

Hämeenkyrön koillinen metsästysyhdistys
Pentinmaantie 649/30
39100 Hämeenkyrö
Jari Stenroth p. 040 824 6381
jari.stenroth@lamminsivu.fi

Melumittaukset Äkönmaan ampumaradan ympäristössä 14.8.2025

Tausta

Ampumaradalla on hirvirata. Äänitasomittauksilla selvitettiin äänitasoja neljän ampumaradan läheisyydessä sijaitsevan kiinteistön luona. Mittaukset tehtiin Ympäristöministeriön Ympäristöopas 61:n "Ampumaratamelun mittaaminen" [1] mukaan. Mittausmikrofoni sijoitettiin mittauspisteelle 1,5 metrin korkeuteen maanpinnasta. Äänitasomittarilla rekisteröitiin jokaisen laukauksen erikseen aiheuttama I-aikapainotettu ja A-taajuuspainotettu enimmäisäänitaso $L_{AI,max}$.

Mittaukset suoritettiin ampumaradan ympäristöluvan arviointia varten. TKT Rauno Pääkkönen teki mittaukset yhdessä ampumaradan henkilöiden kanssa.

Mittauskohteet ja menetelmät

Mittaukset tehtiin torstaina 14.8.2025 klo 13.30-14.30. Taulukossa 1 on esitetty vallinneet säätilat ilmatieteen laitoksen tilastosta. Mittausetäisyydet äänilähteistä olivat myös lyhyet 100-500 m, joten sääoloista ei aiheudu niin suurta epävarmuutta (100 m 2 dB ja 500 m 4 dB) kuin pitemmillä etäisyyksillä.

Taulukko 1. Säätilat mittausten aikana

	klo	tuuli	tuulen suunta	lämpötila	pilvisyys
		m/s		°C	
14.8.2025	1300	3-4	etelä	22	Osin pilvistä
14.8.2025	1400	3-4	lounas	24	Osin pilvistä

Mittausten aikana ammuttiin 1) 75 m kivääriradan kopista .308 kiväärillä ilman vaimenninta 5 laukausta, 2) 75 m kivääriradan kopista vaimenninta käyttäen 5 laukausta, 3) kivääriradalla 75 m kohdalla kopin ulkopuolella vaimenninta käyttäen 5 laukausta ja 4) 100 m kivääriradan kopista vaimenninta käyttäen 5 laukausta.

Aseet ja patruunat oli 1) kivääri Tikka .308 LSA-55, patruunat Sako 8 g Full Jacket. Kaikki patruunat olivat kaupallisia.

Ammuntojen aikana melua mitatattiin neljästä eri pisteestä. Mittauspisteiden sijainnit on esitetty kuvassa 1. Pisteiden nimet, etäisyydet ampumaradasta ja käytetyt mittarit ovat seuraavat:

- 1) ampumaradan tienristeys – 280 m – B&K 2260 2
- 2) Holma – 520 m – CEL 460 nro 1
- 3) Lähteenmäki – 360 m – B&K 32260 1
- 4) Riihioja – 430 m – CEL 460 nro 3



Kuva 1. Mittauspaikat ja ampumasuunta

Melua mitattiin äänitasomittareilla B&K 2260 ja CEL 460, jotka tarkistettiin ennen mittauksia ja niiden jälkeen vertailuäänilähteellä B&K 4230 (jälki A-Insinöörit 2024, 93,9 dB ja taajuus 1000 Hz). Mittarissa käytettiin A-taajuuspainotusta ja impulssiaikavakiolla mitattua arvoa. Pöytäkirjalle tallennetut ja aikatiedon perusteella aika-analyyseistä luetut enimmäistasot (L_{AImax}) kirjattiin yksittäisiksi tuloksiksi. Tuloksista laskettiin logaritminen keskiarvo enimmäisäänitasona. Näistä tuloksista koottiin mittauspaikkakohtaiset tulostaulukot ja näiden yhteenvetotaulukko.

