

TUULIWATTI OY  
C/O ST1 OY  
PL 100  
00381 HELSINKI

## Märynummen tuulivoimaloiden melumittaus suunnitelma

**Mittauksen tavoite:** Melumittauksen tavoitteena on selvittää Märynummen tuulivoimaloiden toiminnan aiheuttamaa melua kiinteistöllä 734-504-1-85. Alueella on yhteensä kolme Gamesa G128-5.0 MW voimalaa. Mittaus tehdään Turun hallinto-oikeuden päätöksen nro 19/0287/1 (5.11.2019) oikeudellisen arvioinnin perusteella: ”Salon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunnan on hankittava tarkastuksin tai muilla luotettavilla tavoilla selvitystä siitä, aiheutuuko melusta mahdollisesti terveyshaittaa sisällä asunnoissa”. Saatuja mittaustuloksia verrataan asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaisiin melun toimenpiderajoihin.

**Mittaustapahtuma:** Melumittaukset tehdään asumisterveysasetuksen soveltamisohjeen 8/2016 mukaisesti sekä noudattamalla ympäristöhallinnon ohjetta 4/2014 soveltuvin osin. Sääolosuhteet pyritään valitsemaan niin, että seuraavat ehdot täyttyvät mittaussajankohtana: 1) tuulen voimakkuus on n. 6 m/s havaintoasemalla Salo-Kärkkä ([www.foreca.fi](http://www.foreca.fi)), 2.) tuulen suunta lähimmästä tuulivoimalasta mittauspisteeseen päin on  $\pm 45^\circ$  ja 3.) sää on puolipilvinen ja poutainen. Mittausten kellonaika pyritään ajoittamaan niin, että taustamelutasot ovat mahdollisimman alhaiset (esim. klo 22.00-23.00). Mittausten aikana vallitsevan tuulen nopeus pyritään määrittämään tuulivoimalan mitatusta sähkötehosta ja tehokäyrästä.

**Mittauslaitteet:** Mittaukset tehdään tarkkuusluokan 1 Sinus Tango Plus -äänitasomittarilla, joka kalibroidaan paikan päällä kohteessa ennen mittausten aloittamista ja mittausten jälkeen. Kalibrointi tehdään Norsonic 1251 -kalibraattorilla tasoon 114 dB. Melumittari täyttää standardin IEC 61672-1:2002 luokan 1, terssi- eli  $\frac{1}{2}$  suodatin standardin IEC 61260:1995 ja kalibraattori standardin IEC 60942:2003 luokan 1 mukaiset vaatimukset.

**Mittauspisteiden sijainti:** Sisämelua mitataan nukkumiseen tarkoitettussa tilassa. Mittauspiste 1 sijoitetaan lähelle kohtaa, jossa nukkavan pää olisi nukuttaessa. Mittauspiste valitaan niin, ettei se ole 0,5 m lähempänä seinää. Mittauspisteet 2 ja 3 sijoitetaan makuuhuoneen oleskelualueelle, joissa pienitaajuisen melun arvioidaan olevan voimakkaimmillaan (mittauskorkeus n. 1,5 m korkeudella lattiasta). Mittauksissa mitataan keskiäänitaso ( $L_{Aeq}$ ) ja pienitaajuinen melu taajuusalueella 20-200 Hz ( $L_{eq}$ ). Jokaisessa mittauspisteessä tehdään yhteensä kolme 1 minuutin kestoista mittausta tuulivoimaloiden ollessa käynnissä. Ulkomelutaso mitataan sijoittamalla mikrofoni telineeseen n. 1,5 m korkeudelle niin, että sen ja mitattavien tuulivoimaloiden välissä on mahdollisimman vähän äänen etenemiseen vaikuttavia esteitä, kuten rakennuksia tai suurikokoisia puita (mittauspiste 4). Mikrofonin sijoitus pyritään valitsemaan niin, ettei sen välittömässä läheisyydessä ole taustamelua aiheuttavaa kasvilisuutta. Mittauspisteessä 4 tehdään yhteensä kolme 1 minuutin kestoista mittausta. Edellä mainitut melumittaukset tehdään tuulivoimaloiden ollessa käynnissä.

Taustamelutasot mitataan tuulivoimaloiden ollessa pysäytettynä käyttämällä samoja mittausaikoja ja paikkoja kuin toiminnan aikaisissa melumittauksissa. Sisämelun osalta tulos esitetään kolmen mittauspisteen tulosten keskiarvona.



**Mittausajankohta:** Mittaus pyritään toteuttamaan kertaluontoisesti arkipäivänä aikavälillä 3.2.2020-31.3.2020 klo 22.00-23.30. Mittausten tekemisen ajankohdasta tiedotetaan ennalta Tuuliwattia, jotta tuulivoimalat saadaan pysäytettyä taustamelutasojen mittaamiseksi. Taustamelutasojen mittaamiseen varataan aikaa n. 30 minuuttia. Tuulivatille ilmoitetaan välittömästi, kun taustamelutasot on saatu mittaattua, jotta voimaloiden toimintaa voidaan jatkaa normaalisti.

