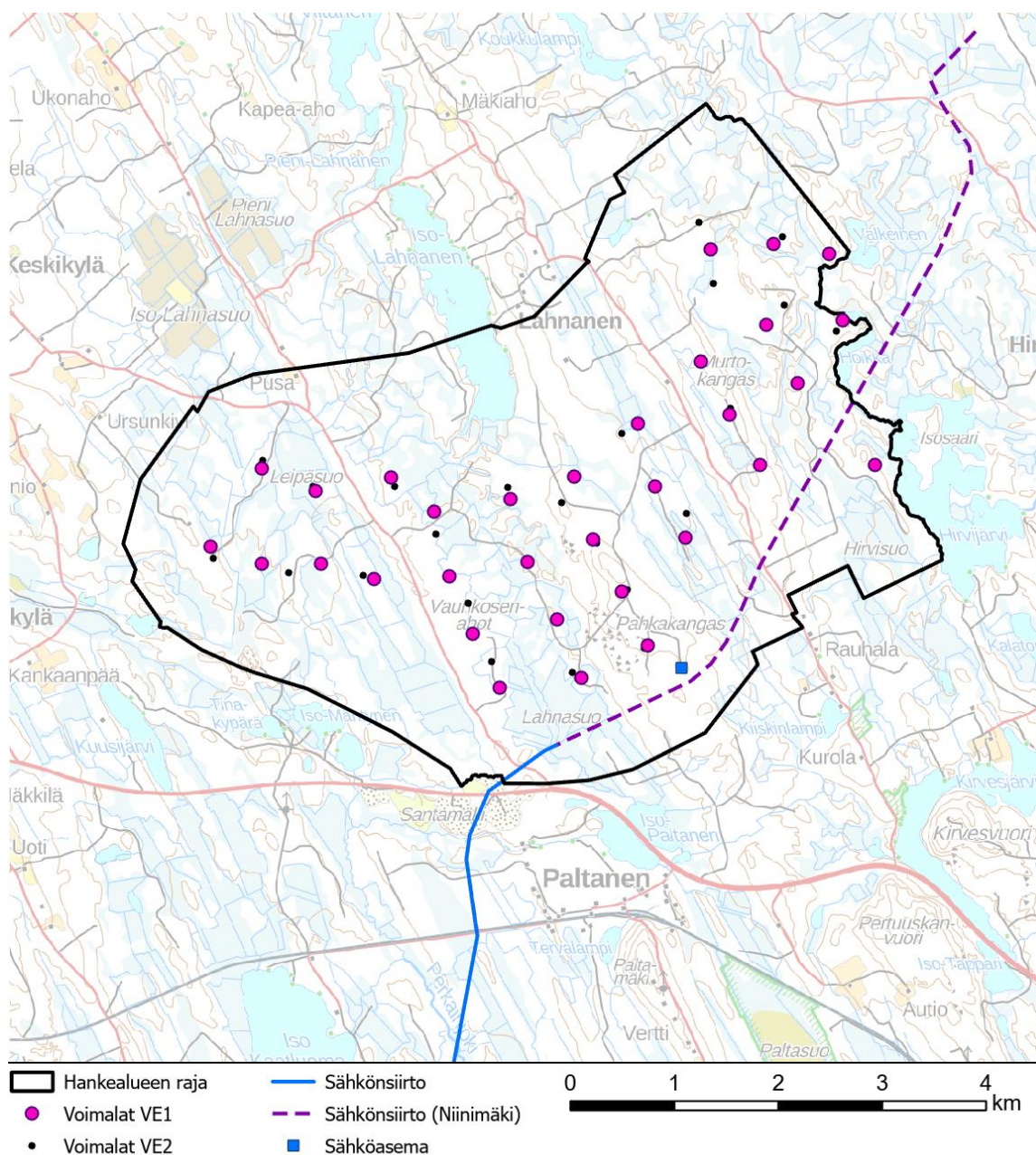


Sarvikankaan tuulivoimahanke

LIITE 7

Sarvikankaan tuulivoimahankkeen melualueelle sijoittuvien rantarakennusoikeuksien siirtotarkastelu



