

- Aika:** 22.10.2025 klo 8.26 – 8.59 ja 12.11.2025 klo 9.04 – 10.21
- Säätilat (ulkona):** 22.10.2025 + 4 astetta, tuulta n. 3 m/s, ei sadetta
12.11.2025 + 6 astetta, tuulta n. 3 m/s, ei sadetta
- Paikka:** Pikkutie 7, Mäntyharju. Makuuhuone. Kiinteistö on vapaa-ajan käytössä oleva vakituinen asunto. .
- Melulähde:** Asukkaan arvio: Melulähteeksi kiinteistön asukas nimeää läheisen Kiepin sahan toiminnan ja erityisesti tukkijalalta aamulla kuuluvat äänet.
- Läsnä:** Terveystarkastaja Lasse Lähde.
- Mittauskalusto:**
Norsonic NOR-145 integroiva äänitasomittari (tarkkuusluokka 1), jalusta, Nor 1255 -kalibraattori
- aikavaste fast, slow ja imp
- painotus A
- mittarin tarkkuus $\pm 1 - 2$ dB.
- Mittauksen syy:** Mikkelin seudun ympäristölautakunta velvoitti viranhaltijoita tekemään lisämittauksia kiinteistöjen sisältä ja ulkopuolelta. Kyseessä on lautakunnassa vireillä oleva valitusasia, jonka ratkaisemiseksi tarvittiin lisätietoja. Mittaukset tehtiin ensisijaisesti viereisessä vakituisen asumisen kiinteistössä ja lisäksi Pikkutie 7 vapaa-ajan käytössä olevassa vakituisen asumisen kiinteistössä omistajan pyynnöstä.
- Mittauksen suoritus:** Häiritsevät äänet otettiin pois (kellot ja jääkaappi), mutta muuten olosuhteet asunnossa pidettiin normaaleina. Ulko-ovet ja ikkunat olivat suljettuina. Mittauspiste sijoitettiin makuuhuoneessa lähelle sängyn päätä, jossa nukkujan pää sijaitsee. Etäisyys seinään oli yli 0,5 metriä. Olohuoneen ja makuuhuoneen välinen ovi pidettiin avoinna. Mittari kalibroitiin ennen ja jälkeen mittauksen. Kiinteistön omistaja ei ollut paikalla mittausten aikana.

Sisämelun toimenpiderajat

Asetuksen 545/2015 (ns. asumisterveysasetus) 12 §:n mukaan asunnon tai muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden todentamiseen sisämelun päivä- ja yöajan keskiäänitasoon sovelletaan alla taulukossa 1 esitettyjä toimenpiderajoja.

Kun melu on pienitaajuisia, sovelletaan yöaikaiseen meluun taulukon 2 toimenpiderajoja. Pienitaajuisen melun toimenpiderajat koskevat tiloja, jotka on tarkoitettu nukkumiseen.

Impulssimaisen melun haitallisuuden vuoksi 12 §:n 1 momentissa tarkoitettuun keskiäänitasoon lisätään laskennallinen impulssikorjaus, jonka suuruus on 5 dB tai 10 dB riippuen melun impulssimaisuudesta.

Kapeakaistaisen melun haitallisuuden vuoksi 12 §:n 1 momentissa tarkoitettuun keskiäänitasoon lisätään laskennallinen kapeakaistakorjaus, jonka suuruus on 3 dB tai 6 dB riippuen melun kapeakaistaisuudesta.

Impulssimaisuus- ja kapeakaistaisuuskorjaus tehdään vain sille ajalle, jolloin melussa esiintyy altistuvassa kohteessa impulssimaisuutta tai kapeakaistaisuutta.

Taulukko 1. Päivä- ja yöajan keskiäänitasojen toimenpiderajat asunnoissa ja muissa oleskelutiloissa.

Huoneisto ja huone-tila	Päiväajan keskiäänitaso LAeq (klo 7–22)	Yöajan keskiäänitaso LAeq (klo 22–7)
asuinhuoneet ja oleskelutilat	35 dB	30 dB

Taulukko 2. Pienitaajuisten sisämelun tunnin keskiäänitason toimenpiderajat nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa, yöllä 5 dB pienemmät

Kaista/Hz	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Päiväajan (klo 7-22) Leq, 1h/dB	79	69	61	54	49	47	45	43	41	39	37

Mittaustulokset:

Osoitteesta Pikkutie 7 mitattiin melua kahtena eri päivänä. 22.10.2025 tehtiin yksi mittaustulos ja 12.11.2025 kolme mittausta. Mittausjaksot olivat eri pituisia. Impulssimaisuustarkastelu tehtiin 12.11.2025 mittausten tuloksista ja impulssimaisesta melusta oli 13,6 % mitatusta ajasta.

