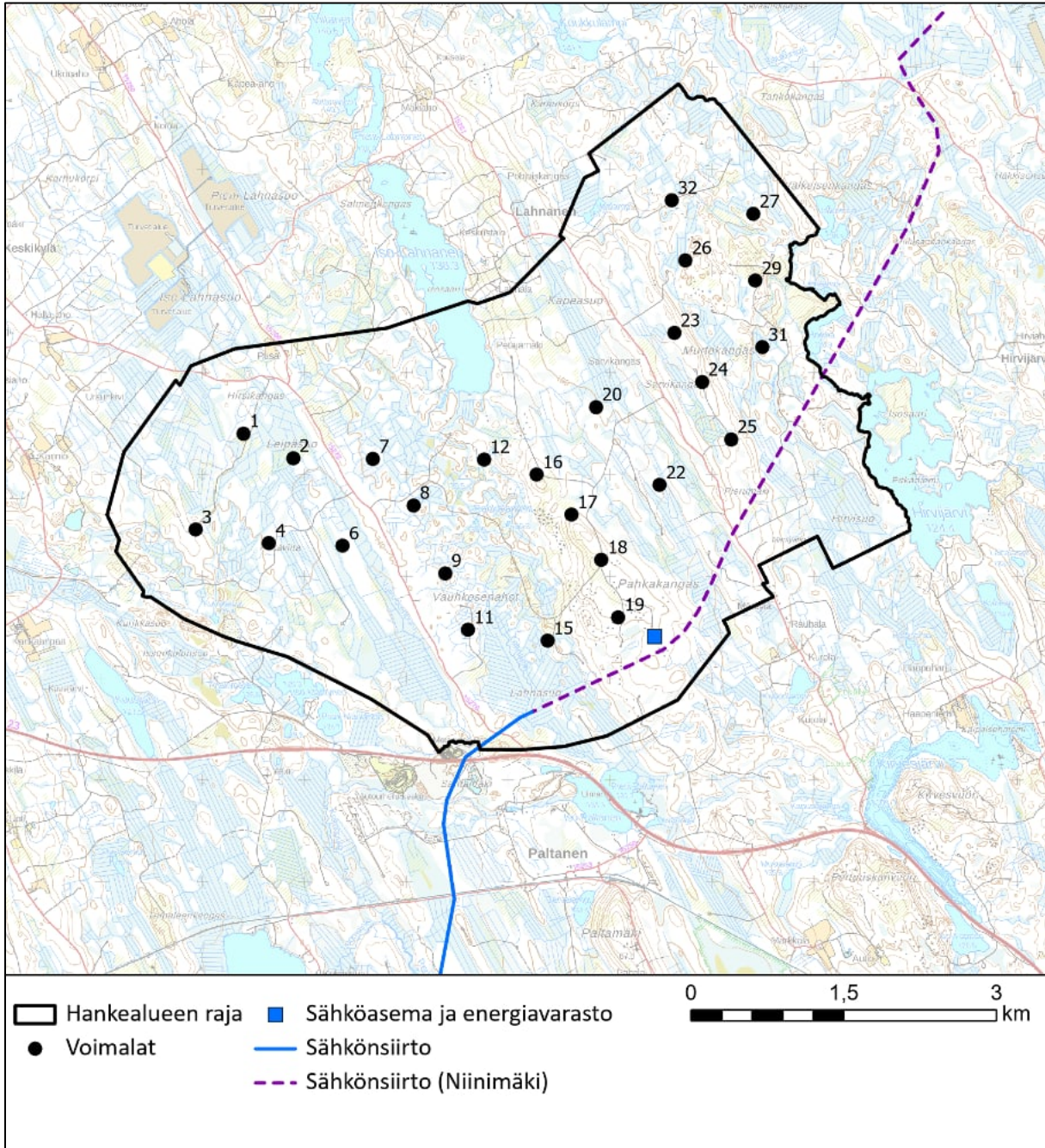


# Sarvikankaan tuulivoimahanke

LIITE 6

## Sarvikankaan tuulivoimahankeen melualueelle sijoittuvien rantarakennusoikeuksien siirtotarkastelu



Sarvikankaan Tuuli Oy

9.10.2024

## SISÄLLYS

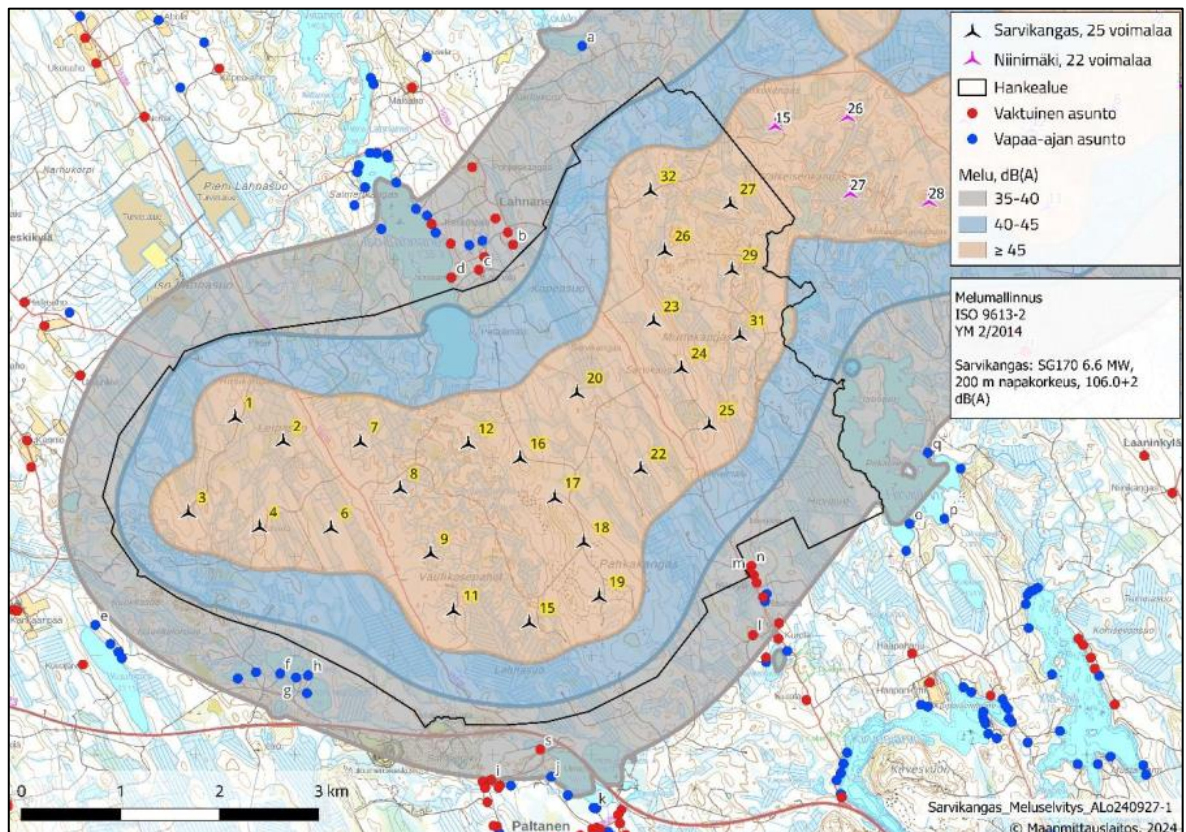
|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>MELUALUEELLE SJOITTUVIEN RANTARAKENNUSOIKEUKSIEN SIIRTOTARKASTELU .....</b> | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>LÄHTÖTIEDOT JA MENETELMÄT .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>TULOKSET .....</b>  | <b>5</b>  |
| 3.1      | Kaava-alueen itäreuna .....  | 6         |
| 3.2      | Iso-Lahnasen alue .....  | 10        |
| 3.3      | Vatilampi .....  | 14        |
| 3.4      | Yhteenveto .....   | 15        |
| <b>4</b> | <b>LÄHTEET .....</b>   | <b>15</b> |