Sarvikankaan tuuli Oy

8.3.2024

SISÄLLYS

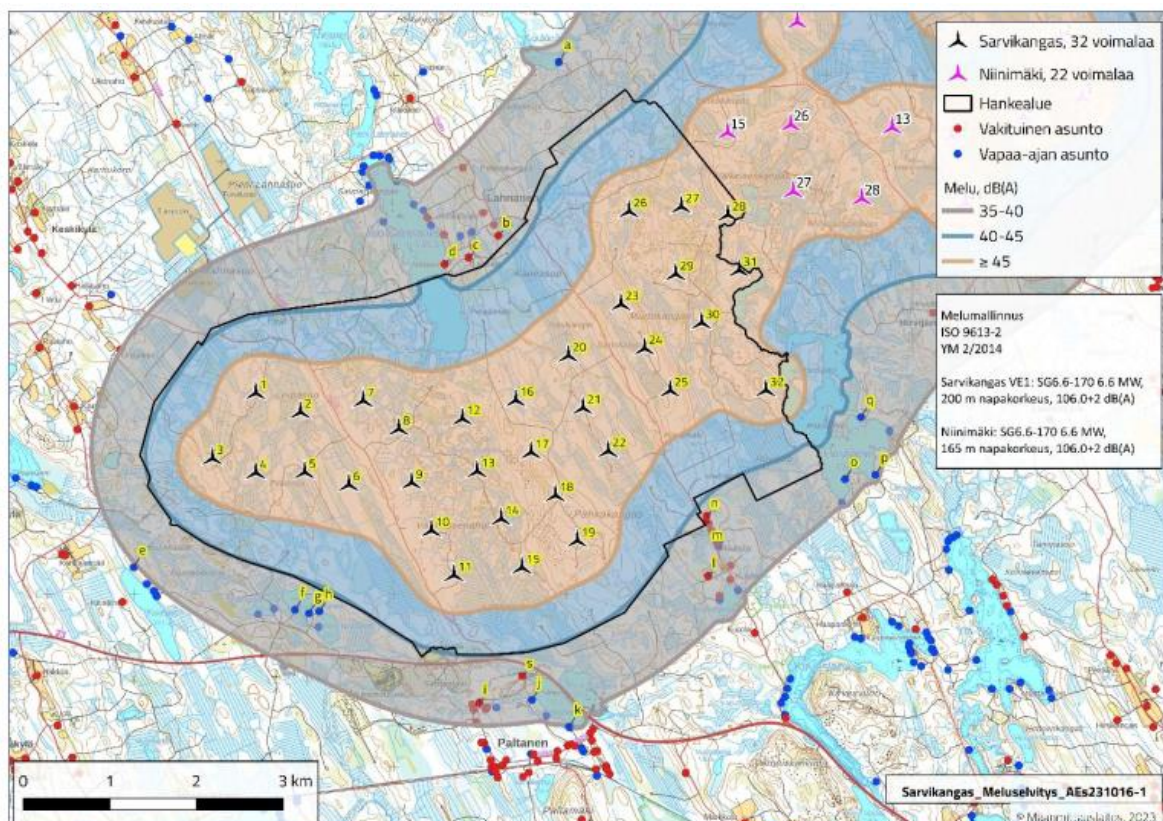
1	MELUALUEELLE SJOITTUVIEN RANTARAKENNUSOIKEUKSIEN SIIRTOTARKASTELU	3
2	LÄHTÖTIEDOT JA MENETELMÄT	5
3	TULOKSET	5
3.1	Hankealueen itäreuna	7
3.2	Iso-Lahnasen alue	11
3.3	Vatilampi	15
3.4	Yhteenveto	16
4	LÄHTEET	16

