meluselvityksestä ei ilmene kuinka tykkityyppien 152 H (ei-suomalainen) ja 155 K (suomalainen) aiheuttamat melupäästöt eroavat toisistaan. Meluselvityksessä on esitetty käytetyt aseet, mutta siinä on jätetty esittämättä niiden jäljellä oleva käyttöaika ja se mitä aseita tullaan tulevaisuudessa käyttämään. Saattaa olla, että tykkityyppi 152 H on väistymässä ja se korvataan enenevässä määrin tyyppillä 155 K.
- 15) Meluselvityksen kohdasta 4.3, *Laskennan lähtöarvot ja laskentasuureet*, (s. 11), ilmenee, ettei tykkityypille 152 H ollut suuntaavuustietoa käytettävissä, vaan sille "lainattiin" tyyppin 155 K tieto. Suuntaavuuteen vaikuttavia tekijöitä tai menettelystä aiheutuvaa virhettä ei ole Meluselvityksessä mitenkään arvioitu.
- 16) Meluselvityksessä on esitetty taulukko 7, *Tyypilliset harjoitukset vuonna 2007 (H1-H4) sekä suunniteltu uusi harjoitus (H5)*, aseineen ja keskimääräisine laukauserineen per aktiivinen päivä, (s. 13). Meluselvityksessä ei ole esitetty tulevaisuudessa ammuttavien laukausten määriä muutoin kuin toteamalla epämääräisesti kohdassa 2.2, *Ampuma-ajat*, (s. 4), että ne pysyvät "lähessä ennallaan". Tulevaisuudessa ammuttavien laukausten ominaisuuksista ei Meluselvityksessä ole esitetty mitään. Meluselvityksestä ei selvästi ilmene, että sen liitteinä olevat melun leviämiskartat soveltuisivat vuotta 2007 pidemmälle.
- 17) Meluselvityksessä ei ole esitetty melumittausammunnoissa käytettyjen laukausten panosten kokoa, lataustiheyttä, valitun ajoaineen palamisnopeutta eikä panoksen ja ajoaineen mahdollisia muita sellaisia ominaisuuksia, joilla saattaa olla olennainen vaikutus melupäästöön. Ruudin palamisnopeutta voidaan säädellä muun muassa sen raekokoa ja koostumusta muuttamalla.
- 18) Meluselvityksessä on esitetty kohdassa 5.2, *Vertailu aikaisempiin mittauksiin*, (s. 18), että räjähdyskorkeus vaikuttaa merkittävästi melupäästöön. On ilmeistä, että myös tykinputken suuaukon korkeus maasta vaikuttaa merkittävästi melupäästöön. Korkeustietoa ei Meluselvityksessä ole esitetty, eikä myöskään arviota käytetyn korkeuden vaikutuksesta melupäästöön.
- 19) Tykinputken suuaukon alapuolisen maanpinnan muoto ja kovuus vaikuttavat merkittävästi ympäristöön etenevän ääniaallon ominaisuuksiin ja suuntautumiseen. Meluselvityksessä arvellaan, että maaheijastuksen ja akustisen impedanssin yhteisvaikutuksen arviointi on merkittävin virhelähde melupäästön määrittämisessä. Arviointia ja siitä aiheutuvaa virhettä ei Meluselvityksessä ole kuitenkaan esitetty.
- 20) Suujarrujen mahdollinen käyttö ei Meluselvityksestä ilmene. Ei tiedetä käytettiinkö niitä melumittausammunnoissa, "käytettiinkö" niitä mallinnuksessa, otettiinkö ne huomioon suuntaavuutta määritettäessä ja käytetäänkö niitä tulevaisuudessa tapahtuvissa ammunnoissa. ARM, sivu 33: *tykeillä suujarru vaikuttaa merkittävästi muodostuviin painepulsseihin.*
- 21) Meluselvityksen perusteella ei voida tietää mahdollisesta äänenvaimentimien käytöstä melumittausammunnoissa.
- 22) Meluselvityksessä ei ole esitetty käytettyjen kranaattien ominaisuuksia, vaikka Meluselvityksessä on esitetty kohdassa 5.2, *Vertailu aikaisempiin mittauksiin*, (s. 18), että kranaatin tyyppi vaikuttaa merkittävästi melupäästöön.