# 1 Melualueelle sijoittuvien rantarakennusoikeuksien siirtotarkastelu

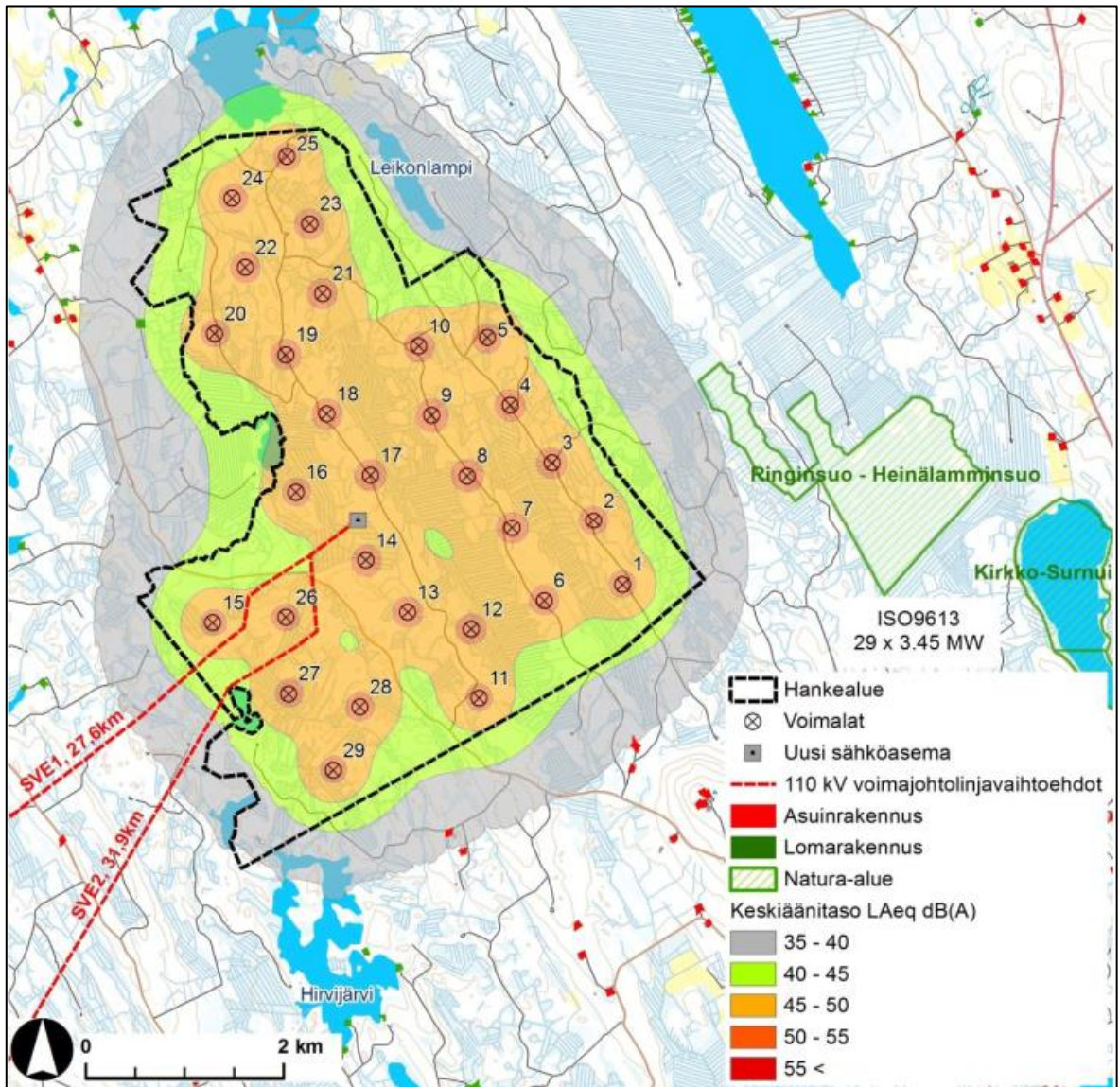
Tässä raportissa on tarkasteltu Sarvikankaan ja Niinimäen tuulivoimahankkeiden yhteisesti aiheuttaman tuulivoimamelun kohdistumista hankkeiden lähellä sijaitseviin ranta-alueisiin. Samalla on arvioitu rantarakennusoikeuksien siirtomahdollisuudet. Tarkastelu on laadittu 108 dB:n lähtöäänitehotasolla.

Taulukko 1.1 Valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaiset keskiäänitason ohjearvot  $L_{Aeq}$  tuulivoimamelulle päivällä ja yöllä.

|                  | ulkomelutaso $L_{Aeq}$ päivällä klo 7–22 | ulkomelutaso $L_{Aeq}$ yöllä klo 22–7 |
|------------------|--|---------------------------------------|
| pysyvä asutus    | 45 dB                                    | 40 dB                                 |
| loma-asutus      | 45 dB                                    | 40 dB                                 |
| hoitolaitokset   | 45 dB                                    | 40 dB                                 |
| oppilaitokset    | 45 dB                                    | --                                    |
| virkestysalueet  | 45 dB                                    | --                                    |
| leirintäalueet   | 45 dB                                    | 40 dB                                 |
| kansallispuistot | 40 dB                                    | 40 dB                                 |



Kuva 1.1 Sarvikankaan ja Niinimäen yhteiset meluvaikutukset kaavaehdotuksen mukaisella voimallajoittelulla.



Kuva 1.2 Niinimäen melualue. Lähde: Niinimäen YVA-selostus.

## 2 Lähtötiedot ja menetelmät

Tarkastelu on laadittu Esrin ArcGIS PRO-ohjelmistolla. Työn lähtöaineistona on käytetty Etha Wind Oy:n laatimaa Sarvikankaan tuulivoimahankkeen meluselvitystä (1.10.2024), Maanmittauslaitoksen maastotietokantaa ja Maanmittauslaitoksen kiinteistörajat -aineistoa.

Melun leviäminen maastoon on havainnollistettu WindPro -ohjelmistolla, jossa äänialto lasketaan digitaaliseen karttapohjaan äänenpaineeksi immisio- eli vastaanottopisteessä. Malli huomioi äänen geometrisen leviämisvaimentumisen pistelähteestä, maaston korkeuserot, rakennukset sekä maanpinnan ja ilmakehän melun vaimennusvaikutukset. Malli piirtää keskiäänitasokäyrät viiden dB:n välein valituilla lähtöarvoilla.