1 Melualueelle sijoittuvien rantarakennusoikeuksien siirtotarkastelu

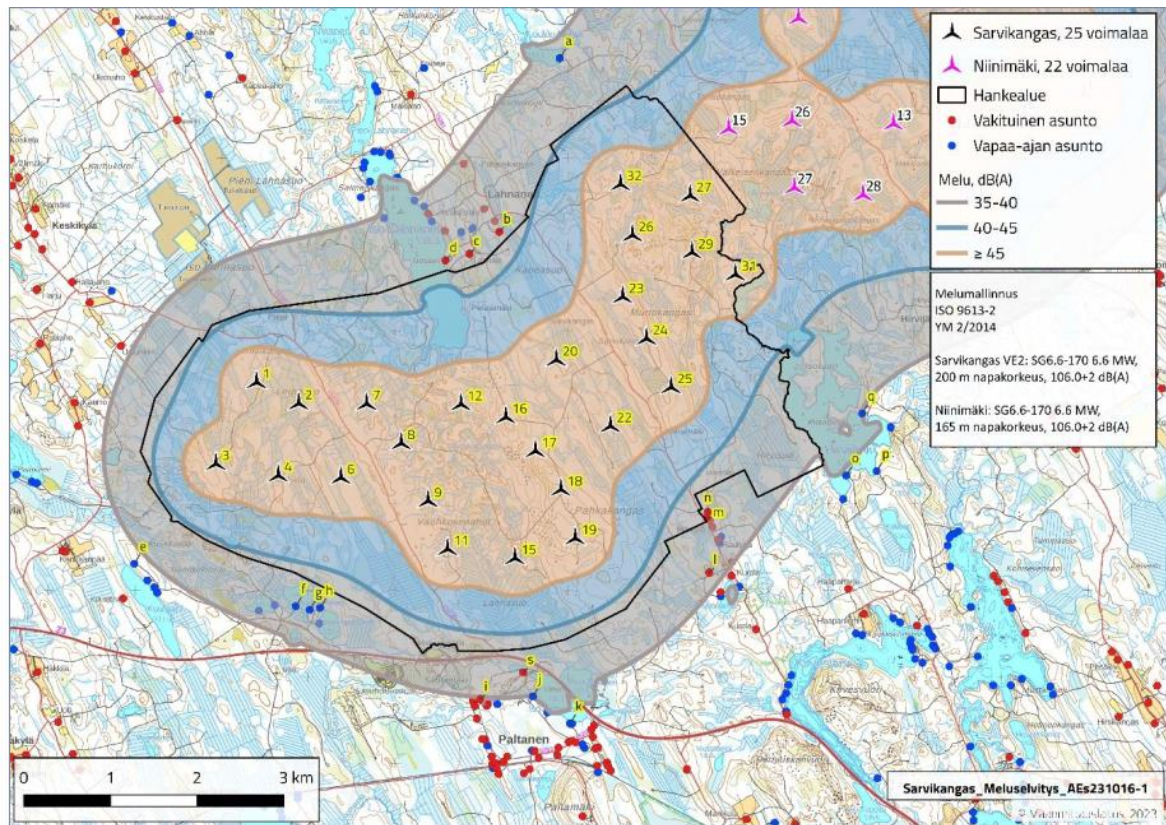
Tässä raportissa on tarkasteltu Sarvikankaan ja Niinimäen tuulivoimahankkeiden yhteisesti aiheuttaman tuulivoimamelun kohdistumista hankkeiden lähellä sijaitseviin ranta-alueisiin. Samalla on arvioitu rantarakennusoikeuksien siirtomahdollisuudet. Tarkastelu on laadittu 108 dB:n lähtöäänitehotasolla.

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

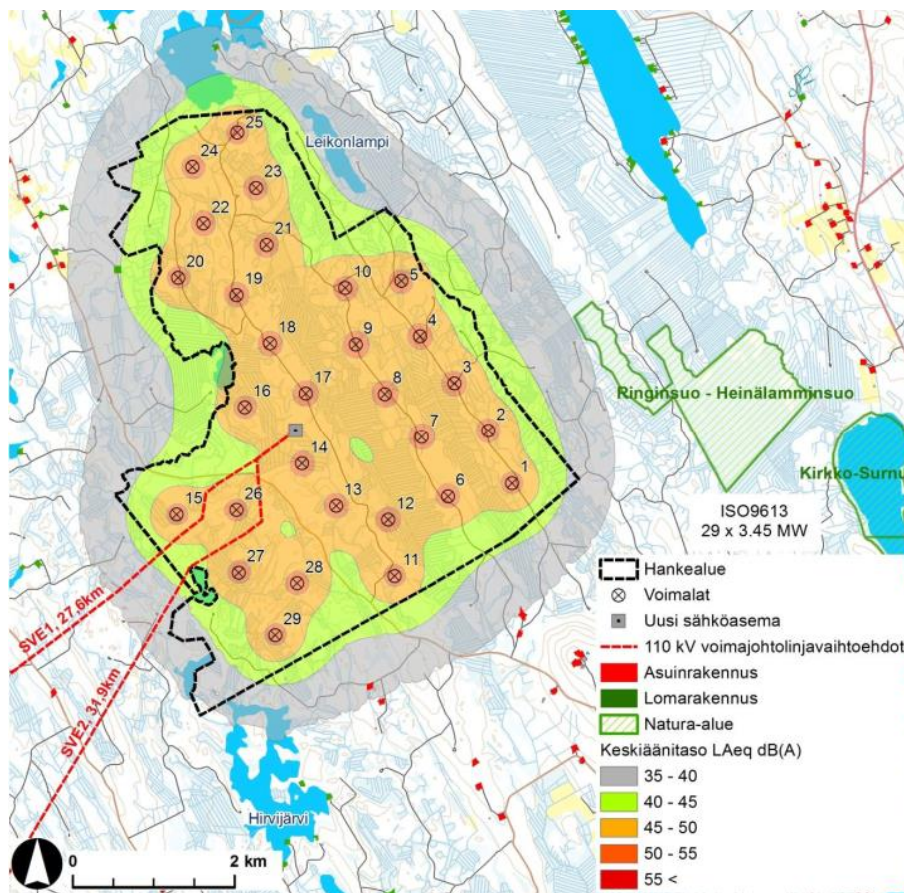
	ulkomelutaso L_{Aeq} päivällä klo 7–22	ulkomelutaso L_{Aeq} yöllä klo 22–7
pysyvä asutus	45 dB	40 dB
loma-asutus	45 dB	40 dB
hoitolaitokset	45 dB	40 dB
oppilaitokset	45 dB	--
virkestysalueet	45 dB	--
leirintäalueet	45 dB	40 dB
kansallispuistot	40 dB	40 dB