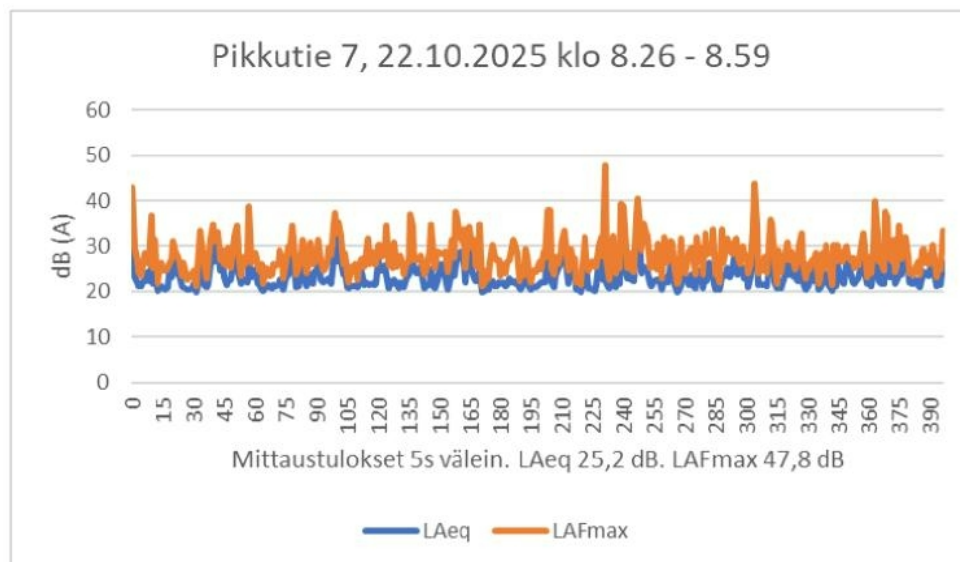
Mittaus 22.10.2025 klo 8.26 – 8.59

Havainnot:

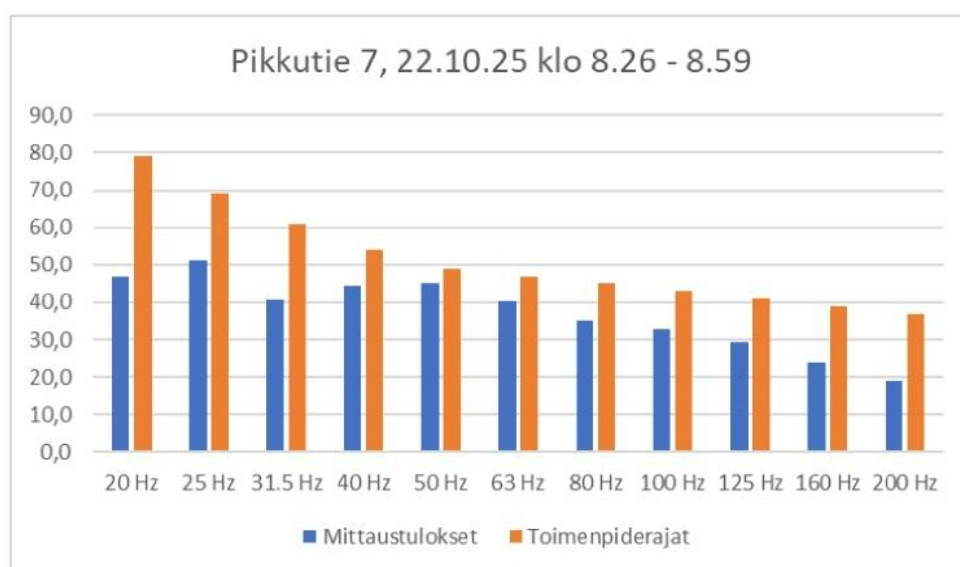
Aistinvaraisesti havaittiin jatkuvaa sahailta peräisin olevaa kolinaa sekä jatkuvaa ajoneuvoliikennettä viereiseltä tieltä. Mitattiin 33 minuuttia ja mittausta tarkkailtiin vierestä koko jakson ajan.