Rantaviivan pituuden mittaamisessa on hyödynnetty kehittämistyötä Rantarakentamisen mitoitusta ja sijoittuminen Pieksämäellä (Häkkinen 2014) ja julkaisua Rantojen maankäytön suunnittelu (Ympäristöministeriö 2005).

Tiedot korvaavista rakennuspaikoista perustuvat Pieksämäen kaupungin laatimaan rantarakentamisen mitoitustarkasteluun.

### 3 Tulokset

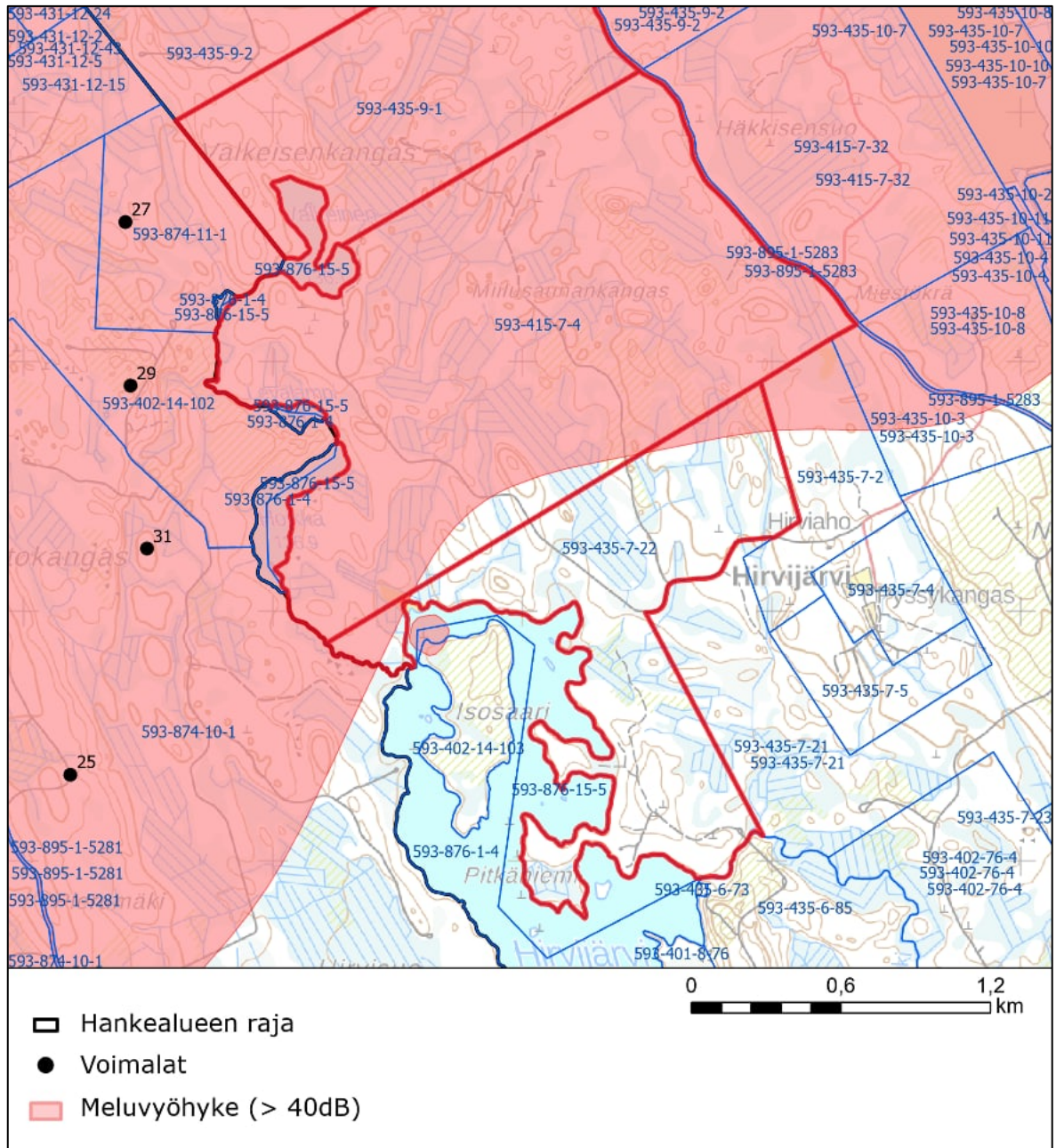
Kaava-alueen läheisyyteen sijoittuu 16 kiinteistöä, joiden ranta-alueille kohdistuu vähintään yli 40 dB:n tuulivoimamelu lähtöäänitasolla 108 dB.

*Taulukko 3.1 tarkastellut kiinteistöt*

|    | <b>kiinteistötunnus</b> | <b>nimi</b>                  |
|----|-------------------------|------------------------------|
| 1  | 593-415-7-4             | RUUNALEHTO                   |
| 2  | 593-435-9-1             | PIENI-TAHKO                  |
| 3  | 593-435-7-22            | NIINIKANGAS                  |
| 4  | 593-402-14-102          | SARVIKANGAS II               |
| 5  | 593-874-10-1            | LAHNASEN YHTEISMETSÄ         |
| 6  | 593-402-14-103          | ISOSAARI                     |
| 7  | 593-402-14-100          | TURJANRANTA                  |
| 8  | 593-402-14-101          | PETÄJÄMÄKI                   |
| 9  | 593-874-11-1            | YHTEISMETSÄ TARKKA           |
| 10 | 593-402-14-114          | RUUSKALA                     |
| 11 | 593-893-1-1             | PUSA                         |
| 12 | 593-431-12-39           | TALVITIE                     |
| 13 | 593-431-12-4            | ELLUNRANTA                   |
| 14 | 593-431-12-3            | SARAT                        |
| 15 | 593-431-12-15           | LAHNALA                      |
| 16 | 593-874-7-1             | MOISION KARTANON YHTEISMETSÄ |