Mittautulosten vertailuun käytetään liitteenä 1 olevaa ampumaratojen melutason ohje-arvoista tehtyä valtioneuvoston päätöstä VNp 53/97. Päätöksen mukaan ohjearvona on 65 dB asumiseen käytettävillä alueilla lukuun ottamatta virkistys-, loma- ja luonnon-suojelualueita sekä hoitolaitoksien alueita, joilla ohjearvo on 60 dB.

2 Tulokset ja niiden tarkastelu

Laukausten mittautulosten yhteenvetojen yhteenveto on taulukkona 1. Liitteenä 2 ovat mittareiden muistiin tallentuneet äänitasoprofiilit. Kuulohavaintojen ja melumittarin vertailu on välttämätöntä useissa tilanteissa. Tässä tapauksessa tiellä kulkevien ajoneuvojen ohiajomeluja ja läheisten koirien haukkumista esiintyi.

Taulukko 1. Mittaustulosten yhteenvetojen yhteenveto 14.8.2025

Äköntaan ampumarata 14-8-2025			LAImax		
			logaritminen		
MP1 Tien risteys	klo	n laukausta	keskiarvo dB	LAImax dB yksittäiset	Häiriö
1. .308 kivääri koppi ei vaimenninta 75 m	15.42	5	64	63,64,64,66,62	
2. .308 kivääri koppi ja vaimennin 75 m	15.45	5	63	65,63,62,61,63	
3. .308 kivääri ja vaimennin kopin vieressä 75 m	15.47	5	62	61,61,61,62,62	koirat
4. .308 kivääri koppi vaimennin 100 m	15.49	5	65	70,64,63,62,63	koirat
MP2 Holma					
1. .308 kivääri koppi ei vaimenninta 75 m	15.42	5	58	57,57,58,59,59	koirat
2. .308 kivääri koppi ja vaimennin 75 m	15.45	5	58	60,57,57,59,58	koirat kovemmin
3. .308 kivääri ja vaimennin kopin vieressä 75 m	15.47	5	58	57,58,58,58,58	koirat kovemmin
4. .308 kivääri koppi vaimennin 100 m	15.49	5	58	58,57,58,59,58	ohiajo
MP3 Lähteenmäki					
1. .308 kivääri koppi ei vaimenninta 75 m	15.42	5	68	60,61,73,65	auton ohiajo
2. .308 kivääri koppi ja vaimennin 75 m	15.45	5	61	62,61,61,62,61	
3. .308 kivääri ja vaimennin kopin vieressä 75 m	15.47	5	60	60,60,59,61,60	
4. .308 kivääri koppi vaimennin 100 m	15.49	5	60	61,61,60,59,55	
MP 4 Riiohoja					
1. .308 kivääri koppi ei vaimenninta 75 m	15.42	5	59	59,59,59,60,60	ohiajo
2. .308 kivääri koppi ja vaimennin 75 m	15.45	5	58	60,58,58,57,57	
3. .308 kivääri ja vaimennin kopin vieressä 75 m	15.47	5	60	60,61,60,61,60	
4. .308 kivääri koppi vaimennin 100 m	15.49	5	59	58,59,59,58,59	
			65	ohjearvo	
			60	ohjearvo loma-asunto	

Jos tarkastellaan tuloksia mittauspaiikoittain voidaan todeta, että ohjearvo 65 dB mittauspisteessä 3 ylittyi hirvikiväärillä, kun ei käytetty vaimenninta. Tässä yhtenä syynä voi olla auton ohiajot 73 dB ja 78 dB, jos ne jätetään pois, saadaan enimmäistasoksi 65 dB eli ohjearvo ei ylity. Toisaalta kysymyksessä on vähäinen ampumarata, jolloin suositellaan ohjearvoksi 70 dB (17).

Tarkastelemme mielellämme asiaa kanssanne tarkemmin.



