

11.12.2008

MUISTIO

VUOSANGAN MELUALUEEN LAAJUUS

Viite: Vaasan hallinto-oikeuden valitusasia 00891/08/5132

Vuosangan melualueen todellista laajuutta ei ole tuotu esille Vuosangan ympäristömeluselvityksessä eikä valituksenalaisessa päätöksessä, mikä on osoitettu valituksessa, vastaselityksessä ja niiden liitteissä. Tässä muistiossa pyritään tuomaan asiaa esille erityisesti paikallisten asukkaiden kannalta samalla kun esitetään valitusasiaan soveltuvia lisäperusteluita. Erityiskysymyksenä tarkastellaan melutason huippuarvoa Vuosangan ampuma-alueen itärajan muodostavalla Hyrynsalmenttiellä.

1. Vuosangan melualueen laajuus perustuen melutasoon $L_{Aeq, 07-22}$

Tässä muistiossa tarkastellaan Vuosangan melualueita meluselvityksessä $L_{Aeq, 07-22}$ -tasoina esitettyihin meluvyöhykkeisiin perustuen. Se on valittu lähestymistavaksi, koska voidaan arvailla, että valituksenalainen päätös on kyseisiin tasoihin melun osalta perustunut. Tulokseksi saadaan, että L_{Aeq} -ohjearvoihin ja tarvittaviin korjauksiin perustuva melualue peittää koko Ylä-Vieksin ja monta muuta kylää sen sijaan, ettei se ylittäisi yhdellekään asuinpaikalle, tai ylittäisi vain yhdelle. Paikallisten asukkaiden kokemusperäiset käsitykset melun häiritsevyydestä eri suunnilla Vuosangan ympäristössä viittaavat samansuuntaiseen tulokseen. Tässä tarkastelussa edetään puolustusvoimien ja ympäristökeskuksen esittämistä näkemyksistä laajempaan ja perustellumpaan melualueeseen:

1.1 Puolustusvoimien näkemys Vuosangan melualueesta

Puolustusvoimat julkisti Vuosangan ympäristömeluselvityksen koollekutsumansa Vuosangan yhteistyöryhmän kolmannessa kokouksessa Ristijärven Hiisipirtillä 14.5.2008. Julkistaminen tehtiin vasta yli kuukausi valituksenalaisen päätöksen antamisen jälkeen ja vasta samassa tilaisuudessa esitettiin ensimmäisen kerran ylipäänsä mikään meluselvitykseen perustuva Vuosangan melualueeksi minkään viranomaistahon väittämä alue.

Maavoimien Esikunnan edustaja, teknikko Asko Parri piti tilaisuudessa meluselvityksen liitteen E2 melukarttaan perustuneen esityksen "*Vuosangan ampuma- ja harjoitusalueen ampumatoiminnan melualue, Luonnos*" (oheinen muistion liite 1, Asko Parri_Vuosangan melualueet 14.5.08.pdf). Hänen esittämistään kartoista ilmenee, niitä meluselvityksen melukarttoihin vertaamalla, että niissä melutason 55 dB (Aeq) -käyrää (sininen viiva) määritettäessä on otettu suuntaa-antavasti huomioon meluselvityksessä oletettu +10 dB:n impulssikorjaus. Käyrät vastaavat suunnilleen Vuosangan ympäristömeluselvityksen liitteen E2 melukartan keltaisen vyöhykkeen ulkoreunaa.

Meluselvityksen kohdan 6, *Loppuhuomautuksia*, toisessa kappaleessa annetun ohjeen mukaan tulee melukarttojen kunkin eri värisen meluvyöhykkeen ulkoreunan kulkua tulkita ilmeisesti siten, että kuvitteellinen vyöhykkeen "oikea" raja kulkee oikaistuna vyöhykkeen ulkoreunan ulospäin suuntautuvien kielekkeiden ja vyöhykkeen ulkopuolella irrallaan olevien kyseiseen

vyöhykkeeseen kuuluvien alueiden ulkopuolitse. Mainitussa Parrin esityksessä ei niin ole menetelty ampuma-alueen itä-, pohjois- eikä länsipuolella.

1.2 Meluselvityksen melukarttavalinta

E2 -melukartta on meluselvityksen mukaan synteesi melukartoista D1 ja D2. Kartan E2 valinta melualueet esittäväksi lopputulokseksi on riittämättömästi perusteltu. Synteisiin kelpuutetut melukartat on valittu meluselvityksestä ilmenevästi verrattain mielivaltaisesti. Kun halutaan selvittää Ylä-Vieksin tiheimmän asutuksen kannalta pahimman mahdollisen harjoitusviikon A-keskiäänitasoa L_{Aeq} meluselvityksen karttojen perusteella, tulee valita tarkasteltavaksi kartta D2 kartan E2 sijaan. Meluselvityksessä tehdyllä karttavalinnalla on selvästi pyritty peittelemään Katajavaaran Öykyrämäen¹ melun haitallisuutta.

1.3 Valituksenalaisen päätöksen harkinta-aika

Valituksenalainen päätös on annettu 2 viikkoa meluselvityksen päiväyksen 20.3.2008 jälkeen. Kainuun ympäristökeskus diarioidi selvityksen sille saapuneeksi maanantaina 31.3.2008 ja antoi päätöksen saman viikon perjantaina 4.4.2008. Vuosangan melukysymyksen ja yleisemminkin raskaiden aseiden ampumamelun ilmeinen haasteellisuus huomioon ottaen on selvää, ettei ympäristökeskus ole voinut poissulkea ympäristöluvan hakemiskynnyksen ylittymistä melun osalta riittävän huolellisesti harkiten käyttämässään ajassa, varsinkin, kun samassa ajassa ja saman meluselvityksen perusteella näyttää sama valmistelija ehtineen arvioimaan lisäksi YVA:n soveltamistarpeen Vuosangassa melun osalta (ks. valituksen liite 9) ja meluvaikutusten arvioinnin riittävyden maakuntakaavoituksessa MRL:n mukaisesti tehtynä (ks. valituksen liite 9). Yleisen elämäkokemuksen perusteella voidaan katsoa, että ympäristökeskus oli suorittanut valituksenalaisen päätöksen tosiasiallisen harkinnan melun osalta jo ennen meluselvityksen saamista, tai teki sen meluselvityksen saatuaan selvittämättä meluasiasia riittävästi.