Kuva 1.1 Sarvikankaan ja Niinimäen tuulivoimahankkeiden yhteiset meluvaikutukset, hankevaihtoehto VE1.



Kuva 1.2 Sarvikankaan ja Niinimäen yhteiset meluvaikutukset, VE2.



Kuva 1.3 ruutukaappaus, 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, 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 leviämismuutoksen 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 mitoitus ja sijoittuminen Pieksämäellä (Häkkinen 2014) ja julkaisua Rantojen maankäytön suunnittelu (Ympäristöministeriö 2005).

Tiedot korvaavista rakennuspaikoista perustuvat Pieksämäen kaupungin laatimaan rantarakentamisen mitoitus- ja siirtotarkasteluun.

3 Tulokset

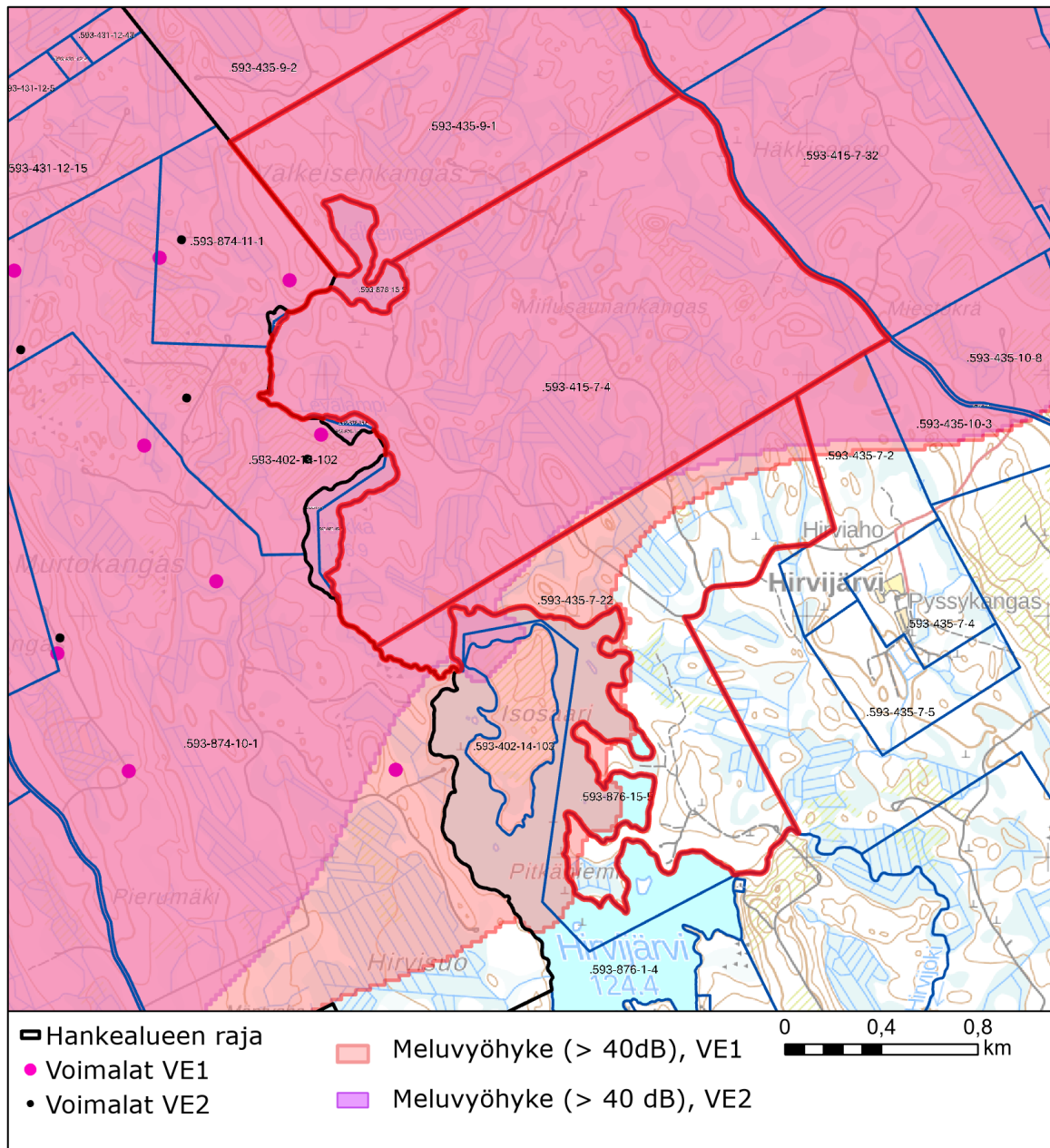
Hankealueen läheisyyteen sijoittuu 16 kiinteistöä, joiden ranta-alueille kohdistuu vähintään toisessa hankevaihtoehdossa yli 40 dB:n tuulivoimamelu lähtöäänitasolla 108 dB.