Rauno Pääkkönen, TkT

LIITTEET 1 VNp 53/1997
2 Aikaprofiilit melumittareilta

LÄHTEET

1. Ampumaratamelun mittaaminen. Ympäristöopas 61, Ympäristöministeriö, Helsinki 1999.
2. Ympäristömelun mittaaminen. Ohje 1, Ympäristöministeriö, Helsinki 1995.
3. Markula T, Parri A & Pääkkönen R: Haulikon melupäästömittaukset 2016. Työryhmäraportti, Tampere 11.2.2017.
4. Valtioneuvoston päätös 53/1997. Ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista. Asetuskokoelma, Helsinki 1997.
5. Falch E, Noise from shooting ranges. A Nordic prediction method for noise emitted by small-bore weapons. KILDE 73a, Voss (Norja) 1984. 15 s. + liitt. 4 s.
6. Ampumaratamelun laskentamalli. Ympäristöministeriö, moniste 24.7.1985. 32 s. + liitt. 7 s.
7. Saario H, Ampumaratamelun laskentamallin sovellutustutkimus. Ympäristö- ja luonnonsuojeluosaston julkaisu A:37 1985. Ympäristöministeriö, Helsinki 1985, 18 s.
8. Ampumaratojen ympäristölupa. Opas toiminnanharjoittajille sekä lupa- ja valvontaviranomaisille. Suomen ympäristö 23/2012, Ympäristöministeriö, Helsinki 2012, 135 s.
9. NT ACOU 099 (ed. 2). Shooting ranges. Prediction of noise. Nordtest, Espoo 2002. 17 s. [Internet: <http://www.nordtest.info/index.php/methods/item/shooting-ranges-prediction-of-noise-nt-acou-099.html>]

10. Proposal for Nordtest Method: Nord2000 – Prediction of outdoor sound propagation. DELTA Danish Electronics, Light & Acoustics AV 1106/07 (rev.), Hørsholm (Tanska) 2014. 177 s.
11. Parri A, Laskentamallilla määritetyn laukausselun äänitaso ero mittaamalla määritettyyn äänitasoon. Opinnäytetyö. Mikkelin ammattikorkeakoulu, Ympäristöteknologia, Mikkeli 2009. 55 s. + liitt. 5 s.
12. ISO 17201-1:2005. Acoustics — Noise from shooting ranges — Part 1: Determination of muzzle blast by measurement. International Organization for Standardization, Genève 2005.
13. Markula T, Propagation, measurement and assessment of shooting noise. Diplomityö, Teknillinen Korkeakoulu, Sähkö- ja tietoliikennetekniikan osasto, Akustiikan ja äänenkäsittelytekniikan laboratorio, Espoo 2006. 73 s.
14. Ljudmätning vid skjutning med 24 grams hagelpatroner. WSP Rapport TR 2007-282 R01, WSP Akustik, Tukholma 2008. 11 s.
15. Støj fra skydebaner, emissionskatalog for haglpatroner. Hovedrapport. Arbejdsrapport fra Miljø-styrelsen 77/1997, Kööpenhamina 1997. 20 s + liitt. 4 s.
16. Lahti T, Markula T: Ampumaratamelun arviointi: selvitykset, laskenta ja mittaukset. Esiselvitys. Puolustusvoimat, Logistiikkalaitos, logistiikkalaitoksen esikunta, Tampere 2016.
17. Kajander, S & Parri, A (toim.). Ampumaratojen ympäristövaikutusten hallinta. Suomen ympäristö 4/2014. Juvenes Print. Ympäristöministeriö, Helsinki 2014. 298 s.

Annettu Helsingissä 16 päivänä tammikuuta 1997

LIITE 1

Valtioneuvoston päätös 53/1997

ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvoista

Valtioneuvosto on 3 päivänä huhtikuuta 1987 annetun meluntorjuntalain (382/1987) 9 §:n nojalla ympäristöministeriön esittelystä päättänyt:

1 §

Soveltamisala

Päätöstä sovelletaan ampumaratojen aiheuttamien meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä.