1.4 Tulosten luotettavuuden arviointi

Vuosangan ympäristömeluselvitys ei sisällä tulosten luotettavuuden arviointia, vaikka jopa puolustusvoimien omassa raskaiden aseiden ympäristömelun arviointiohjeessa sellaista meluselvityksiltä edellytetään. Valituksenalaisesta päätöksestä ei ilmene, että puute olisi siinä otettu huomioon. Asiaa on tarkasteltu valittajien esittämissä DI Kari Pesosen asiantuntijalausunnossa ja -vastineessa ja esille tuodussa muistiossa². Mitatuissa ja laskennallisissa tuloksissa on vaihtelua, epätarkkuutta ja virheitä. Epävarmuutta ovat aiheuttaneet esimerkiksi lukuisat lähtöarvoihin liittyvät epävarmuus- ja virhelähteet, joita on käsitelty mainitussa muistiossa. Niihin voidaan lisätä esimerkiksi meluselvityksen kohdassa 5.2 todettu erään standardiluonnoksen mukaisten arvojen käyttäminen iskemien melupäästöinä, vaikka ne olivat Vuosangan tapauksessa tykeille 7 dB alempia kuin Vuosangassa mitatut tulokset ja DI Pesosen esille nostama kranaatin lentomelun jättäminen huomioon ottamatta, vaikka puolustusvoimien arviointiohjeessa on edellytetty, että *"tykinlaukauksen kranaatin ylläänipamaus otetaan mukaan melulaskelmiin"*. Erikoiselta näyttää, että standardiluonnosta käytettiin, kun tulokseksi tuli alempi melutaso, mutta standardia (ks. kohta 1.7 jäljempänä) ei käytetty, kun tulokseksi olisi tullut korkeampi melutaso.

Ramboll Oy:n tekemässä Niinisalon varuskunnan ympäristömeluselvityksessä (2.2.2007) on todettu:

1 ks. Vuosangan melun huippuarvo Hyrynsalmentielle, sivu 9, ja sivulla 4 alaviitteessä 4 tarkoitettu kartta
2 Valitusasiassa 00891/08/5132 annetun 15.10.2008 päivätyn vastaselityksen liitteenä 2 oleva muistio VUOSANGAN YMPÄRISTÖMELUSELVITYKSESTÄ JA YMPÄRISTÖLUVAN TARPEESTA.
http://www.vieksi.fi/documents/Liite2_Vuosangan%20meluselvityksen%20puutteita_161008.pdf

"Melumallilaskelmiin sisältyvä epävarmuus on luokkaa 5-10 dB. 5 dB:n epävarmuus saadaan, jos huomioidaan vain melupäästöjen lähtöarvoihin liittyvä epävarmuus ja mallin menetelmäepävarmuus. Jos huomioidaan lisäksi sääolojen vaikutus, ollaan epävarmuudessa arviolta tasossa 10 dB."

"Mittauksissa ... kun sääolojen aiheuttama vaihtelu otetaan huomioon, voi epävarmuus olla 10 tai jopa 20 dB."

Kun meluselvityksen tekijä on todennut tulostensa luotettavuuden arviossa, että *"ollaan epävarmuudessa arviolta tasossa 10 dB"*, ja lisäksi tekijä on jättänyt ilmoittamatta miten se on epävarmuuden määritellyt, ei arviota voida mitenkään pitää riittävänä meluselvitykseltä edellytettävänä tulosten luotettavuuden arviona. Rambollin olisi pitänyt perustella arvionsa paremmin tai sen olisi tullut käyttää suurempaa arviota, jonka riittävän luotettavasti voitaisiin katsoa täyttävän varovaisuusperiaatteen ehdon. Edellä esitetyt Vuosangan meluselvityksen tulosten epävarmuuslähteet soveltuvat osin myös Niinialon selvitykseen, jossa myöskään ei niitä ole otettu huomioon. Niinialon tulosten epävarmuudet ovat siitakin syystä Rambollin esittämiä arvoja suurempia.

Nähtävästi voidaan olettaa, ettei Akukonin Vuosangan selvityksen tuloksiin sisältyvä epävarmuus ole merkittävästi Rambollin esittämää vähäisempi. Vuosangan meluselvityksen tulosten kokonaisepävarmuutta ei voida selvityksessä tehtyjen virheiden vuoksi todennäköisesti edes riittävän luotettavasti arvioida, joten Vuosangan meluselvitykseltä "putoaa pohja". Jos tulosten luotettavuuden arviointi olisi Vuosangan meluselvityksessä voitu tehdä ja tehty, olisi saatu määritettyä ja piirrettyä melukarttoihin valittua todennäköisyyttä (jonka valinta tosin saattaa olla ongelmallinen) vastaava keltaisen vyöhykkeen laajin (ja suppein) rajaus. Luotettavuusarvion puuttumista ei olisi tullut jättää lupaviranomaisen havaittavaksi eikä kokonaisepävarmuuden suuruutta tämän arvioitavaksi.

Ympäristöluvan tarveharkinnassa on melumallilaskelmilla saataviin tuloksiin sovellettava varovaisuusperiaatteen noudattamiseksi edellä esitetyn perusteella jotakin 10 dB:n tason ylittävää arvoa laskelmiin sisältyvänä epävarmuutena lisättyä tapauskohtaisesti muulla epävarmuudella. Jälkimmäisen suuruus saattaa olla Vuosangan tapauksessa niin laajassa "haarukassa", etteivät korjatut tulokset sitä käyttäen olisi enää järjellisiä. Ympäristöluvan tarveharkinnassa Vuosangassa sovellettava epävarmuuskorjaus olisi varovaisuusperiaate huomioon ottaen joka tapauksessa vähintään suuruusluokkaa +15 dB, mutta mahdollisesti merkittävästi sitä suurempi. Tässä muistiossa on Vuosangan selvityksen laskennallisten tulosten kokonaisepävarmuuskorjauksena kuitenkin käytetty ylivarovaisesti vain arvoa +5 dB. Jo se vastaa melukartoissa yhtä väriyöhykettä.

Selvästikään Ramboll Oy:n ja Akukon Oy:n tekemät meluselvitykset eivät ole yhteismitallisia. Niissä esitettyjä Niinialon ja Vuosangan asukkaisiin kohdistuvia meluvaikutuksia ei voida selvitysten perusteella luotettavasti verrata. Ihmisten yhdenvertaisuus lain edessä ei toteudu.