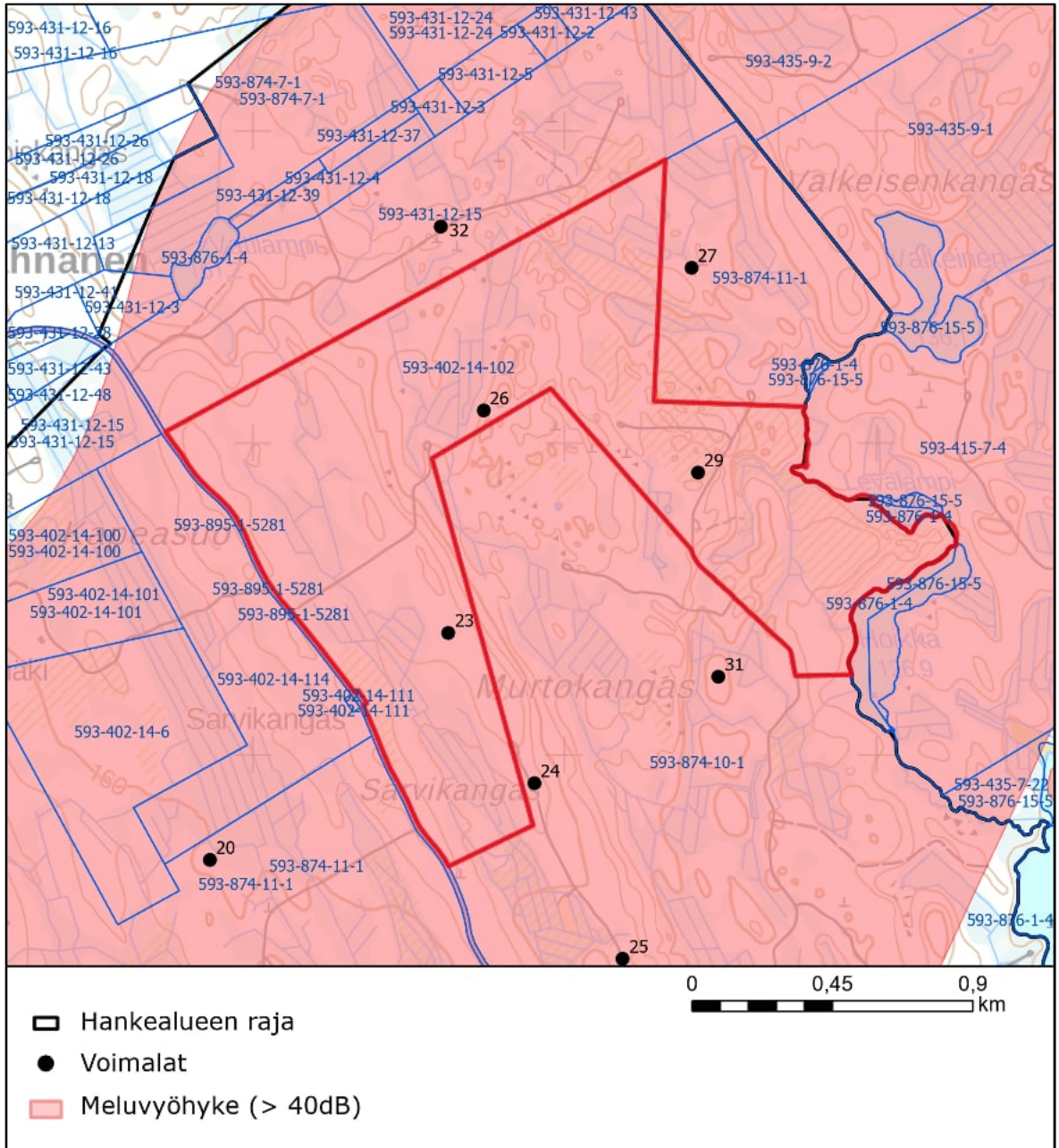
## 3.1 Kaava-alueen itäreuna

1. **593-415-7-4 RUUNALEHTO**  
**593-435-9-1 PIENI-TAHKO**  
**593-435-7-22 NIINIKANGAS**



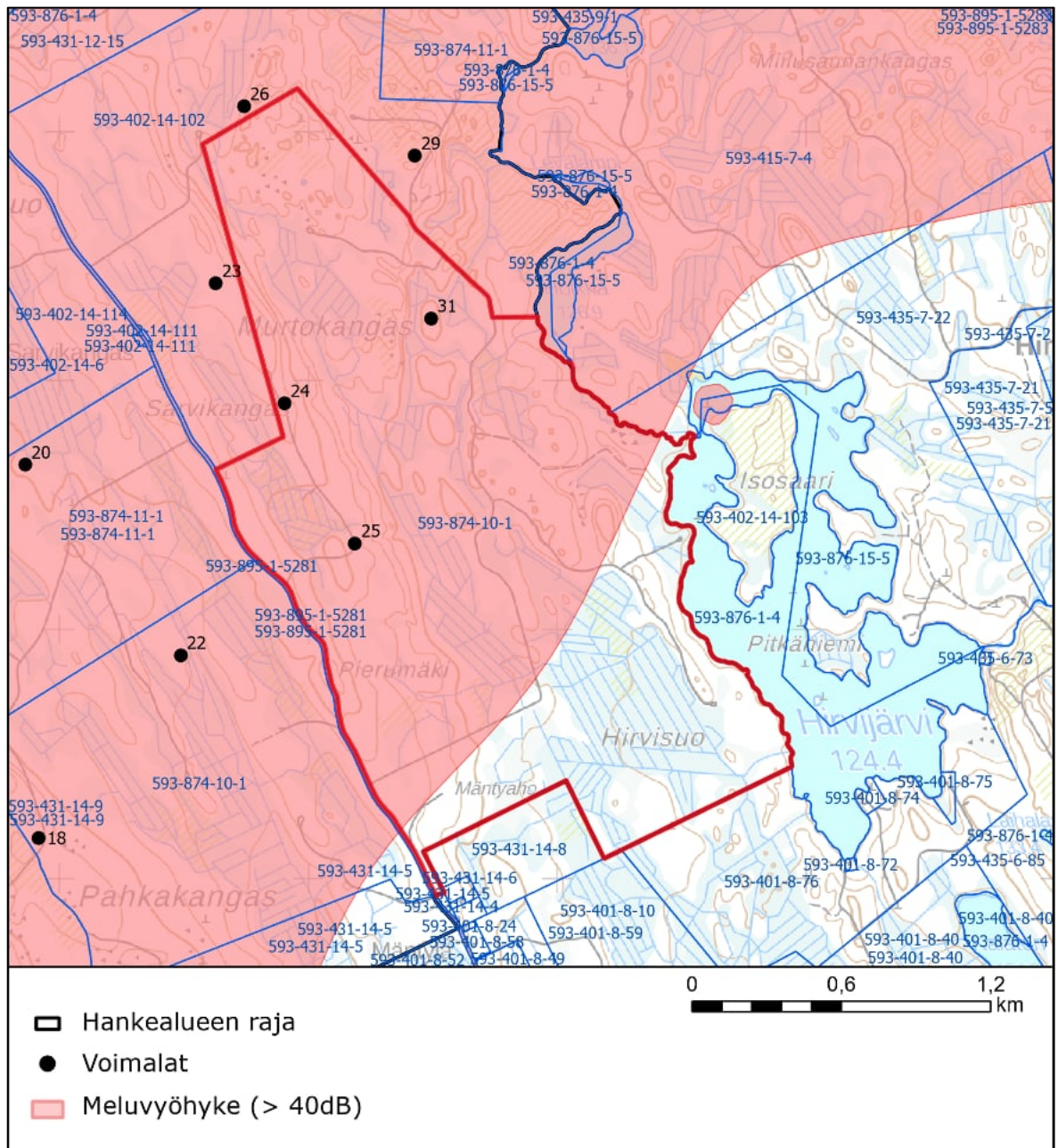
Kuva 3.1 Kiinteistöjen 593-435-9-1 Pieni-Tahko ja 592-415-7-4 Ruunalehto rakennuspaikat ovat siirrettävissä emätilaperiaatteen perusteella Hirvijärven rannalle tilalle 593-435-7-22 Niinikangas. Ukonlampi (kartalla Levälammen ja Valkeisen välissä) on alle hehtaarin kokoinen, minkä vuoksi sen rannoilla ei ole rantarakennusoikeutta.