Mittaustulokset

L_{Aeq}: 25,2 dB + 5 dB impulssimaisuuskorjaus koko mittausjaksolle. = **30,2 dB**



Pienitaajuinen melu



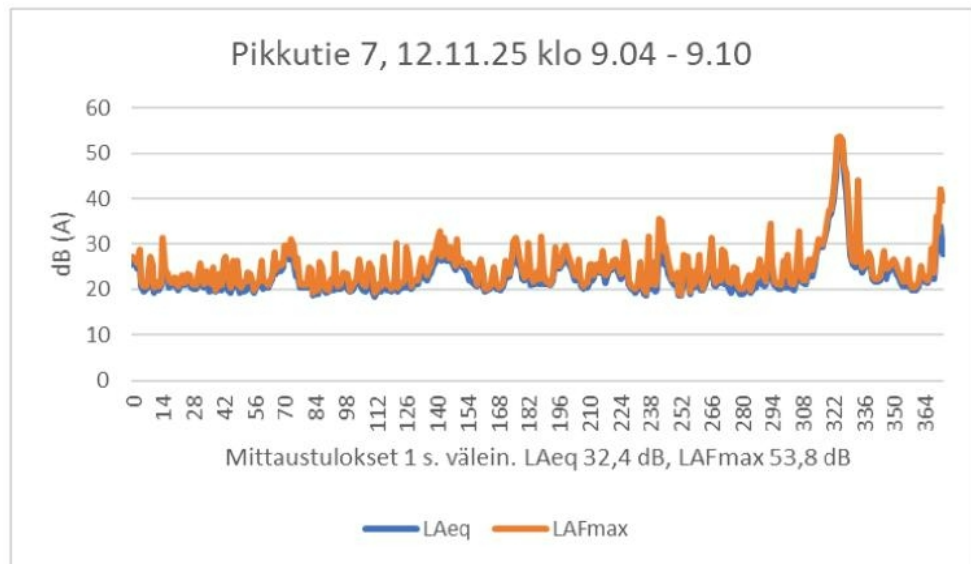
Mittaus 12.11.2025 klo 9.04 – 9.10

Havainnot

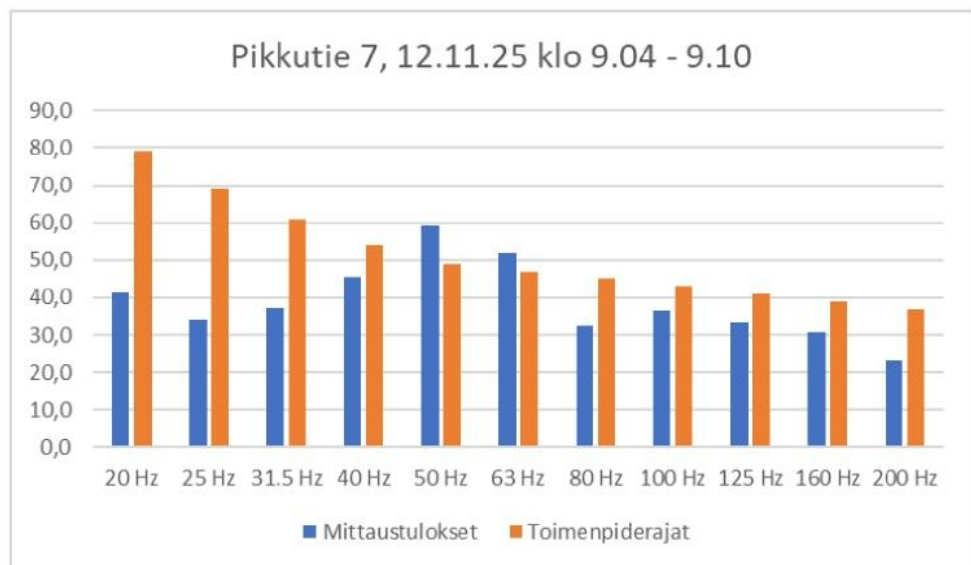
Aistinvaraisesti havaittiin jatkuvaa kolinaa sahalta. Mitattiin n. 6 minuutin jakso. Mittausjakson aikana ohi meni n. 10 autoa ja mittausjakson lopussa iso tukkirekka, joka nosti L_{Aeq} keskiäänitasoa voimakkaasti. Mittausta tarkkailtiin vierestä koko ajan.