Ampumaradalla tarkoitetaan aluetta, jolla on yksi tai useampi ampumaratapaikka eri aseita ja ampumalajeja varten. Ampumaratana pidetään myös ampuma-aluetta, jolla on pysyvään käyttöön varattuja ampumapaikkoja.

2 §

Melutason ohjearvot

Ampumaradan aiheuttamien meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää A-painotettuna enimmäistasona impulssiaikavakiolla (L Almax) määritettynä seuraavia arvoja:

	melutaso (dB)
Asumiseen käytettävät alueet	65
Oppilaitoksia palvelevat alueet	65
Virkistysalueet taajamissa tai taajamien välittömässä läheisyydessä	60
Hoitolaitoksia palvelevat alueet	60
Loma-asumiseen käytettävät alueet	60
Luonnonsuojelualueet	60

Muualla kuin edellä 1 momentissa tarkoitetuilla alueilla on soveltuvien osin ohjearvona alueen luonnetta vastaavan alueen ohjearvo.

3 §

Ohjearvon soveltaminen

Ohjearvoja sovellettaessa on otettava huomioon ampumaratatoiminnan luonne, kuten ampuma-ajat, laukausmäärät ja ampumalajit, sekä 2 §:ssä tarkoitetun alueen todellinen tai suunniteltu käyttö ja merkitys.

4 §

Ympäristöministeriön ohjeet

Ympäristöministeriö voi antaa tarkempia ohjeita ampumaradan aiheuttaman melutason mittaus- ja laskentamenetelmistä sekä tämän päätöksen täytäntöönpanosta.

5 §

Voimaantulo

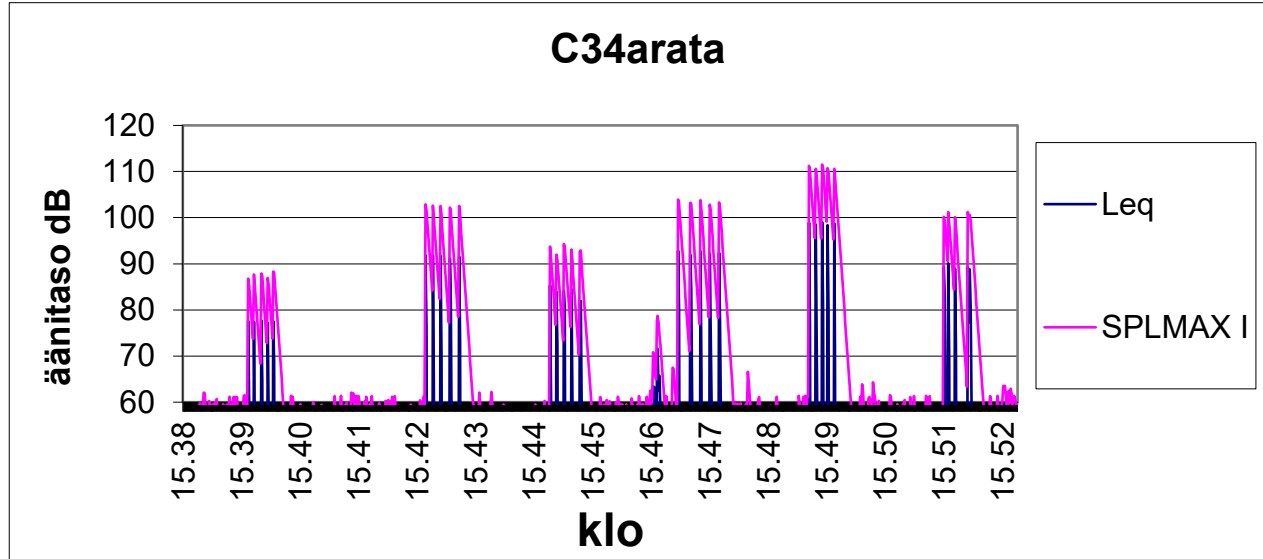
Tämä päätös tulee voimaan 1 päivänä maaliskuuta 1997.