1.5 Impulssikorjaus

Valituksenalaisesta päätöksestä ei ilmene, että minkään suuruinen impulssikorjaus, tai mikään muukaan laskennallisten melutasojen korjaus, olisi siinä otettu huomioon. Valituksenalaisesta päätöksestä ei myöskään ilmene, että päätöksen perusteena olisi ollut jokin tietty tiettyyn äänialtistus- tai keskiäänitasoon perustuva Vuosangan melualue, tai että millekään minkään suositusarvojen mukaan määritetyille melualueelle joutuisi yhtään asuinpaikkaa. Päätöksestä ei edellä kohdassa 1.1 mainitun tulkintaohjeen soveltaminen ilmene. Kun vielä meluselvityksen, valitusasiassa aikaisemmin esitetyn ja tässä muistiossa jäljempänä kohdassa 1.7 esitetyn perusteella voidaan todeta, että tarvittavan impulssikorjauksen suuruuteen liittyy huomattavia epävarmuuksia, joiden huomioon ottamista ei päätöksestä myöskään ilmene, on ilmeisesti pääteltävissä, ettei impulssikorjausta (tai ei ainakaan sen vaikutusta melualueen laajuuteen) ole

päätöksessä otettu huomioon. Se jo yksin on johtanut olennaisen virheelliseen arvioon melualueen laajuudesta. Melualueeksi on päätöksessä nähtävästi katsottu meluselvityksen melukartalla E2 tummanpunaisen alueen ulkoreunan sisään jäävä alue, eli impulssikorjaamattoman 55 dB (Aeq) -rajan sisään jäävä alue. Se on sama alue kuin on edellä kohdassa 1.1 mainitussa Parrin esityksessä sivun 3 kartassa punaisen väri vyöhykkeen sisäreunan sisäpuolelle jäänyt alue. Todellinen 55 dB -melualue on kymmeniä kertoja laajempi.

Olipa ympäristökeskus pitänyt valituksenalaisen päätöksen perusteena mitä "melualueita" tahansa (jotakinhan sen on ollut pidettävä), on se menetelty virheellisesti jättäessään alueen päätöksessä määrittämättä ja siten päätöksen olennaiselta osin perustelematta.

YVA:n soveltamistarvetta koskevassa päätöksessä (valituksen liite 9) on todettu: *"Keskimääräinen melutaso ylittää suositusarvon 55dB_A ampuma- ja harjoitusalueen Katajalammen tuliasemien kaakkoispuolella ja Härmäjärven rannassa."* (ikäänkuin ei muilla suunnilla) Kun esitetystä melualueen rajat hyvin epämääräisesti määrittävästä lauseesta on sitä meluselvityksen tiivistelmästä kyseiseen päätökseen lainattaessa jätetty pois edeltävä sivulause *"Jos raskaille aseille käytetään impulssikorjauksen arvona n. 10 dB¹³, olisiko pääteltävissä, että päätöksessä on raskaille aseille tarvittavan impulssikorjauksen suuruus pystytty ratkaisemaan ja on päätetty sen olevan +10 dB?* Kuitenkaan ei tarvittavan impulssikorjauksen suuruuteen ole tässä päätöksessä otettu mitään kantaa, vaikka se olisi ollut välttämätöntä päätöksen perustelemiseksi, kuten jäljempänä kohdassa 1.7 esitetystä voidaan havaita. YVA - päätös saattaakin viitata siihen, ettei siinä ole impulssikorjauksen merkityksellisyyttä ja tarvittavan impulssikorjauksen suuruuteen liittyviä epävarmuuksia tiedostettu. Valituksenalaisesta päätöksestä ei ilmene, että sen perusteena olisi käytetty YVA:n soveltamistarvetta koskevaa päätöstä.

Meluselvityksen kohdassa 5.3, *Arvio melun haitallisuudesta*, on myönnetty lähimpien asuinpaikkojen joutuvan *ilman impulssikorjausta* -melualueelle 40-50 dB (Aeq), eli äkkipäätä katsoen ei melualueelle ensinkään. Mutta, *mikäli* impulssikorjauksen arvona *käytettäisiin* +9 tai +10 dB, *ylittäisi* melu suositusarvon 55 dB selvityksen mukaan jollain kovin epämääräisellä alueella jonkin alueen *kaakkoispuolella*. Meluselvityksessä on selvästi vältetty tuomasta esille asuinpaikkojen sisällyttämistä impulssikorjatuille 55 dB:n alueelle.

1.6 Impulssikorjauksena +10 dB

Mikäli valitaan impulssikorjaukseksi meluselvityksessä oletettu +10 dB, eikä sen lisäksi muita korjauksia, siirtyy 55 dB (Aeq) melualueen raja melukartoissa E2 ja D2 tummanpunaisen alueen ulkoreunalta keltaisen vyöhykkeen ulkoreunalle.

Kun tarkastellaan melukarttaa D2⁴ ja otetaan mukaan siinä keltaisen vyöhykkeen rajalla olevat kohteet, sisältyy Kuhmossa edellä esitetyllä tavalla määritetyille melualueelle Ylä-Vieksillä noin 20 asuinrakennusta ja noin 30 loma-asuntoa tai rantarakennuspaikkaa ja Härmänkylällä lähes 15 loma-asuntoa ja muilla suunnilla muutamia rakennuspaikkoja ja Ristijärvellä Kyntölä. Edellä kohdassa 1.1 mainitun tulkintaohjeen mukaisesti arvioiden nousee asuinpaikkojen kokonaisuus lähes sataan.

Kun vielä 5 dB:n epävarmuus otetaan huomioon, kuuluu melualueelle myös tummanvihreä vyöhyke. Nyt olisi tulkintaohjeen mukainen melualueella olevien rakennettujen kiinteistöjen lukumäärä melukartassa D2 jo noin 200 ja rakentamattomia rakennuspaikkoja kertyisi ehkä noin 50-75. Arvion tekemistä vaikeuttaa tummanvihreän vyöhykkeen jääminen merkittävältä osin kartan ulkopuolelle. (Ympäristöluvun tarveharkinnassa tulisi +10 dB:llä impulssikorjattuun ja

3 Sekä valituksenalaista päätöstä että jäljempänä esitettyä kohtaa 1.7 ajatellen on pois jätetyssä sivulauseessa syytä kiinnittää huomiota sanaan "Jos" ja lyhenteeseen "n."

4 Valitusasiassa 00891/08/5132 annetun 15.10.2008 päivätyn vastaselityksen liite 3, jossa pohjana melukartta D2 http://www.vieksi.fi/images/Liite3_vuosanka_melukartta_kiinteistotietoja_medium.jpg

+15 dB:llä epävarmuuskorjattuun Vuosangan melualueeseen sisällyttää melukarttojen vaaleanvihreä vyöhyke ja vielä sitä seuraava yhä leveämpi kartoissa jo värittämättä jätetty vyöhyke.)