Mittaus tulokset

L_{Aeq} : 32,4 dB + 5 dB impulssimaisuuskorjaus koko mittausjaksolle = **37,4 dB**



Pienitaajuinen melu



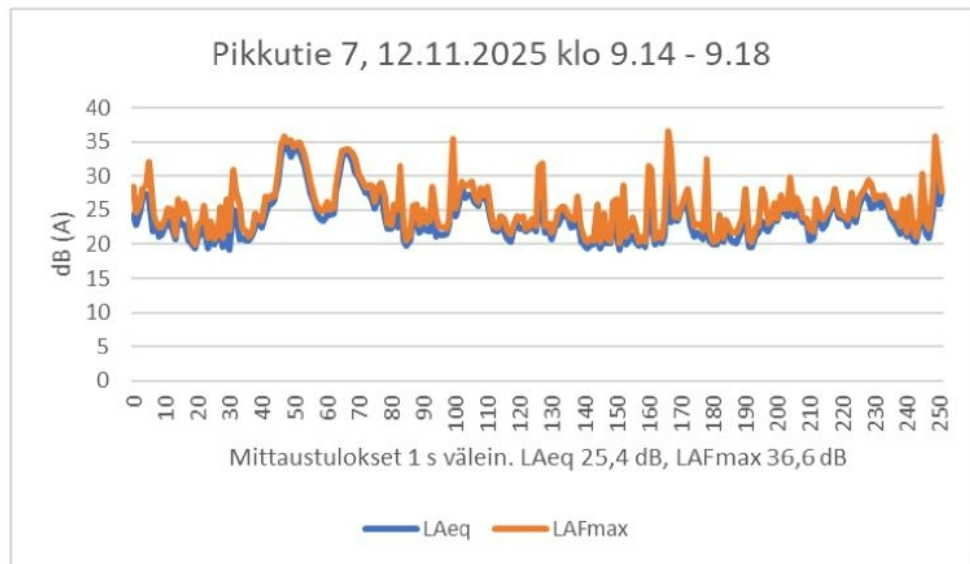
Mittaus 12.11.2025 klo 9.14 – 9.18

Havainnot

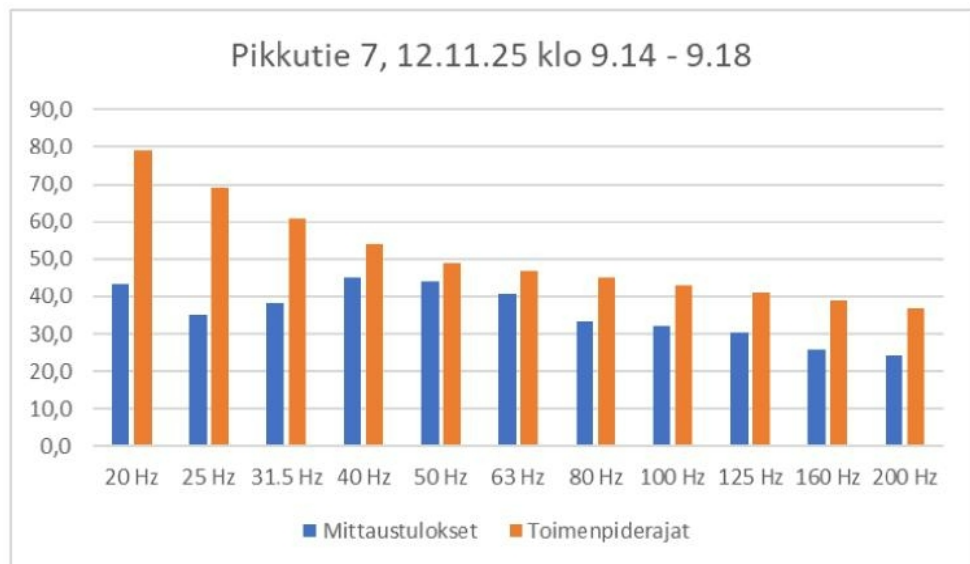
Aistinvaraisesti havaittiin jatkuvaa kolinaa sahalla. Autoja meni tiellä ohi jatkuvasti ja ainakin yksi tukkirekka ja toinen iso rekka menivät mittauksen aikana ohitse. Mittausta tarkkailtiin vierestä koko ajan.