Helsingissä 16 päivänä tammikuuta 1997

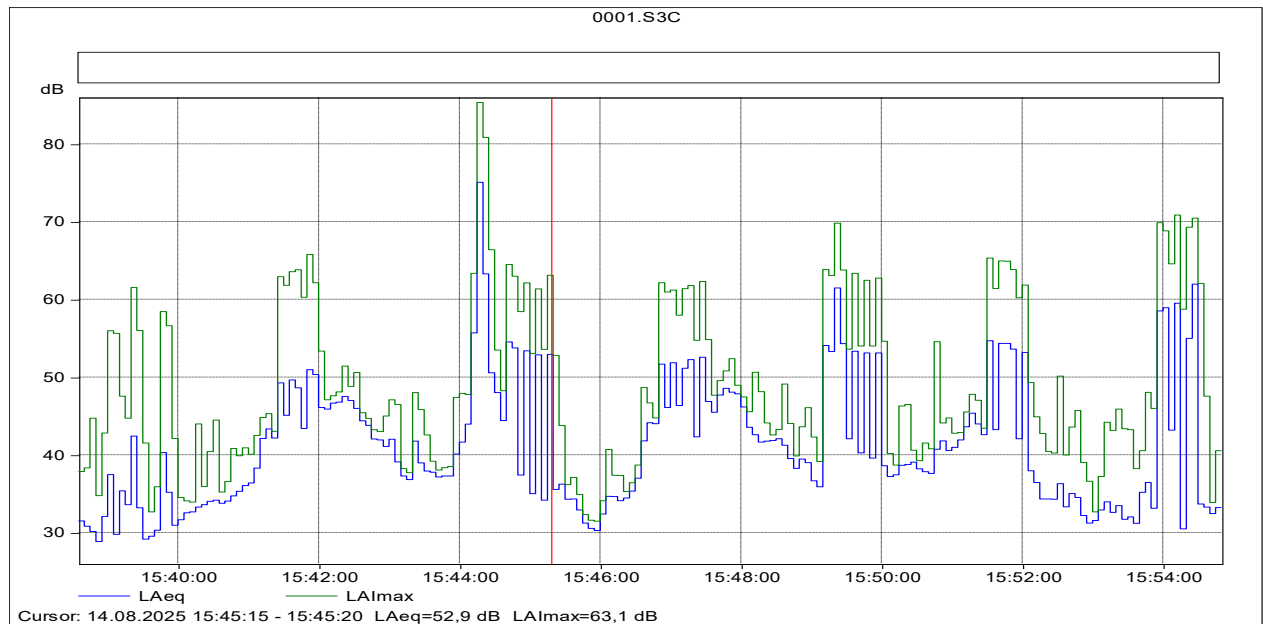
Ympäristöministeri
Pekka Haavisto

Ylitarkastaja
Sirkka-Liisa Paikkala