Taulukko 3.1 tarkastellut kiinteistöt

	kiinteistötunnus	nimi
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

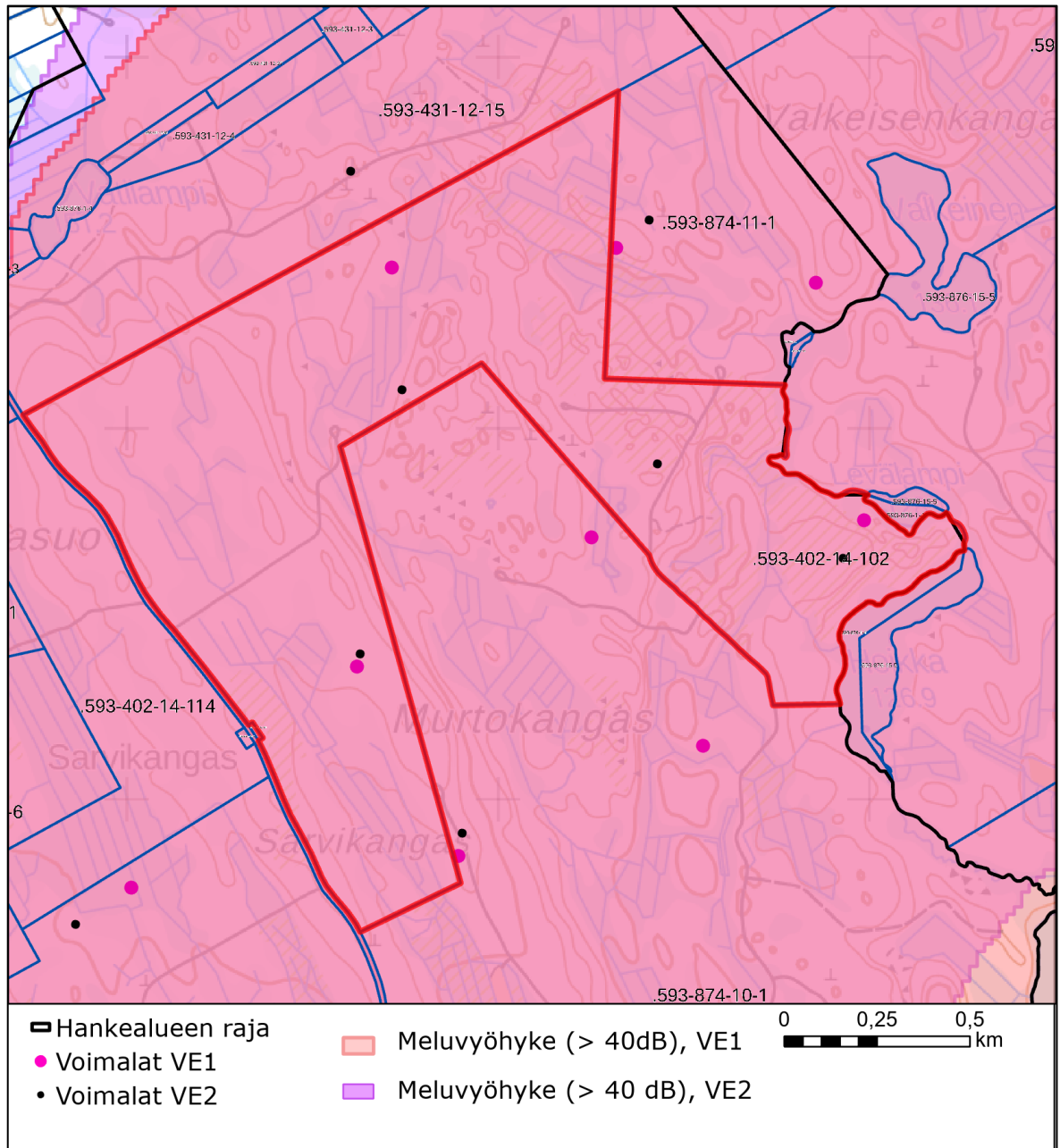
3.1 Hankealueen itäreuna

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



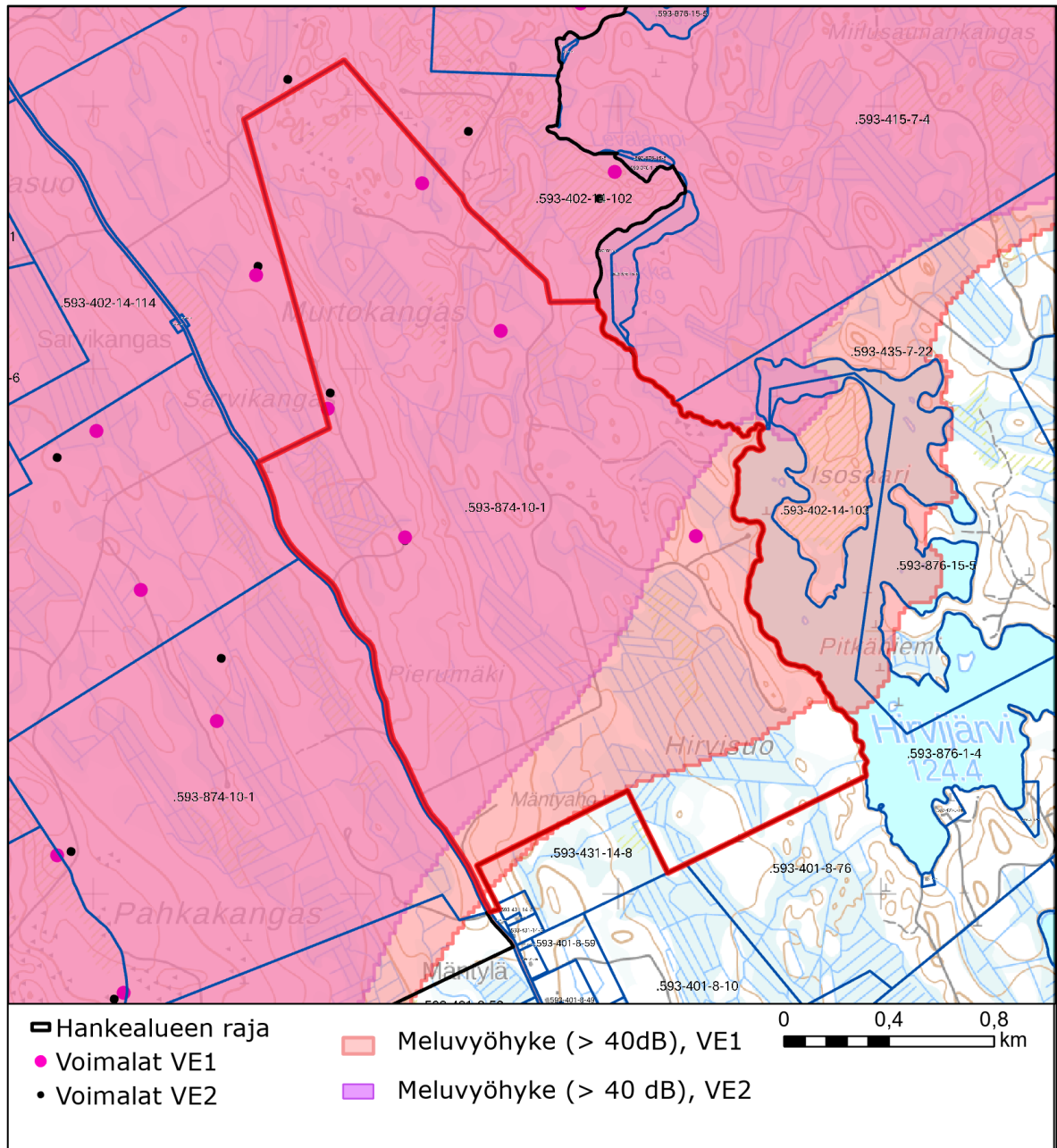
Kuva 3.1 Kiinteistöjen 593-435-9-1 Pieni-Tahko; 592-415-7-4 Ruunalehto ja 593-435-7-22 Niinikangas rakennuspaikat ovat molemmissa hankevaihtoehdoissa siirrettävissä emätilaperiaatteen perusteella Hirvijärven rannalle tilalle 593-435-7-22 Niinikangas. Ukonlampi (kartalla Levälammen ja Valkeisen välissä)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