## 2. 593-402-14-102 SARVIKANGAS II



Kuva 3.2 593-402-14-102 Sarvikangas II -kiinteistöillä ei ole sellaista rantaviivaa, joka ei olisi melualueella. Kiinteistö on vuokrattu tuulipuiston energiantuotantoalueeksi, eikä rakennusoikeuksien siirrolle ole tarvetta.

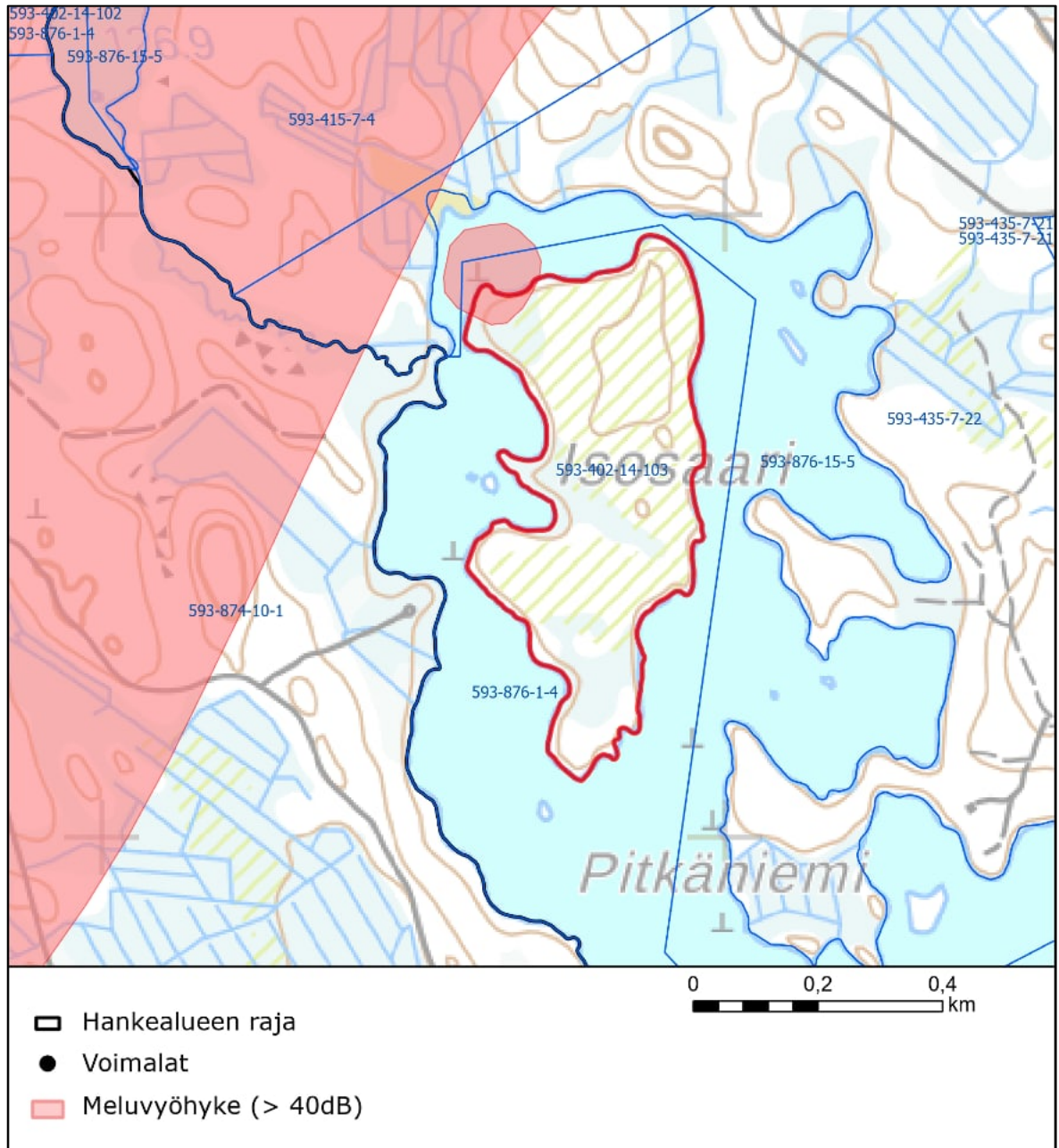
## 3. 593-874-10-1 LAHNASEN YHTEISMETSÄ



Kuva 3.3 Kiinteistö 593-874-10-1 Lahnasen yhteismetsä. Muunnettua Hirvijärven rantaviivaa on 1,6 km eli 6 rakennuspaikkaa. Hirvijärven rantaviiva on kokonaan käytettävissä eikä rakennuspaikkojen siirrolle ole tarvetta. Hoikan osalta rantarakennusoikeus on siirrettävissä saman tilan alueelle Hirvijärven rannalle.