Mittau tulokset

L_{Aeq} : 25,4 dB + 5 dB impulssimaisuuskorjaus koko mittausjaksolle = **30,4 dB**



Pienitaajuinen melu



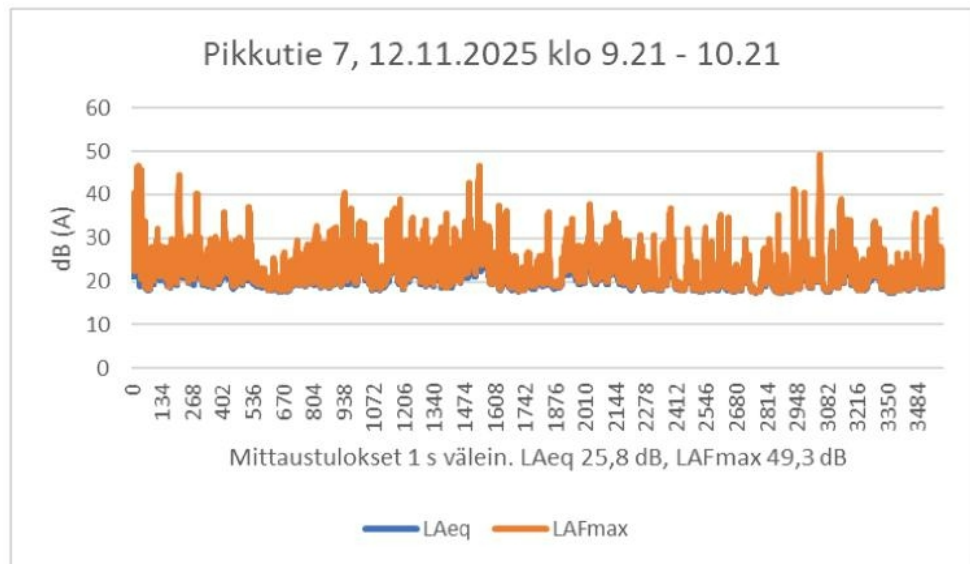
Mittaus 12.11.25 klo 9.21 – 10.21

Havainnot

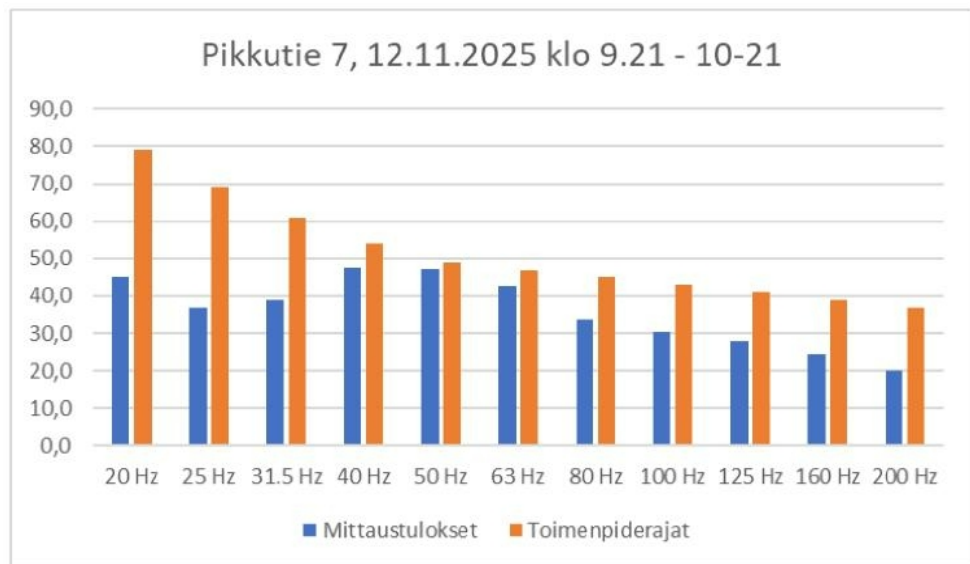
Yhden tunnin mittaus tehtiin siten, että asunto oli tyhjillään mittauksen ajan.

Mittaustulokset

L_{Aeq} :25,8 dB + 5 dB impulssimaisuuskorjaus koko mittausjaksolle= **30,8 dB**



Pienitaajuinen melu



Mittaustulosten arviointi

Mittauksia tehtiin kahtena eri päivänä osoitteessa Pikkutie 7. Kelit olivat mittaukseen hyvät. Sahalla oli molempina päivinä toimintaa ja tukkilinja oli käytössä. Tukkilinjan toiminta näkyy Pikkutie 7 olohuoneen ikkunasta. Ajoneuvoliikenne n. 25 metrin etäisyydellä sijaitsevalla Mäntyharjuntienellä oli vilkasta. Pääasiassa ajoneuvoliikenne koostui henkilöautoista, mutta välillä ohi meni myös tukkirekkoja ja muita rekkoja, mopoja sekä kuorma-autoja.