Korkeimmillaan nousisi melutaso Vuosankaa lähimmissä pihapiireissä noin 67-70 dB:iin (Aeq).

Maavoimien Esikunnan 22.8.2008 valitusasiassa antamassa vastineessa on väitetty vain yhden asuinpaikan jäävän suositusarvon ylittävälle melualueelle ja yhden muun olevan sen rajalla. Väite on virheellinen, vaikka tarkasteluun otettaisiin melukartta E2 ja siitä keltaisen vyöhykkeen ulkoreuna suositusarvorajana, vieläpä virheellisesti ilman edellä kohdassa 1.1 mainittua tulkintaa. Rakennettuja omakoti- ja vapaa-ajan asuinpaikkoja jää sillekin alueelle tai sen rajalle noin 20 kappaletta, ja rakentamattomia vapaa-ajan asuinpaikkoja vähintään noin 10 kappaletta. Tulkintaohjetta noudattamalla, mutta vieläkin 5 dB:n epävarmuutta huomioon ottamatta, saadaan rakennettujen asuinpaikkojen lukumääräksi E2 -kartalla noin 40. (Mikäli Maavoimien Esikunta olisi noudattanut vastineessaan raskaiden aseiden melun arviointiohjeessaan itse asettamaansa velvoitetta tulosten luotettavuusarvion eli epävarmuuden huomioon ottamisesta, olisi sen tullut edellä esitetyn perusteella sisällyttää melualueeseen koko Ylä-Vieksi ja Härmänkylä ja runsaasti muita asuttuja alueita.)

1.7 Onko tarvittava impulssikorjaus +10 dB vai +20 dB?

Meluselvityksessä oletettua +10 dB:n impulssikorjausta ei tule käyttää arvioitaessa melualueen laajuutta luvantarveharkinnassa. Kuten DI Kari Pesosen antamissa lausunnossa ja vastineessa on osoitettu, on se selvästi liian pieni, joten melualue on olennaisesti edellä kohdassa 1.6 esitettyä enimmäisrajaustakin laajempi. Tarkastellaan asiaa lisää:

Vuosangan ympäristömeluselvityksen tehnyt Akukon Oy on todennut ympäristöministeriölle ja Pääesikunnalle laatimassaan selvityksessä "*Ampumamelun arviointi. Kirjallisuusselvitys, Suomen ympäristö 39/2007*"⁵, joka on mainittu meluselvityksen viiteluettelossa:

"Kokonaisuutena ampumamelun impulssikorjaus on tutkimuskirjallisuudessa vaihdellut välillä 8–20 dB"

"yleensä raskaille aseille on määritetty muutamia desibelejä suurempia korjauksia kuin kevyille".

Ja jatkanut:

"Keskiraskaille aseille (kaliiperi n. 25–30 mm) saadut korjaukset ovat välillä 13–16 dB ja raskaille aseille 15–20 dB ...)".

Vuosangassa käytettävien kenttätykkien kaliiberit ovat 152 mm ja 155 mm, raskaiden kraanaatinheitinten 120 mm ja raketinheitinten 122 mm.

Akukon on esittänyt kirjallisuusselvityksessä perusstandardin ISO 1996-1 mukaisesti saatavia impulssikorjauksia. Se on todennut, että raskaille tykeille on saatu standardin kahdella vaihtoehtoisella kaavalla laskien impulssikorjauksiksi +15 dB ja +20 dB ja että "*Kaavojen keskinäinen paremmuus lienee edelleen ratkaisematta*". Nähdään, että Akukonin mielestä tarvittava impulssikorjaus on vähintään +15 dB, mahdollisesti +20 dB, tai jotain niiden väliltä.

Kirjallisuusselvityksen mukaan:

"[Impulssimaisuus] ei ole sama kuin impulssikorjaus, mutta tarkoituksena on, että impulssimaisuus korreloisi mahdollisimman hyvin impulssikorjauksen kanssa".

"Puolustusvoimat laati vuonna 2005 suositukset raskaiden aseiden ja räjäytysten ympäristömelun arviointia varten... Keskiäänitasoa laskettaessa käytetään kaikille aseille ja räjähteille impulssimaisuuskorjausta 9 dB, ellei esitetä tarkempaa korjausarvoa. (Puolustusvoimat 2005)"

Edelleen, kirjallisuusselvityksen luvussa *Päätelmät* on Akukon todennut:

"Impulssikorjauksen suhteen tilanne voidaan katsoa kevyiden aseiden melun osalta ratkenneeksi. Raskaiden aseiden melun impulssikorjaus riippuu aseiden tyypistä ja kaliiperista sekä lievästi laukausäänen absoluuttisesta voimakkuudesta (eli käytännössä etäisyydestä); tilanne on vielä jossakin määrin epäselvä.

- Kevyiden aseiden melun korjauksen arvoksi on vakiintunut 12 dB.*
- Tutkimuskirjallisuudesta saatava raskaiden aseiden korjaus, yleensä noin 13–18 dB, on selvästi suurempi kuin puolustusvoimien suositusarvojen korjaus 9 dB. Jälkimmäisen tapauksen eron yhtenä selityksenä on, että impulssikorjaukset on määritelty eri tavoin: tutkimuskirjallisuudessa häiritsevyyden nojalla, mutta puolustusvoimien ohjeessa impulssien fysikaalisten parametrien perusteella."*

Puolustusvoimien ohjeen viimeisessä kappaleessa on päädytty esittämään, että *"impulssimaisuuskorjaus on +9 dB"*. Heti perään on varmuutta lievennetty toteamuksella: *"... ulkomaiset tutkijat varoittavat, että [impulssimaisuus]korjaus voi olla ennakoimaton ja edellyttää selvityksiä. Nykyaikaisilla mittausvälineillä voidaan tarvittaessa impulssimaisuuskorjaus aina määrittää mittausten yhteydessä"*. Eikö mahdollisesti ennakoimatonta ja selvityksiä edellyttävää korjausta määritetty Vuosangan mittausten yhteydessä, kun siitä ei meluselvityksessä raportoitu? Vai olisiko mahdollista, että se määritettiin, mutta päädyttiin esittämään impulssikorjausta ja olettamaan sille arvo niinkuin selvityksestä ilmenee?