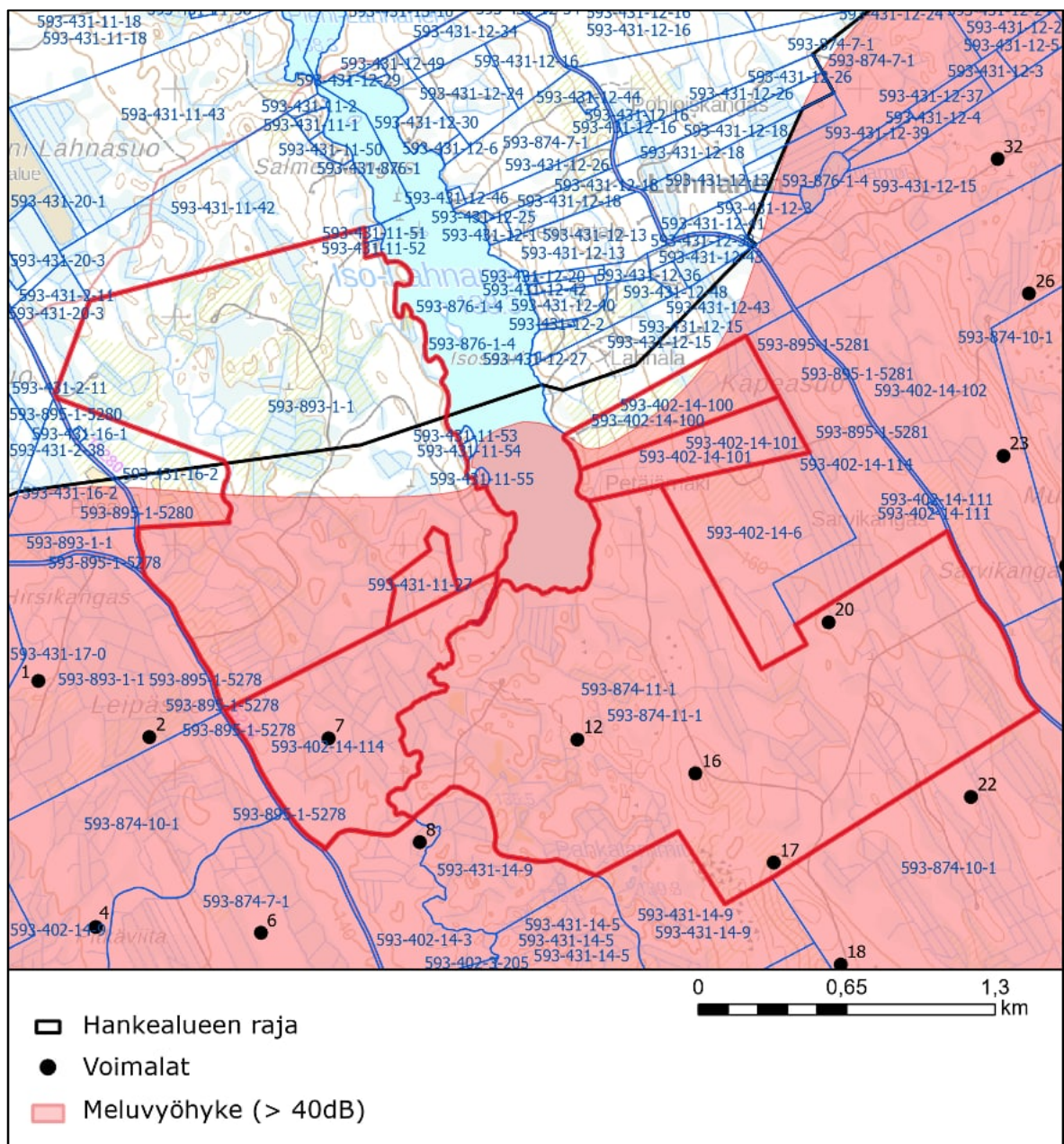
## 4. 593-402-14-103 ISOSAARI



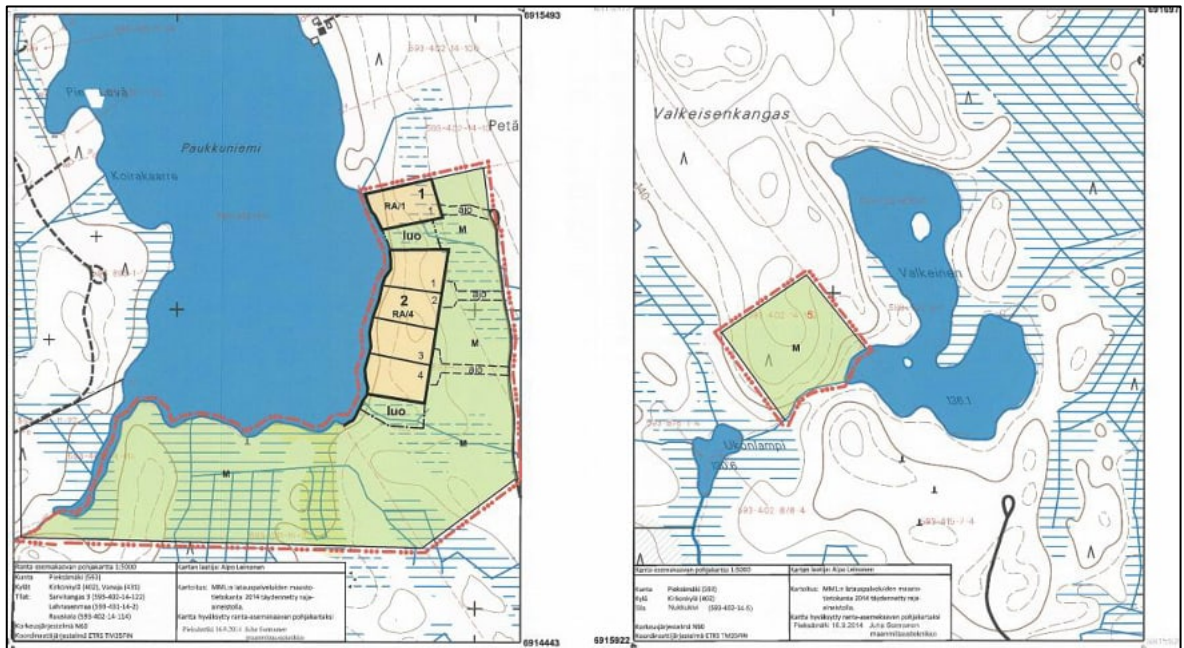
Kuva 3.4 Kiinteistö 593-402-14-103 Isosaari. Kaavaehdotuksen voimalasijainneilla saaren pohjoisosassa on noin 120 m pituudelta 40 dB melualue ja rantarakennusoikeus on siirrettävissä melualueen ulkopuolelle.

## 3.2 Iso-Lahnasan alue

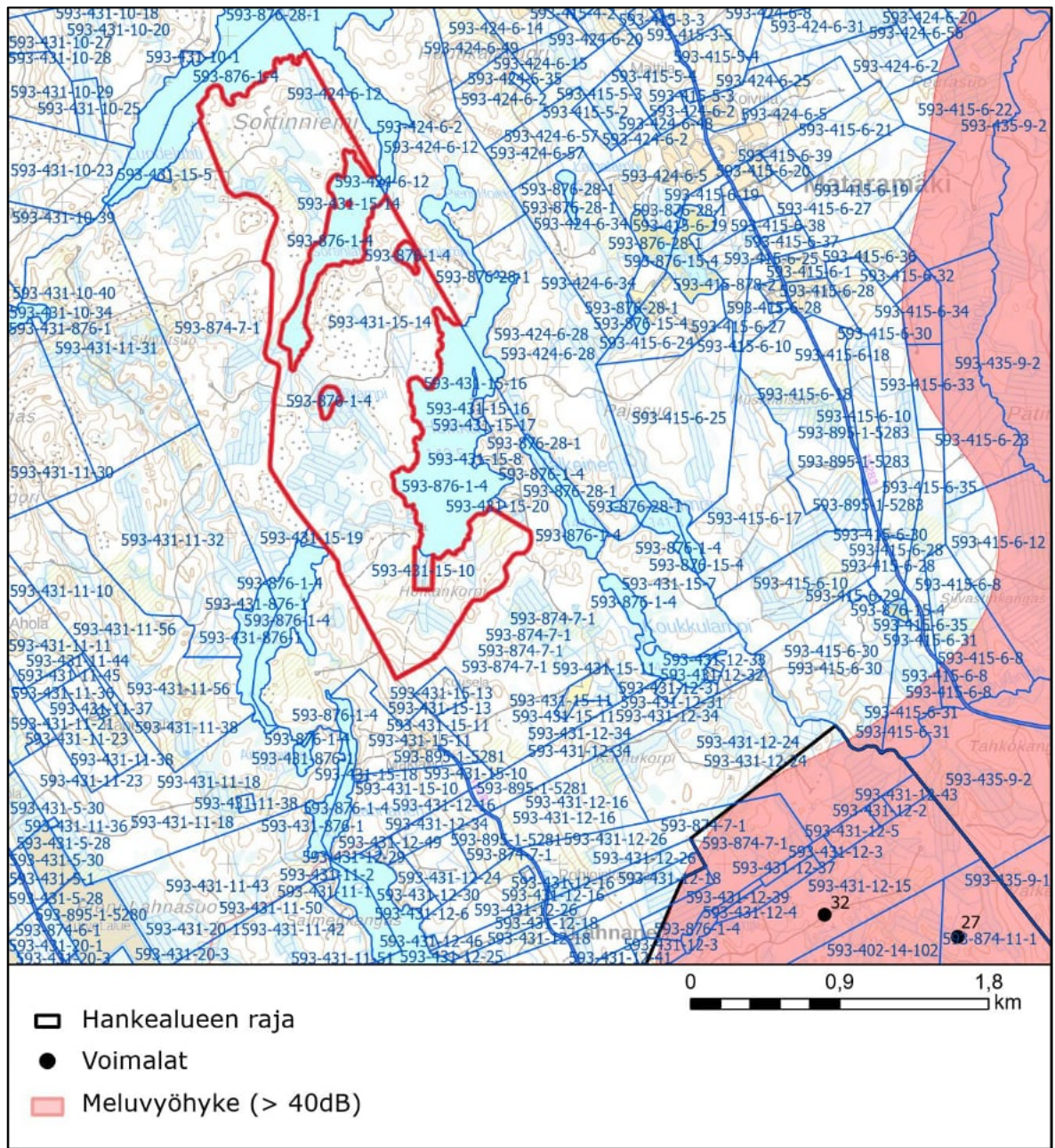
5. 593-402-14-100 TURJANRANTA
6. 593-402-14-101 PETÄJÄMÄKI
7. 593-874-11-1 YHTEISMETSÄ TARKKA
8. 593-402-14-114 RUUSKALA
9. 593-893-1-1 PUSA