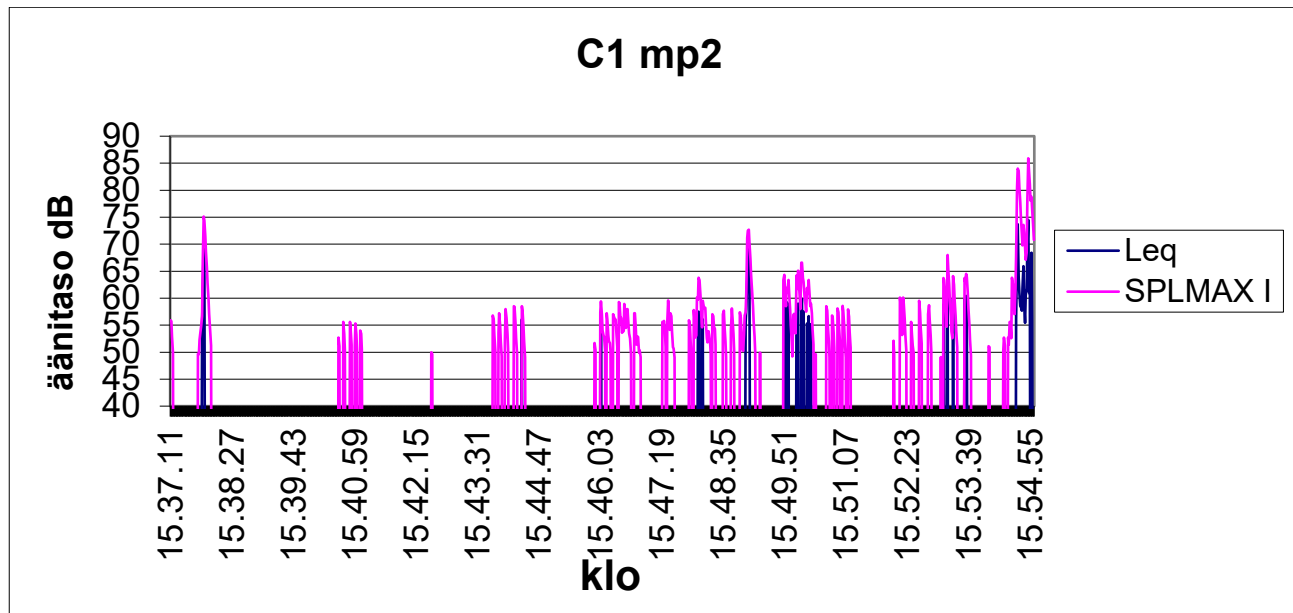
Mittareiden aikaprofiilit



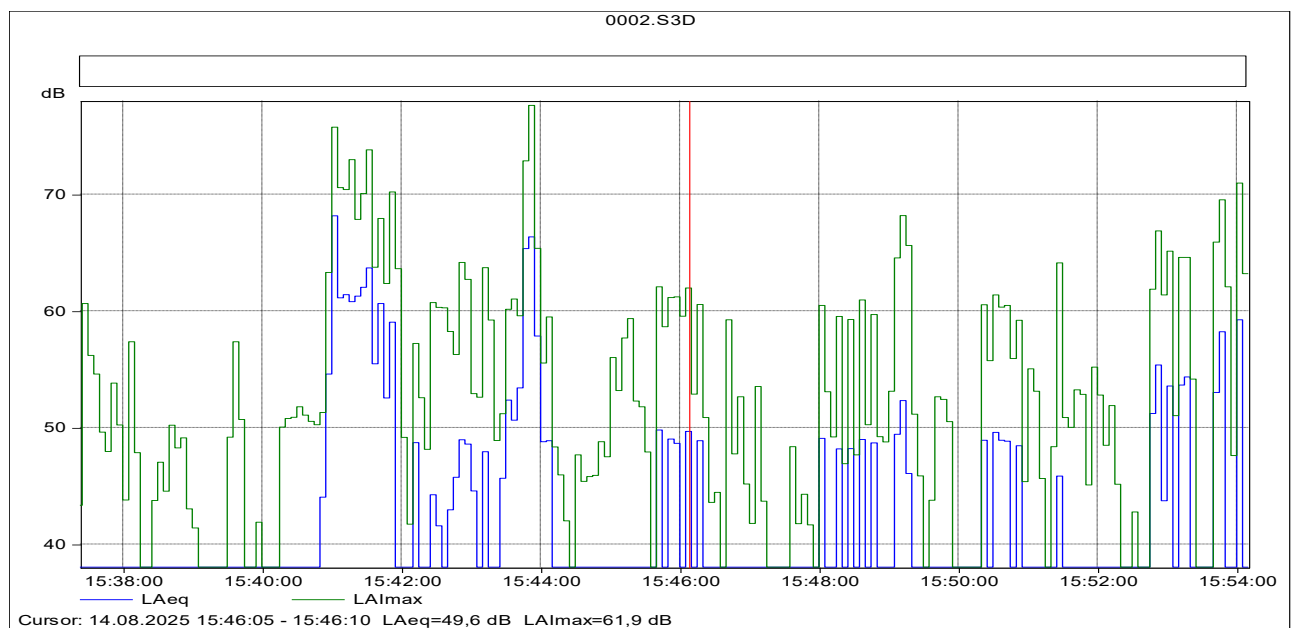
Kuva L1. Ampumaradalla saadut enimmäistasot LAImax