Lausuma impulssimaisuuden tavoitellusta korreloimisesta impulssikorjauksen kanssa osoittaa impulssikorjauksen ensisijaisuuden. Impulssikorjausta tulee käyttää impulssimaisuuskorjauksen sijaan. Sille on olemassa sovellettavissa oleva ISO -standardi ja siinäkin annettuja *tarkempia korjausarvoja*. Kun impulssikorjauksella pyritään ottamaan huomioon nimenomaan melun häiritsevyys, ilmentää *häiritsevyyden nojalla* määräytyvä impulssikorjaus nähtävästi luotettavammin häiritsevyyttä kuin puolustusvoimien ehdottama impulssimaisuuskorjaus. Ampumaratatyöryhmän mietinnössä esille tuotu ampumamelun suurempi häiritsevyys muutoin hiljaisilla alueilla, kuten Ylä-Vieksillä, puoltaa impulssikorjauksen arvon valintaa asteikon yläpäästä.

Akukon ei ole ottanut Vuosangan meluselvityksessä vastuuta olettamansa impulssikorjauksen suuruuden oikeellisuudesta. Sen sijaan on se esittänyt selvityksessä impulssikorjauksesta muun muassa seuraavat huomautukset:

"Suomessa ei toistaiseksi ole säädöstä raskaiden aseiden melun impulssikorjauksen suuruudesta."

"...tilanne on edelleen vakiintumaton"

"korjaus päätettiin jättää myös tässä työssä esitettävistä melukarttatuloksista toistaiseksi pois" [Milloin se oli tarkoitus lisätä? Luvantarveharkinnan jälkeenkö, niinkuin Parrin esityksessä (kohta 1.1) oli tehty?]

"jokin alustava impulssikorjauksen arvo kuitenkin tarvitaan"

"tässä työssä jatkettiin samaa väliaikaista kompromissikäytäntöä kuin edellisissä selvityksissä"

"Korjauksen arvoksi oletetaan tasaluku +10 dB."

Akukon oletettiin impulssikorjaukseksi alustavan, väliaikaisen, vakiintumattoman ja säädökseen perustumattoman kompromissitasaluvun. Vuosangan ympäristömeluselvityksessä oletamaansa +10 dB:n impulssikorjausta ei Akukon selvästikään ole tarkoittanut edes suositukseksi, esimerkiksi ympäristöluvan tarveharkintaan. Se on vain esille tuotu oletus, joka on sama kuin puolustusvoimien ohjeessa esitetty impulssimaisuuskorjaus pyöristettynä tasakymmeneen. Esitetyn oletuksen perusteleva oikein valituksi tai jonkin muun suuruisen impulssikorjauksen valinta oletetun sijaan on meluselvityksessä jätetty muiden tehtäväksi.

Päiväämättömässä artikkelissaan *"Ampumamelun mittaaminen, leviäminen ja arviointi"*⁶ ovat Timo Markula ja Tapio Lahti, Akukon Oy, kirjoittaneet: *"Raskaiden aseiden ohjeessa on esitetty arvoa +9 dB, mutta Ympäristöministeriön tuoreessa kirjallisuusselvityksessä [4] on esitetty tätäkin suurempia arvoja."* Meluselvityksessä oletettua arvoa ja sen oletamista tarkasteltaessa on syytä ottaa huomioon, että selvityksen toimeksiantajalla on ollut tarjota selvitykseen kyseinen oma arvonsa.

Tulevaisuudessa harjoitettavan ampumatoiminnan määrä ja ominaisuudet eivät Vuosangan meluselvityksestä riittävästi ilmene. Siten ei valituksenalaisessa päätöksessä olisi ollut perusteita impulssikorjauksen pienentämiseen altistusajan perusteella.

DI Kari Pesonen on esittänyt antamissaan lausunnossa ja vastaselityksessä, että impulssikorjauksen tulisi olla luokkaa +20 dB ja hän on perustellut oikeaksi pitää korjauksen suuruus samana etäisyyden kasvaessa. Jos taas katsottaisiin tarvittavan impulssikorjauksen muuttuvan etäisyyden melulähteestä kasvaessa, ei Vuosangan meluselvityksen melukarttoja voida pitää siitäkään syystä sellaisinaan käyttökelpoisina ympäristöluvan tarveharkintaan. Ilmeisesti sellaiset impulssikorjatut melukartat voitaisiin tuottaa vain mallinnusohjelmalla uudelleen laskemalla.

1.8 Impulssikorjauksena +20 dB

Edellä esitetyn perusteella on hyvin mahdollista, että tarvittava impulssikorjaus on noin +20 dB. Selvästi vähintään sitä on ympäristöluvan tarveharkinnassa käytettävä, jotta YSL:n varovaisuusperiaate tulee noudatetuksi. Kun se valitaan impulssikorjaukseksi +10 dB:n sijaan, eikä muita korjauksia tehdä, kuvaakin karttojen vaaleanvihreän vyöhykkeen ulkoreuna 55 dB:n (Aeq) melualueetta. Meluselvityksen melukartoissa esitetty alue osoittautuu tähän tarkasteluun aivan liian pieneksi. Vaaleanvihreästä vyöhykkeestä jää suuri osa karttojen D2 ja E2 ulkopuolelle ja vyöhykkeen ulkoreunan kulkua joudutaan arvioimaan hyvin epävarmasti. Melualueeseen kuuluisivat kuitenkin jo koko Ylä-Vieksi, suurin osa Ala-Vieksistä, koko Härmänkylä aina Kuusamonkylälle ja Hyrynsalmen Tapaninkylälle saakka, Vuosangankylä, Sotkamon Sumsan pohjoisosat ynnä muita Sotkamon itäosia ja Ristijärven Hiisijärvi. Joka tapauksessa tulee melukartat esittää niin, että varovaisimmankin tulkinnan mukaisesti määritetty melualue näkyy niistä kokonaan.

Kun vielä epävarmuuskorjauksena otetaan huomioon ylivarovaisesti vain +5 dB, päädytään Kuhmossa 55 dB:n (Aeq) melualueetta määritettäessä suunnilleen linjalle Purnu - Nyplänen - Kiviperänlahti - Hietaperä - Heinälahti. Sotkamon puolella linja jatkuisi suunnilleen Sumsasta Pappilanvaaraan, Heinämäkeen ja Sipiselle jatkuen Ristijärven Lahtasen ja Vanhakylän kautta Hyrynsalmelle. Siellä reitti kulkisi läheltä Ilveskylää koukaten lähtöpisteeseen Kuhmon Purnuun. (Ympäristöluvan tarveharkinnassa olisi melualueeksi määritettävä suunnilleen sama alue, vaikka impulssikorjauksena käytettäisiin virheellisesti vain arvoa +10 dB ja jäljempänä esitettävät lisäkorjaukset jätettäisiin huomioon ottamatta.)