Kuva 3.5 Kiinteistöt 593-402-14-100 Turjanranta ja 593-402-14-101 Petäjämäki. Molempien tilojen rantaviivan pituus on noin 160 metriä ja niiden rannat jäävät kokonaan melualueelle. Turjanrannan osalta rakennusoikeus on jo käytetty. Petäjämäki on vuokrattu tuulipuiston energiantuotantoalueeksi, eikä rakennusoikeuden siirrolle ole tarvetta.

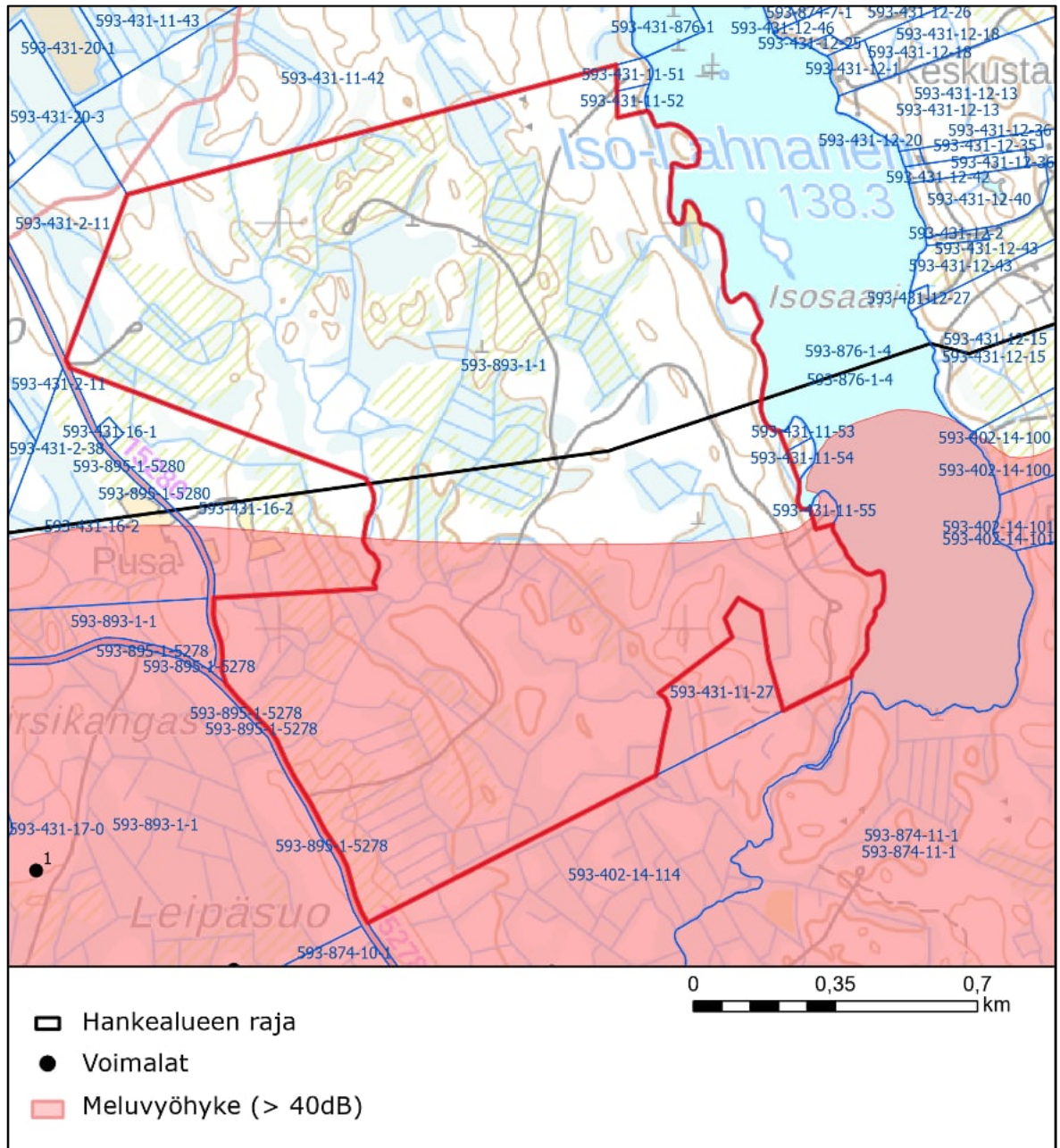


Kuva 3.6 Kiinteistöllä 593–874–11–1 Yhteismetsä Tarkka on voimassa oleva Sarvikankaan ranta-  
 asemakaava. Kaava ja sen rakennuspaikat tullaan kumoamaan tuulivoimaosayleiskaavan  
 yhteydessä. Rakennusoikeus ei ole siirrettävissä. Kiinteistö on vuokrattu tuulipuiston  
 energiantuotantoalueeksi, eikä Iso-Lahnasen ja Valkaisen osalta rantarakennusoikeuksien siirrolle  
 ole tarvetta.



Kuva 3.7 Tilalla 593-402-14-114 Ruuskala on rantaviivaa noin 250 metriä Iso-Lahnasella Lahnajoen suussa (ks. kuva 3.5). Rantarakennusoikeus on siirrettävissä Mataroisen tai Hoikan rannalle tilan 593-431-15-14 alueelle.