2. 593-402-14-102 SARVIKANGAS II



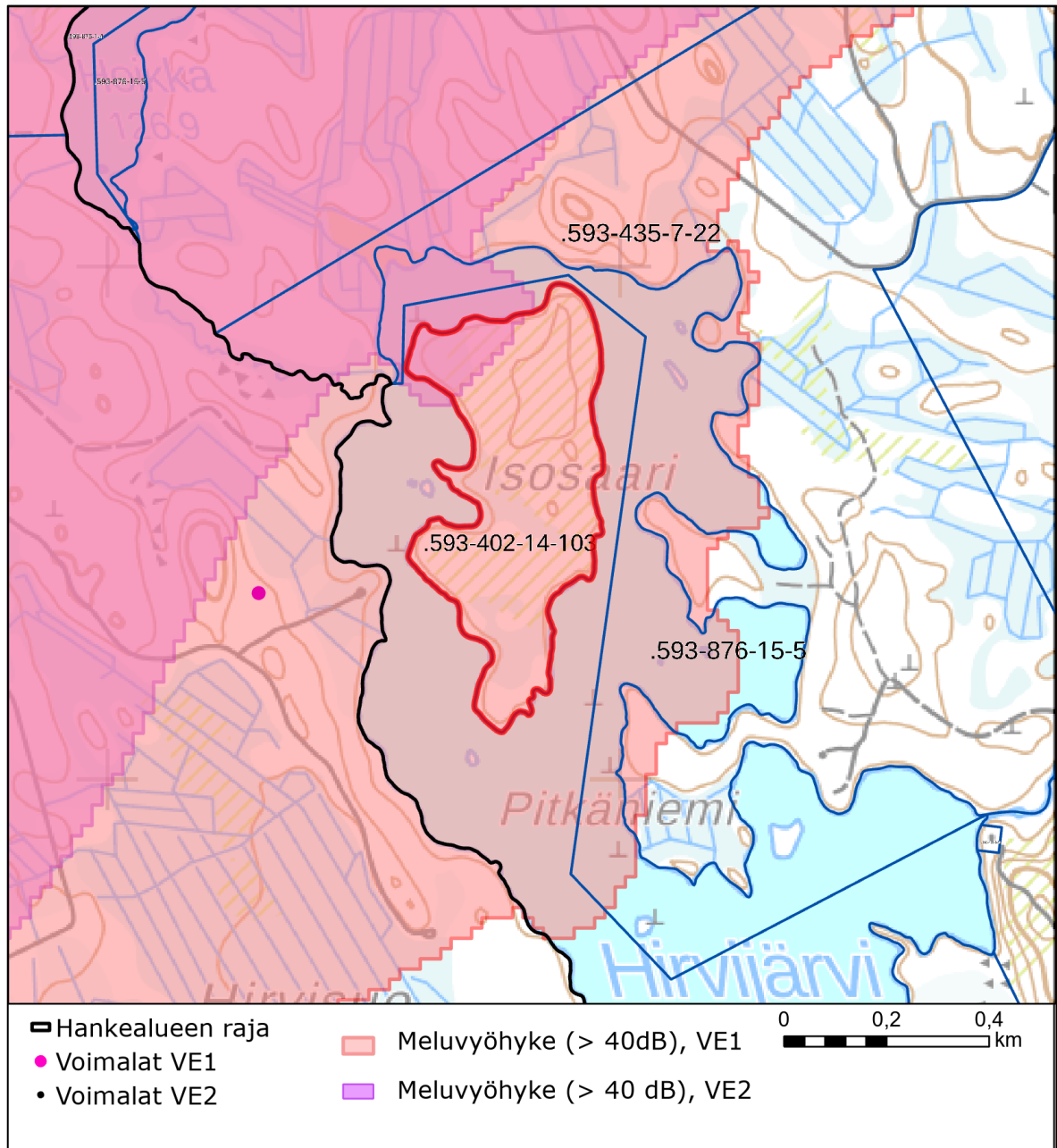
Kuva 3.2 593-402-14-102 Sarvikangas II -kiinteistöillä ei ole sellaista rantaviivaa, joka ei olisi melualueella. Kiinteistö on vuokrattu tuulipuiston energiantuotantoalueeksi, eikä rakennusoikeuksien siirrolle ole tarvetta.