6 http://www.acoustics.hut.fi/asf/publicat/akup07/artikkelit/Markula_Lahti.pdf

Korkeimmillaan nousisi melutaso Vuosankaa lähimmissä Ylä-Vieksin pihapiireissä edellä esitetyn perusteella noin 77-80 dB:iin (Aeq).

1.9 Vapaa-ajan asuinpaikkojen melutaso

Vapaa-ajan asuinpaikoille asetettu ohjetaso on 55 dB:n sijaan 45 dB, joten niitä tulee lukea mukaan kaikissa yllä esitettyissä vaihtoehtoisissa vielä kaukaa kulloinkin rajattujen alueiden ulkopuolelta. Pahimmassa tapauksessa melualueelle kuuluvat Kuhmossa Iivantiiran, Nivan, Lentuan itäosan, Siikalahden ja Pohjois-Katerman suunnan vapaa-ajan asuntojen rakennuspaikat. Esimerkiksi Kuhmon OP:n Mäkisellä olevassa virkistyskohteessa ylittyisi suositustaso noin 30 -kertaisesti, ennen jäljempänä esitettyjä lisäkorjauksia. (Ne ja +15 dB:n epävarmuuskorjaus huomioon ottaen ylitys olisi vähintään noin tuhatkertainen.)

Korkeimmillaan nousisi melutaso Vuosankaa lähimmissä vapaa-ajan asuntojen pihapiireissä edellä esitetyn perusteella noin 75-78 dB:iin (Aeq).

1.10 Poikkeavien ampuma-aikojen korjaus

Kirjallisuusselvityksessään on Akukon päätenyt suosittelemaan, että *"Yleisesti yöaikaisen (klo 22–7) melun korjauksen tulisi olla 10 dB ja iltana (klo 19–22) voitaisiin käyttää 5 dB korjausta"* ja että myös viikonloput ovat poikkeavaa ampuma-aikaa. Ohjettaaan koskien on Akukon kuitenkin todennut, että *"käytännössä ampumamelua esiintyy lähes pelkästään päivällä. ... Suhteellisen harvinaisen poikkeuksen muodostaa puolustusvoimien pimeätaistelukoulutus."* Ylävieksiläiset tietävät Akukonin saaneen olennaisesti väärää tietoa poikkeavien ampuma-aikojen yleisyydestä. Vuosangassa on säännönmukaisesti ammuttu raskailla aseilla sekä illalla että yöllä. Käytäntö ilmenee vastaselityksen liitteen 2 liitteessä olevista Kainuun Prikaatin varoilmoituksista. Valituksenalainen päätös viittaa siihen, että se perustuu pelkästään päiväajan L_{Aeq} -suositusarvon soveltamiseen, vaikka merkittävä osa Vuosangan ammunnoista tapahtuu yöaikaan. Vähintään olisi päätöksessä tullut ottaa huomioon valtioneuvoston päätöksessä 193/92 asetettu yöajan ohjetaso 50 dB.

1.11 Sisämelu, tärinä ja räminäkorjaus

Ylä-Vieksin tyypilliselle rakennuskannalle on luultavasti ominaista, että sen rakenteiden vaimennusominaisuudet ovat heikot matalataajuisten raskaiden aseiden melun kyseessä ollen. Ampumaratatyöryhmän mietinnössä on todettu, että rakennukseen ulkopuolelta tuleva melu saattaa kuulua sisällä yhtä voimakkaana tai resonanssien takia jopa voimakkaampana kuin ulkona, jos rakennuksen vaimennus on heikko. Sisälle ulkoa kantautuvaa ampumamelua on arvioitava sisällä STM:n asumisterveysohjeen mukaisesti, jolloin kokonaismeluun tulee sisällyttää myös asuinhuoneiden sisällä syntyvä melu. Asuinhuoneissa sallitaan päivällä (07-22) 35 dB (Aeq) ja yöllä (22-07) 30 dB(Aeq). Ilman lisäselvityksiä on epäilemättä mahdotonta arvioida mistä saakka mahdollinen 20-25 desibelin "alennus" asuinpaikkoja melualueelle toisi tai mitkä ylipäänsä ovat sisämelutasot Vuosangan ympäristössä. Valituksenalaisesta päätöksestä ei ilmene, että asia olisi siinä otettu huomioon.

Korkeimmillaan saattaa melutaso nousta Vuosankaa lähimmissä asuinhuoneissa edellä esitetyn perusteella noin 77-80 dB:iin (Aeq).

Ympäristökeskuksen tiedossa on ollut sen antaessa valituksenalaista päätöstä, että Akukon oli aloittanut selvittämään puolustusvoimien toimeksiannosta ampumatärinän vaikutuksia ja sen huomioon ottamista. Tärinän lisäksi saattaa esiintyä räminää. Akukon on todennut mainitussa kirjallisuusselvityksessään, että *"räminäkorjauksen suuruus olisi lievän räminän esiintyessä n. 12 dB ja kun räminä on voimakasta n. 20 dB"*, mutta *"voimakasäänillä impulssilla räminän*

häiritsevyyskorjaus olisi vain noin 6 dB". Ylävieksiläiset toden totta tietävät räminää esiintyvän. Pahimmillaan saattaa räminäkorjattu sisämelutaso nousta Vuosankaa lähimmissä asuinhuoneissa vähintään 86 desibeliin (Aeq). Valituksenalaisesta päätöksestä ei ilmene, että tärinä ja räminä olisi siinä otettu huomioon. (Mikäli epävarmuuskorjauksena käytettäisiin +5 dB:n sijasta +15 dB:ä, saattaa sisämelutaso olla pahimmillaan Vuosankaa lähimmissä asuinhuoneissa noin 96 dB!)

2. Vuosangan melun huippuarvo Hyrynsalmentiellä

Vuosangan ympäristömeluselvityksen melukarttojen ja selvityksessä annettujen muiden tietojen perusteella on pääteltävissä, että Katajavaaran tulasemien kohdalla Hyrynsalmentielle kantautuvan melun hetkellinen L_{Cpeak} -huippuarvo saattaa olla yli 140 dB. Ylä-Vieksin kyläyhdistus pyysi Kainuun ympäristökeskukselta 27.10.2008 asiaan selvitystä, johon sai vastauksen 22.12.2008 (oheinen muistion liite 2). Sen perusteella ei voida poissulkea mahdollisuutta, että melutaso L_{Cpeak} todellakin ylittää Hyrynsalmentiellä enimmäistason 140 dB, ehkä jopa runsaasti. Valituksenalaisesta päätöksestä ja muistion liitteestä 2 yhdessä ilmenee, ettei ylitysmahdollisuutta ole päätöksessä otettu huomioon.