Meluselvityksen samassa kohdassa on mainittu lähtöarvoja määritettäessä tarvittun räjähdysaineen tyyppi ja massa, mutta kumpaakaan ei Meluselvityksessä ole esitetty. Räjähdysaineen massa on todettu määritetyn arvioimalla se kranaattien kokonaisuudesta. Jää arvattavaksi peittyivätkö keskiarvoon perustuvassa määrittämisessä joidenkin Vuosangassa käytettävien kranaattityyppien mahdollisesti sisältämien suurempien räjähdysainemäärien aiheuttamat melun huippuarvot. Miksi massa vain arvioitiin? Eikö tarkka tieto ollut saatavissa puolustusvoimilta?

- 23) Meluselvityksessä ei ole esitetty käytettyjen sytyttimien ominaisuuksia, vaikka Meluselvityksessä on esitetty kohdassa 5.2, *Vertailu aikaisempiin mittauksiin*, (s. 18), että sytytintyyppi vaikuttaa merkittävästi melupäästöön. Sytytintyyppin valinnalla voidaan säädellä esimerkiksi syvyyttä, jossa kranaatti kohteeseen osuessaan räjähtää, tai räjähdyskorkeutta kohteen yläpuolella.

On tärkeää, että ympäristöluvan soveltuvuusharkinnassa perusteena käytettävän meluselvityksen melumittausammunnat voidaan tarvittaessa toistaa tarkistusmittauksia varten ja että myöhempää ampumatoimintaa voidaan muutenkin valvoa alkuperäisessä meluselvityksessä esitettyjen tietojen ja lupaviranomaisen antamien päätösten perusteella. Vuosangan tapauksessa se on nyt mahdotonta.

Meluselvitys ei täytä ehkä olennaisinta kelvolliselta tekniseltäkin tutkimukselta tai selvitykseltä edellytettävää kriteeriä, toistettavuutta. Voidaan todeta, että Meluselvityksessä on esitetty eräistä koejärjestelyistä saatujen tulosten perusteella laaditut melun leviämiskartat, mutta siitä ei ilmene riittävästi millaiset koejärjestelyt olivat kyseessä. Päätöksestä ei ilmene, että edellä esitettyjen virhelähteiden aiheuttamien virheiden ja kokonaisvirheen merkitys olisi siinä otettu huomioon.

Meluselvityksen perusteella ei voida sulkea pois tarkoituksenmukaisuuden mahdollisuutta koejärjestelyissä. Nähtävästi Päätöksen yhtenä perusteena on harkinnassa otettu huomioon virheellisesti "tuntuma" toiminnanharjoittajan luotettavuudesta. Päätöksestä ei ilmene siinä otetun huomioon mahdollisuutta, että Meluselvityksen melumittausjärjestelyjä on saatettu toteuttaa tavanomaisesta poikkeavalla tavalla eikä sitä, että lähtöarvojen dokumentointia on saatettu laiminlyödä siitä syystä tässä muistiossa esitetyllä tavalla.

1.2 Meluselvityksessä esitettyjen tietojen jättäminen huomioon ottamatta

Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon kaikkia Meluselvityksessä esitettyjä Päätöksen kannalta olennaisia tietoja. Esimerkiksi, Meluselvityksen taulukosta 7, *Tyypilliset harjoitukset vuonna 2007 (H1-H4) sekä suunniteltu uusi harjoitus (H5)* , *aseineen ja keskimääräisine laukauseräineen per aktiivinen päivä*, (s. 13), ilmenee, että raskaimpien 155 K -kenttätykkien laukausten määrän oli suunniteltu nousevan vuonna 2008 kolminkertaiseksi verrattuna edellisen vuoden lukuun, minkä olennaisen muutoksen huomioon ottamista ei Päätöksestä ilmene.

2. ARM:n ohjeiden soveltaminen ympäristölupaharkinnassa

Päätöksestä ilmenee, että yhtenä sen perusteena on käytetty Pohjoisen Maanpuolustusalueen Esikunnan selvitystä GD4583 (21.7.2007). Sen viiteluetteloon on merkitty ensimmäiseksi ARM.

Kainuun ympäristökeskuksen ylitarkastaja Unto Ritvanen selosti 15.4.2008 Kajaanissa Ylä-Vieksin kyläyhdistyksen edustajille (Timo Niskanen ja Pekka Pääkkönen) Päätöksen perusteita ja perusteluita. Hän kertoi ARM:n olleen Päätöstä valmisteltaessa "*hyvin ratkaiseva taustadokumentti*", jossa on "*vedetty ne linjat, joiden mukaan ympäristölupamenettelyssä asioita harkitaan*".