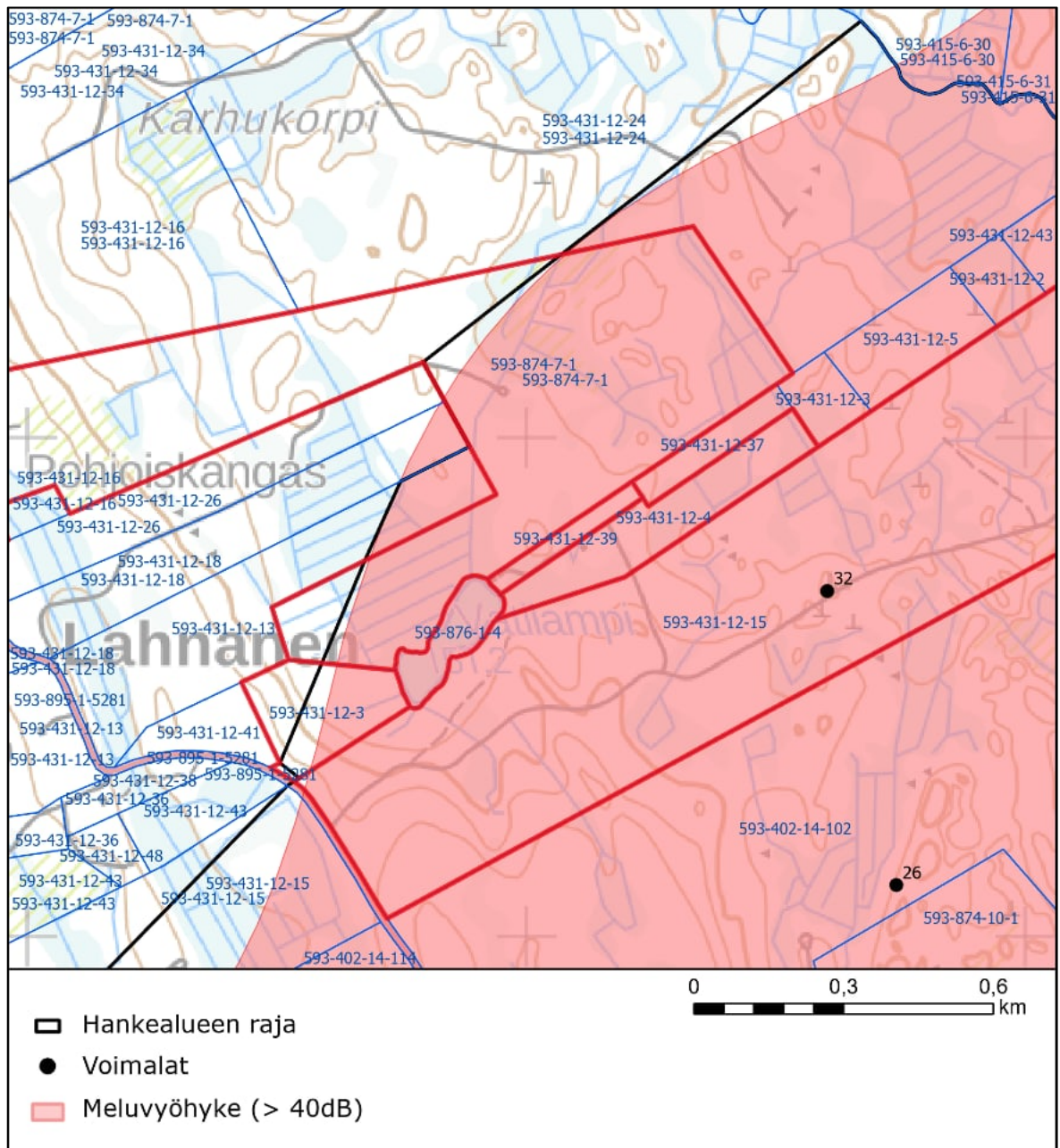
## 10. PUSA 593-893-1-1



Kuva 3.8 Tilalle 593-893-1-1 Pusa on laadittu ranta-*asemakaava* vuonna 2000. Ranta-*asemakaavassa* on Iso-Lahnasoen rantaan tuulivoimahankkeen osayleiskaava-alueelle osoitettu kolme rakennuspaikkaa, jotka on erotettu omiksi kiinteistöikseen (593-435-11-53, 593-435-11-54 ja 593-435-11-55). Ranta-*asemakaava* kumotaan tuulivoimaosayleiskaavan yhteydessä niin, ettei melualueelle sijoitu rakennuspaikkoja. Melualueen rakennuspaikat voidaan osoittaa pohjoisemmaksi Iso-Lahnasoen rannalle.

3.3 Vatilampi

- 11. 593-431-12-39 TALVITIE
- 593-431-12-4 ELLUNRANTA
- 593-431-12-3 SARAT
- 593-431-12-15 LAHNALA
- 593-874-7-1 MOISION KARTANON YHTEISMETSÄ



Kuva 3.9 Vatilammen rannat jäävät melualueelle. Vatilampi on alle kahden hehtaarin suuruinen ja sille voidaan osoittaa yksi rantarakennuspaikka. Tämä paikka on osoitettu tilalle 593-431-12-39 Talvitie ja paikalle on rakennettu saunarakennus. Talvitie-kiinteistö on vuokrattu tuulipuiston energiantuotantoalueeksi, eikä Vatilammen osalta rantarakennusoikeuden siirrolle ole tarvetta.

### 3.4 Yhteenveto

Käyttämättömät rantarakennusoikeudet yli 40 dB tuulivoimamelualueelta ovat tarkastelun mukaan siirrettävissä kaikkien muiden tutkittujen kiinteistön ranta-alueilta, paitsi 593–402–14–102 Sarvikangas II; 593–402–14–101 Petäjämäki; 593–874–11–1 Yhteismetsä Tarkka ja 593–431–12–39 Talvitie. Kaikkien edellä mainittujen kiinteistöjen omistajien kanssa on kuitenkin tehty vuokrasopimukset, eikä rakennusoikeuden siirrolle ole tarvetta.

## 4 Lähteet

Häkkinen, Pekka 2014. Rantarakentamisen mitoitus ja sijoittuminen Pieksämäellä. Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennusvalvonnan kehittämiskoulutus.

Etha Wind. Meluselvitys. Sarvikankaan Tuulivoimapuisto. 1.10.2024.

MML 2016. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu, maastotietokanta. <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/tiedostopalvelu/maastotietokanta>. Katsottu 18.1.2024.

MML 2016. Kiinteistötietopalvelu. <http://www.maanmittauslaitos.fi/aineistot-palvelut/verkkopalvelut/kiinteistotietopalvelu> Katsottu 18.1.2024.

Pöyry Finland Oy 2016. Niinimäen tuulivoimahankkeen meluselvitys.

Pöyry Finland Oy 2016. Niinimäen tuulivoimahankkeen Ympäristövaikutusten arviointiselostus.

Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20151107> Katsottu 18.1.2024.

Ympäristöministeriö 2005. Rantojen maankäytön suunnittelu. <<https://helda.helsinki.fi/items/9cc56ca3-00a6-4f45-a9bb-c8a4d8edb621>> Katsottu 18.1.2024.