Vuosangan meluselvityksessä on sen arviointimenettelyn lähteenä mainittu käytetyn ensisijaisesti puolustusvoimien käyttöönsä laatimaa ympäristömelun arviointiohjetta. Ohjeessa veloitetaan tekemään laajemmat mittaukset (selvitysmittaukset), jos L_{Cpeak} -huippuarvo ylittää tason 115 dB. Vuosangan meluselvitystä tehtäessä ei veloitetta ole Hyrynsalmentien melun osalta noudatettu.

Puolustusvoimien arviointiohjeessa on esitetty L_{Cpeak} -tason olevan raskaille aseille 100 metrin etäisyydellä tyypillisesti 150-160 dB. Muistion liitteeseen 2 sisältyvässä Akukon Oy:n selvityksessä on mainittu Vuosangassa saatu L_{Cpeak} -mittaustulos 144 dB 90 metrin etäisyydellä kenttätykin 155 K takana (ks. meluselvityksen taulukko 4). Mittaus on suoritettu muualla kuin Katajavaaran Öykyrämäellä ja vain yhdellä laukauksella, eli tuloksen epävarmuus on suuri. Meluselvityksessä on mainittu kyseisessä yhteydessä termi "2-panos", jolla ilmeisesti tarkoitetaan laukauksessa käytetyn ajopanosin tyyppiä. Selvityksestä ei ilmene, että 2-panos olisi pahimman mahdollisen meluvaikutuksen aiheuttava Öykyrämäellä käytettävä ajopanos tyyppi. Meluselvityksessä on toisaalla mainittu ase 155 K yhteydessä muun muassa termi "3-panos". Useat muutkaan Ylä-Vieksin kyläyhdistyksen vastaselityksen liitteessä 2 (ks. alaviite 2 sivulla 2) käsitellyt todennäköisesti merkityksellisesti melutasoon kyseisessä mittauksessa vaikuttaneet olosuhteet eivät käy meluselvityksestä ilmi. Meluselvityksessä ei ole esitetty kenttätykkityypin 152 H lähipisteiden kokonaisäänitasoja. Sillehän "lainattiin" meluselvityksessä tykkimallin 155 K suuntaavuustieto, joten sen takanaan aiheuttamaa melutasoa ei tunneta. Meluselvityksessä ei tyyppiä 152 H käyttöä Öykyrämäellä ole poissuljettu.

Meluselvityksen taulukossa 4 annetuista mittaustuloksista ja melukartoista voidaan päätellä, että kenttätykkien ohella eräät muutkin Vuosangassa käytettävät aseet aiheuttavat voimakasta melua aseiden takana. Selvästikin kranaatinheitin 120 Krh 92 ja raskaan singon 95 S melu saattaa olla tietyllä etäisyydellä suoraan aseiden takana yhtä voimakasta, ellei voimakkaampaa kuin kenttätykin melu. Meluselvityksessä ei ole esitetty raskaan singon melun äänitasoja suoraan aseiden takana, jossa suunnassa voi singon melun olettaa olevan voimakkaimmillaan. Suunnassa 135° 360 metrin etäisyydellä aseesta on raskaan singon L_{Cpeak} -taso ollut mittauksissa 136 dB ja suunnassa 135° 130 metrin etäisyydellä on tulokseksi saatu 143 dB. Voidaan melkoisella varmuudella katsoa, että suoraan aseiden takana 250 metrin etäisyydellä melutaso olisi ollut vähintään noin 140 dB ja todennäköisesti sitä korkeampi. Tulosten puuttuminen suoraan aseiden takana (eli käytännössä Hyrynsalmentieltä, jos mittaukset ajatellaan Öykyrämäelle siirretyiksi) on saattanut johtua varomääräyksistä. Kokonaan mittaamatta ja taulukossa 4 esittämättä on jätetty raskasta sinkoa järeämmältä vaikuttavan raskaan kertasingon 112 RsKeS, raketinheitin ja myös kevyen kertasingon äänitasot. Kaikkia niitä saatetaan käyttää Öykyrämäellä.

Tulasemassa "Kataja" Öykyrämäellä Hyrynsalmentien lähellä harjoitettava toiminta jää meluselvityksen perusteella erityisen epäselväksi. Hyrynsalmentien ja Katajalammen välillä on meluselvityksen mukaan raskaiden aseiden tulasemia sekä Öykyrämäellä että puolisen kilometriä pohjoisempana Voikankaalla (Vipusalonkankaalla). Meluselvityksen perusteella näytävät Voikankaan tulasema-alue ja Öykyrämäen

tuliasema-alueen keskiosa sijaitsevan noin 200-250 metrin päässä maantiestä, mutta Öykrämäen tuliasema-alueen pohjoisosa kaartuu melukarttojen mukaan vain noin 100 metrin päähän tiestä.

Synteesimelukartassa E1 esitettyä Öykrämäen yksittäisen laukauksen enimmäismelua ovat saattaneet olla aiheuttamassa ainakin kenttätykit, raketit, singot ja kranaatinheittimet. Ilmeisesti kenttätykkien ja raketinheittimien tuliasemat on mallinnettu tuliasema-alueen keskelle ja vain siihen. Tykistön tuliasema-alue levittäytyy Vuosangan ohjesäännön mukaan Öykrämäellä kuitenkin koko tuliasema-alueen leveydelle, joten meluselvityksessä esitetystä tykkien ja raketinheittimien sijoittelusta ei mahdollisesti aiheudu niiden läheskään pahin mahdollinen meluvaikutus maantiellä.

Meluselvityksen melukartoista C2 ja D2 ei selvästi ilmene mitä erityisen voimakasta melua aiheuttavaa raskasta asetta on niissä tapauksissa Öykrämäellä käytetty. Meluvyöhykkeiden koosta ja melukarttojen otsikoiden aselistauksista päätellen saattoivat kyseessä olla lähinnä raketinheittimet, vaikka meluvyöhykkeiden muoto saattaa viitata pikemmin kranaatinheittämiin. Päätelyä tukee havainto, että vuonna 2008 raketinheittimillä ammuttiin ilmeisesti vain Öykrämäeltä. Meluselvityksestä ilmenee, etteivät raketinheittimet olleet käytössä meluselvityksen mittausten aikana. Pois jäämisen syytä ei ole esitetty. Meluselvityksen tekstiosassa on esitetty raketinheittämiä koskien vain yksi maininta, sivumennen kohdassa 2.3, *Aseet: "Ampuma-alueella käytetään harjoitusten aikana lisäksi muutamia muita raskaita aseita, joista raketinheitin, kevyt kranaatinheitin, erikokoiset räjäytykset ja iskemät sisällytettiin selvitykseen"*. Se on vähän sanottu asutuksen kannalta Vuosangan mahdollisesti meluisimmasta aseesta. Sitä paitsi, mitä mahtavat olla ja kuinka meluisia "muutamat muut raskaat aseet", joita ei sisällytetty selvitykseen? Voisivatko ne olla esimerkiksi ilmasta-maahan -ohjuksia? Valituksenalaisesta päätöksestä ei ilmene, että epätietoisuus sisällyttämättä jätetyistä aseista olisi siinä otettu huomioon.