On selvää, ettei Kainuun ympäristökeskus ole voinut perustellusti arvottaa ARM:ssa esitettyjä soveltuvia olennaisia kohtia noudatettaviin ja ei-noudatettaviin ympäristöluvan soveltumisharkinnassa. Päätöksestä ei ilmene, että muun muassa seuraavassa esitetyt soveltuvat kohdat olisi otettu huomioon:

ARM, sivu 38:

"Hiljaisessa ääniympäristössä pienitaajuinen melu voidaan kokea häiritseväksi melun äänitasosta riippumatta."

Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon Vuosankaa ympäröivän alueen ääniympäristön hiljaisuus.

ARM, sivu 38-39:

"Raskaiden aseiden haitat saattavat ilmetä myös rakennusten sisätiloissa. ... Pienillä taajuuksilla eristys on yleensä heikko, erityisesti jos talo on kevytrakenteinen. Tavallisissa huoneissa pienillä taajuuksilla esiintyvät huoneresonanssit saattavat vielä jonkin verran vahvistaa sisään kulkeutunutta painepulssia. Raskaiden aseiden spektrin maksimin tienoilla, noin 40 – 80 Hz taajuuksilla, eristävyys voi edellä mainittujen tekijöiden yhteisvaikutuksena olla lähes olematon."

Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon asuintiloissa ilmenevän melun haitallisuus ja sisämelun sallittu taso.

ARM, sivu 39:

"Sisätilojen melun arvioinnissa käytetään soveltuvin osin asumisterveysohjetta."

Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon asumisterveysohjeen käyttäminen soveltuvin osin sisätilojen melun arvioinnissa.

ARM, sivu 39:

"Yleensä räminän syntyyn tarvitaan raskaan aseiden pienitaajuisia äänipulssia. ...Räminä on epälineaarinen ilmiö. Tämä tarkoittaa sitä, että sen esiintyminen ja voimakkuus ei kasva tasaisesti herätteen (saapuvan laukauspulssin) voimakkuuden kasvaessa, vaan ilmiö alkaa äkisti vasta tietyn kynnyksen yläpuolella. Yleensä räminän ilmestyminen kuuluviin koetaan heti häiritseväksi."

Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon heti kuuluviin tullessaan häiritseväksi koettavan räminäilmiön alkaminen tietyn kynnyksen yläpuolella.

ARM, sivu 39:

"Suomessa ei toistaiseksi ole yhtenäisiä ohjearvoja eikä arviointiperusteita ympäristötärinälle."

Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon ympäristötärinää.

ARM, sivu 39:

"Ilta- ja yöaikaista ammuntaa tai räjäytystoimintaa tulisi arvioida tapauskohtaisesti."

Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon mainittujen toimintojen arvioimista tapauskohtaisesti.

ARM, sivu 42:

"Ampuma- ja harjoitusalueiden meluselvityksen tulisi sisältää seuraavat tiedot:

I Ampuma- ja harjoitusalue ja sen toiminta:

- *Yleiskartta alueen sijainnista. Kartasta tulee käydä ilmi ympäristö, asutus ja muut melulle herkäät kohteet (koulut, päiväkodit, sairaalat ym).*
- *Yleiskuvaus toiminnasta, josta selviää muun muassa alueen päivittäiset käyttöajat, käytettävät aseet, käyttäjät, päivittäiset (esimerkiksi 7-22) laukaussuoritukset (enimmäismäärät ja keskimäärin) ja vuotuinen käyttö kuukausittain sekä säännönmukaisesta toiminnasta poikkeavat ammunnat (esimerkiksi yö (klo 22-7), viikonloput, poikkeuksellisen voimakkaat räjäytykset).*

...

- *Arvio alueen toiminnan aiheuttamasta liikenteestä lähialueiden teillä (liikennereitit, ajoneuvomäärät, pysäköintialueet).*
- *Selvitys ampuma- ja harjoitusalueen ja sen lähiympäristön kaavoitustilanteesta."*

Meluselvitys ei sisällä yllä mainittuja tietoja tai sisältää ne olennaisesti puutteellisina. Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon mainittuja seikkoja tai tietojen tiedoksi saamista ympäristöluvan soveltumisharkintaan muista lähteistä.

Ensimmäisessä kohdassa tarkoitettu kartasta tulee käydä ilmi myös karjatilat. Ne eivät ilmene Meluselvityksestä. Ylä-Vieksin suunnan karjatilat on esitetty vastaselityksen liitteessä 3.