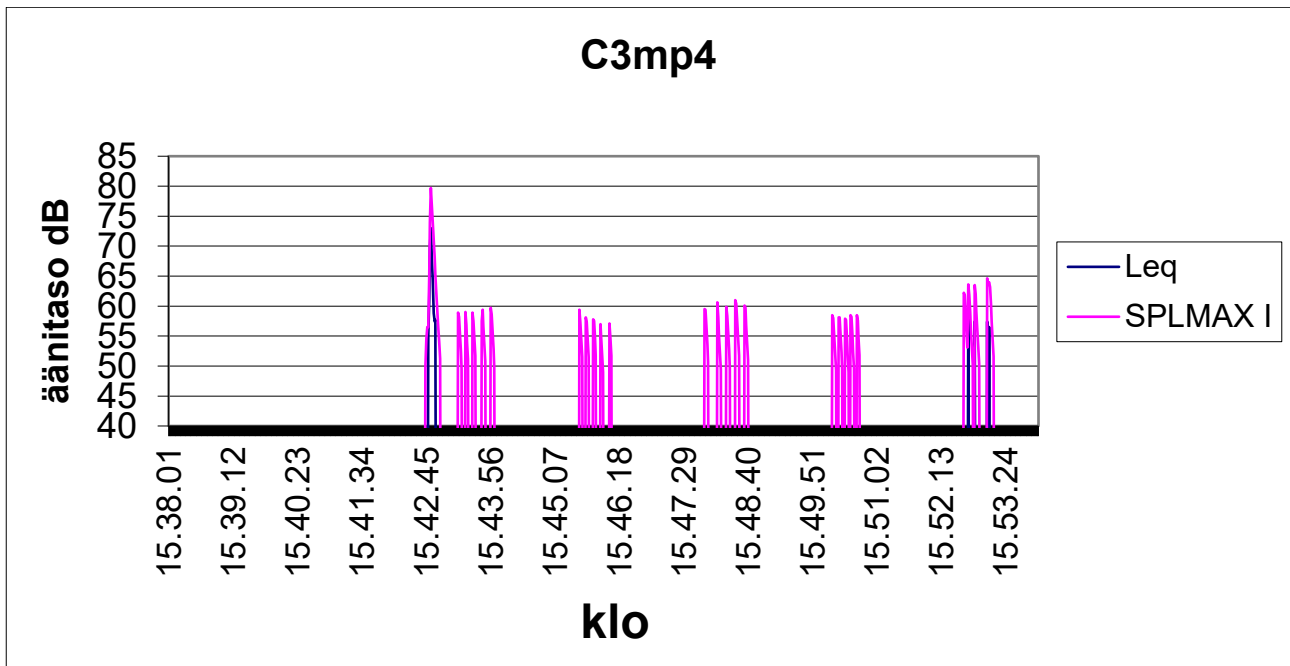
Kuva L2. Mittauspiste 1, ampumaradan tien risteys



Kuva L3. Mittauspaikka 2, Holma



Kuva L4. Mittauspaikka 3, Lähteenmäk, häiriöääniä esiintyy



Kuva L5. Mittauspaikka 4, Riihioja