Raketinheittimien mittaustuloksia, kuten lähipisteiden äänitasoja, ei selvityksessä ole esitetty eikä raketinheittämiin ole viitattu kohdassa 5.2, *Vertailu aikaisempiin mittauksiin*. Raketinheittimien melupäästö-, suuntaavuus- ja muiden lähtöarvojen on siis täytynyt olla käytettävissä muista lähteistä, jotka eivät meluselvityksestä kuitenkaan ilmene. Meluselvityksen perusteella ei voida sulkea pois mahdollisuutta, että käytetyt raketinheittimien lähtöarvot ovat perustuneet riittämättömiin selvityksiin (Mahdollisesti ne ovat perustuneet Vuosangan selvitystä edeltäneissä ampumameluselvityksissä esitettyihin tietoihin ja tuloksiin. Edellä kohdassa 1.3 mainitussa Niinisalon meluselvityksessä ei raketinheittimien melua kuitenkaan ole tarkasteltu, vaikka ase on selvästi meluisa, se sisältyy Tykistöprikaatin kalustoon ja selvityksen taulukon 2 perusteella nähdään, että sitä myös käytetään. Puolustusvoimien nettisivuston perusteella ei kyseisiä raketinheittämiä näyttäisi muilla joukko-osastoilla olevan.). Kaukomittauksilla saatavia lisätietoja raketinheittimien melutasoista ei nähtävästi katsottu tarvittavan, vaikka meluselvityksessä on todettu sellaisten täydentävän merkittävästi mallilaskennan tuottamia ennusteita.

Mikäli kartoissa C2 ja D2 mallinnettiin Öykrämäelle raketinheittämiä, vaikuttavat aseelle esitetyt melualueet epäilyttävän muotoisilta ollessaan pyöreitä. Raketit lähtevät liikkeelle molemmista päistään avoimista putkista ja niiden ajoaine palaa vielä hyvän matkaa lentoradan alkuosuudella. Rakettimoottorin suihku suuntautuu kapeana suoraan taaksepäin. Rakettien lentorata saattaa olla Vuosangan olosuhteissa laakea, mitä arviota asukkaiden syksyllä 2008 tekemät kuulohavainnot tukevat, ja niiden lähtökulma voi olla suurimmillaankin vain $+55^\circ$. Vaikuttaa siten todennäköiseltä, että raketinheittimien melu on huomattavasti esitettyä voimakkaammin suuntautunut rakettien lentosuunnassa, etenkin taaksepäin. Meluselvityksestä ei ilmene kuinka paljon L_{CE} -tasoa korkeampi saattaa raketinheittimien lähtömelun L_{Cpeak} -taso olla. Siten ei raketinheittimien Hyrynsalmentielle aiheuttaman L_{Cpeak} -tason päätely ole meluselvityksen perusteella mahdollista edes suuntaa-antavasti. Jos Öykrämäelle kuvattu melu esittäisikin kranaatinheittimien melua, on kartoista vaikea nähdä raketinheittimien meluvaikutusta. Meluselvityksen perusteella ei voida sulkea pois mahdollisuutta, että melukartoissa esitetty melun leviäminen Öykrämäeltä ei vastaa riittävästi todellista melun leviämistä.

Meluselvityksen kartasta C4 ilmenee, että myös siinä tapauksessa "Katajassa" käytetyt aseet (ehkä raskaita tai kevyitä kertasingoja) aiheuttivat mahdollisesti yli 140 desibelin huippuarvon Hyrynsalmentiellä.

Useista muistakaan meluselvityksen kartoista ei selvästi ilmene millä aseilla on kyseisissä tapauksissa Öykyrämäeltä ammuttu. Yleisemminkään ei meluselvityksestä ilmene riittävästi, mitkä olivat siinä ja tulevat olemaan tulevissa ammunnoissa tuliasema-, tuliasema-alue- ja harjoituskohtaisesti käytettävät aseet, niiden sijainnit, ammuttavien laukausten määrät ja muut valittavissa olevat lähtöarvot ja olosuhteet. Valituksenalaisen päätöksen jäädessä voimaan jäisi Vuosangan johtosääntö käytännössä ainoaksi ohjeeksi ja rajoitteeksi, jota puolustusvoimat olisi velvollinen aseita ja toimintaa tuliasemiin sijoittaessaan noudattamaan.

Perustuslain 106 §:n mukaan on julkisen vallan pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen asuinympäristöön, mikä säännös on asetettava valitusasiassa etusijalle. Olisi kohtuutonta, jos Ylä-Vieksillä asuvat ja vapaa-aikaansa viettävät ihmiset altistetaan melulle, jonka taso on Vuosangasta kauimmaisillakin kylän kolkilla piha-alueilla parhaassakin tapauksessa vähintään kymmen-satakertainen verrattuna esitettyihin enimmäisohjearvoihin ja pahimmassa tapauksessa Vuosankaa lähimmissä asuinhuoneissa mahdollisesti monimiljoonakertainen⁷ verrattuna sisämelun enimmäisohjearvoon, vain käytännössä koska tahansa toiminnanharjoittajan muutettavissa olevan Vuosangan johtosäännön säännellessä tulevaa toimintaa, eikä toiminnanharjoittajan tarvitsisi hakea ympäristölupaa.

Ylä-Vieksin kyläyhdistys ry

Eeva Kyllönen
puheenjohtaja

Timo Niskanen
varapuheenjohtaja

Pekka Pääkkönen
hallituksen jäsen

LIITTEET:

Muistion liite 1, Asko Parri_Vuosangan melualueet 14.5.08.pdf

Muistion liite 2, Vuosangan ampumamelu Hyrynsalmenttiellä

⁷ Melutaso kymmenkertaistuu, kun se nousee 10 dB:llä, satakertaistuu, kun nousu on 20dB ja tuhatkertaistuu, kun se on 30 dB jne.. Nousu 30 dB:stä 96 dB:iin merkitsee siten noin 4-miljoonakertaista eroa.