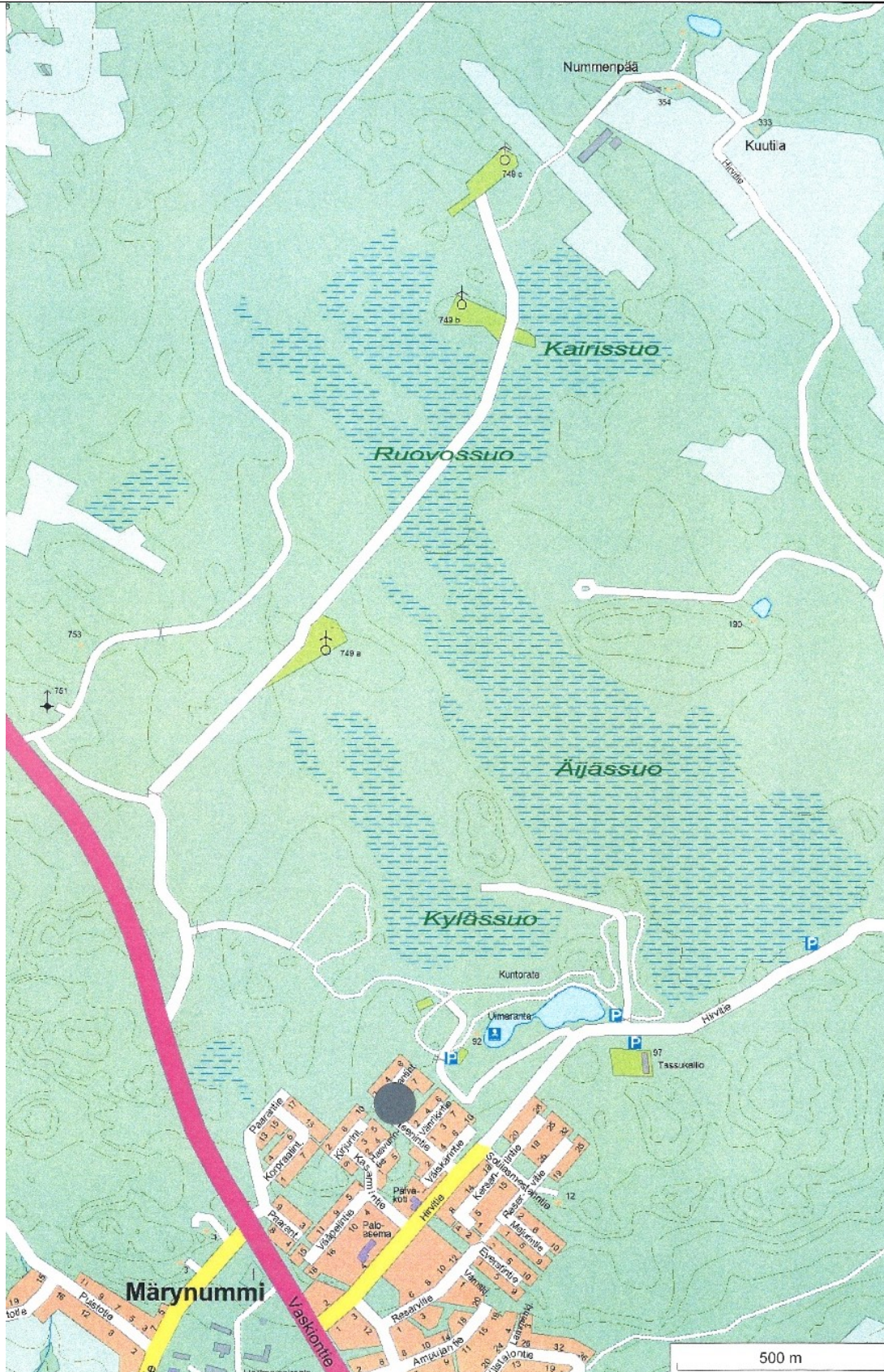
**Raportointi:** Mittauksista laaditaan melumittauspöytäkirja ja tarkastuskertomus, jotka toimitetaan asianosaisille tahoille.

**Lisätietojen antaja:** Sami Saari, terveystarkastaja, puh: 044 778 4607, e-mail: sami.saari@salon.fi

**Sovelletut oikeusohjeet:** Terveystarkastuslaki (763/1994) 1 §, 2 §, 26 §, 44 §, 45 §. Asumisterveysasetus (545/2015) 11 §, 12 §, 13 §

**Tiedoksi:** Antti Kettunen, Tuuliwatti Oy  
Markku Alm, Restuuli Oy  
Salon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta

**Liitteet:** Kuva mittauspaikan sijainnista



Kuva 1: Mittauspaikka on sijoitettu karttaan tummalla ympyrällä.