Mittauksia tehtiin lyhyitä, muutaman minuutin pituisia jaksoja sekä pidempiä, 30 – 60 minuutin pituisia jaksoja. 12.11.2025 tehdyistä mittauksista tehtiin impulssimaisuusarvio. Arvion mukaan melu on selkeästi impulssimaista, jonka vuoksi mitattuihin keskiäänitasoihin lisätään impulssimaisuuskorjaus 5 dB. Arvion mukaan impulssimaisuutta esiintyy jatkuvasti, jonka vuoksi 5 dB lisäys tehtiin kaikille mittausjaksoille. Lisäyksen jälkeen yhden mittauksen L_{Aeq} arvo ylitti asumisterveysasetuksen toimenpiderajan (35 dB, päiväaika). Kyseisestä mittauksesta tulee huomioda, että mittausjakso oli hyvin lyhyt ja mittauksen lopulla ohi ajanut tuk-

kirekka nosti L_{Aeq} tasoa voimakkaasti. Samassa mittauksessa myös pienitaajuisten melun osalta oli ylityksiä, jotka johtuvat ohi ajaneen tukkirekan vaikutuksesta.

Parhaana ja edustavimpana mittauksena voidaan pitää 12.11. klo 9.21 tehtyä tunnin mittausta, jossa ei ollut toimenpiderajan ylitystä impulssimaisuuskorjaus huomioituna. Havaittiin tuloksista, että sahalla oli useampia taukoja tukkilyn toiminnassa, jolloin kolahduksia ei tullut tiettyinä jaksoina. Kuitenkin koko mitausjaksolla impulssimaista melua oli n. 11 % tunnin ajasta, jonka vuoksi impulssimaisuuskorjaus voitiin tehdä kokonaisuudessaan tunnin perusteella mitatulle keskiäänitasolle. Mittaustulos ei ylittänyt asumisterveysasetuksen päiväajan toimenpiderajoja, kun otetaan huomioon myös mittauksen epävarmuus ± 2 dB.

Mittauksista on huomioitava, että ne kuvastavat melutasoa mittauksen ajalta. Sahan toiminnassa on vaihtelevuutta, esimerkiksi tukkilyn ei ole käynnissä jatkuvasti. Liikennemäärä vaihtelee Mäntyharjuntielle myös. Myös säätilalla on vaikutusta melun leviämiseen. Sahalta ja liikenteestä tulevan melun vuoksi ei taustamelumittauksia pystytty tekemään. Terveysvalvonnan arvion mukaan sellaista hetkeä ei ole mahdollista toteuttaa, että taustamelu saataisiin luotettavasti mitattua. Allekirjoittanut kuitenkin arvioi, että tehdyillä mittauksilla saatiin riittävän edustava näkemys sisätilojen melutasosta.

Terveysvalvonta suoritti mittausten jälkeen asumisterveysasetuksen 3 §:n mukaisesti terveyshaitan kokonaisarvioinnin. Kokonaisarvioinnissa tarkasteltiin esimerkiksi tarkastajan tekemiä aistinvaraisia havaintoja, altistumisen todennäköisyyttä, toistuvuutta ja kestoja sekä mahdollisuutta välttyä haitalta. Terveysvalvonta arvioi, että Pikkutie 7:ssä on mahdollisuus terveyshaitaksi määriteltävän olosuhteen esiintymiseen yöaikana (erityisesti kello 22–23 ja 6–7 välisenä aikana), mikäli melutaso noudattelee silloin nyt mitattuja arvoja. Pikkutie 7:ssä ei ole tehty sisämelumittauksia yöaikana. Epävarmuutta arvioon aiheuttaa, kuinka paljon vapaaajan asunnolla oleskellaan ja kuinka paljon ajoneuvoja Mäntyharjuntielle liikkuu yöaikana.

Toimenpide-ehdotukset

Tämä melunmittauspöytäkirja toimitetaan Mikkelin seudun ympäristölautakunnalle päätösehdotuksen liitteenä.

Lasse Lähde
terveystarkastaja
Mikkelin seudun ympäristöpalvelut

Sovelletut oikeusohjeet

Terveysuojelulaki (763/1994)
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015)