Meluselvityksessä on ammuntojen kellonaika esitetty yhdessä kohdassa, sivulla 21, ja siinäkin on ollut kyse "esimerkkiharjoituksesta" ja päiväajasta "7 - 22". Säännönmukaisesta toiminnasta poikkeavat ammunnat eivät Meluselvityksestä ilmene. Muistion liitteenä 1 ovat Kainuun Prikaatin internet -sivuilla 16.10.2008 esitetyt varoilmoitukset. Se osoittaa, että jokaisessa Vuosangassa kyseisenä aikana järjestettävässä harjoituksessa tulitisiin ampumaan myös yöaikaan, jopa läpi yön.

ARM, sivu 42:

"Hyvässä meluselvityksessä on tulosten vertaaminen suositusarvoihin ja luotettavuuden arviointi."

Meluselvityksen kohdassa 6, *Loppuhuomautuksia*, (s. 19), on esitetty lyhyesti eräänlaista tulosten luotettavuuden arviointia sivulla 19. Se on riittämätön, mutta sellaisenakin suureen varovaisuuteen kehottava: *"On huomattava, että laskennan ja kartan melutasojen epätarkkuus on suurista etäisyyksistä ja vaihtelevasta maastosta sekä lisäksi päästötietojen epätarkkuudesta johtuen varsin suuri. Epävarmuus siitä, missä suositusarvojen käyrät sijaitsevat ja kulkevat maastossa, on vastaavasti väljä."*

Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon seuraavat edellä esitetyt epävarmuudet ja niiden perusteella kokonaisepävarmuus:

- laskennan melutasojen epätarkkuus on varsin suuri
- kartan melutasojen epätarkkuus on varsin suuri
- päästötiedot ovat epätarkkoja
- suositusarvojen käyrien sijaintia ja kulkua maastossa koskeva epävarmuus on väljä.

Tulee katsoa, että Päätös on perustettu "ei-hyvään" meluselvitykseen jo tämän yhden ainoan "hyvälle" meluselvitykselle asetettavan laatukriteerin perusteella.

Muuta ARM:ssa ohjeistettua

ARM, sivu 70:

Ympäristölupa toiminnalle myönnetään, jos toiminta täyttää ympäristönsuojelulain ja jätelain sekä niiden nojalla annettujen asetusten vaatimukset. Lupa-asiaa ratkaistaessa on lisäksi noudatettava, mitä luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla säädetään.

Päätöksestä ei ilmene, että sitä ratkaistaessa olisi noudatettu, mitä luonnonsuojelulaissa ja sen nojalla ja muissa soveltuvissa säädöksissä on säädetty metsäpeuran suojelusta. Vuosangan alueen on todettu olevan metsäpeuralle tärkeä lisääntymis- ja talvehtimisalue. Vuosanka -nimi johtuukin peuranvasaa tarkoittavasta saamenkielen sanasta.

Päätöksestä ei ilmene, että pienten lampien, muiden pienvesien ja muiden pintavesien luonnontilaisuuden vaarantaminen (vesilaki 15 §, 15a §) olisi siinä otettu huomioon.

3. Akukon Oy:n kaksi selvitystä

Meluselvityksen lyhyessä viiteluettelossa on mainittu lähde "JOKITULPPO J, LAHTI T & MARKULA T, Ampumamelun arviointi. Kirjallisuusselvitys. Ympäristöministeriö, Suomen

ympäristö, 39/2007, Helsinki 2007". Se on siten Päätöksen eräs peruste. Kyseessä on Akukon Oy:n laatima selvitys, joten voisi odottaa, että Akukonin siinä esittämät kannat ja olennaisina pitämät seikat olisi otettu huomioon Meluselvityksessä. Selvästikään niin ei ole tehty. Esimerkiksi melun häiritsevyyteen kiinnitetään kirjallisuusselvityksessä paljon huomiota, mutta Meluselvityksessä asia käytännöllisesti katsoen ohitetaan, kun taas säännönmukaisesta toiminnasta poikkeavat ammunnat kuitataan sekä kirjallisuusselvityksessä että Meluselvityksessä lyhyesti. Niitä ei selvitysten mukaan juurikaan olisi, mikä ei edellä esitetyn mukaan pidä paikkaansa. Päätöksestä ei ilmene, että siinä olisi otettu huomioon mainitun kirjallisuusselvityksen perusteella todettavat Meluselvityksen puutteet ja virheet.