3. 593-874-10-1 LAHNASEN YHTEISMETSÄ



Kuva 3.3 Kiinteistö 593-874-10-1 Lahnasen yhteismetsä. Muunnettua rantaviivaa on 1,55 km eli 6 rakennuspaikkaa ja Hoikan osalta rantarakennusoikeus on siirrettävissä saman tilan alueelle Hirvijärven rannalle molemmissa hankevaihtoehdoissa. VE1: Melualueen ulkopuolisen rantaviivan pituus on Hirvijärvellä 300 m ja rakennuspaikat on mahdollista sijoittaa sinne. VE2: Käytännössä koko Hirvijärven rantaviiva on käytettävissä ja rakennuspaikat ovat siirrettävissä.

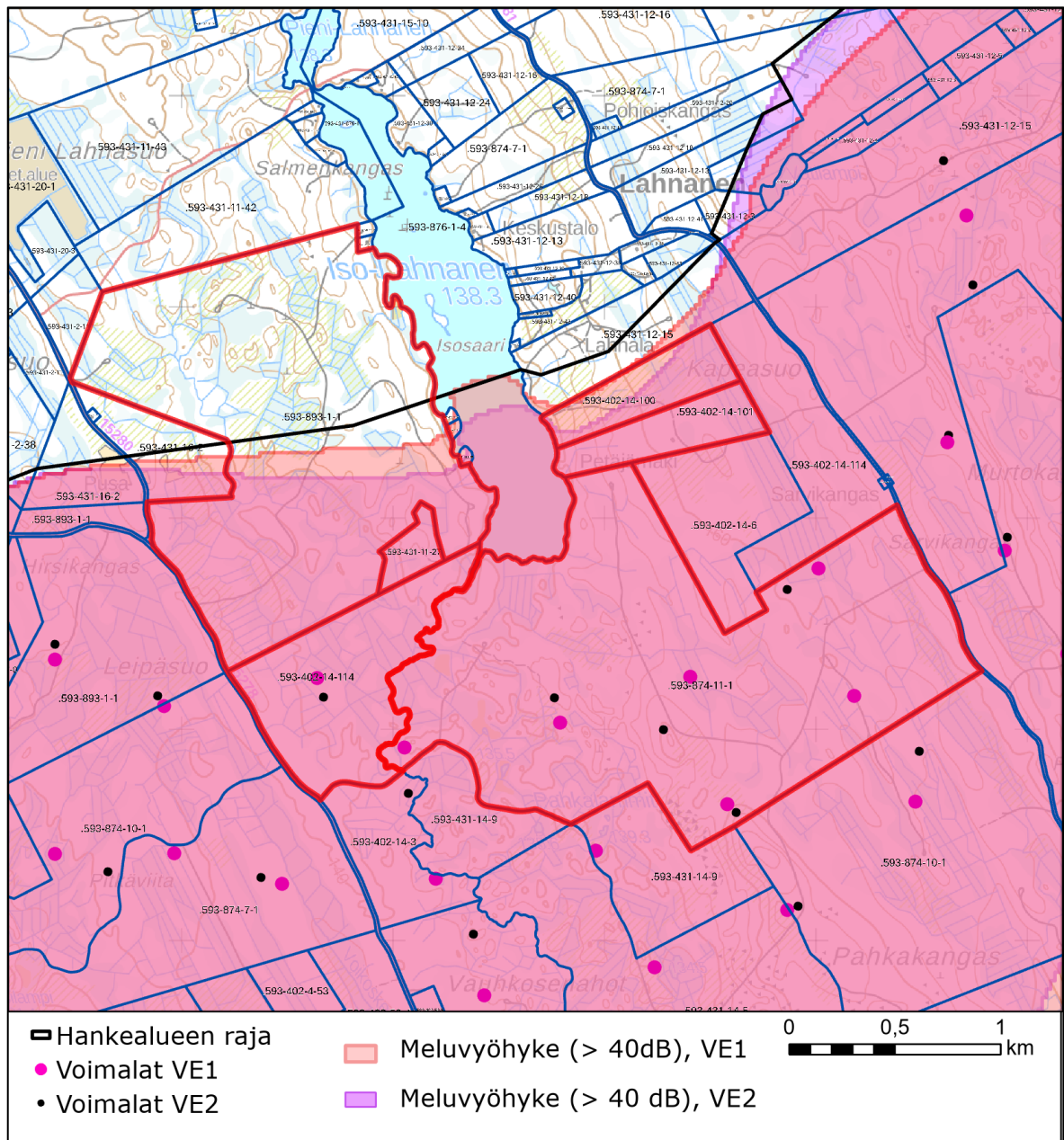
4. 593-402-14-103 ISOSAARI



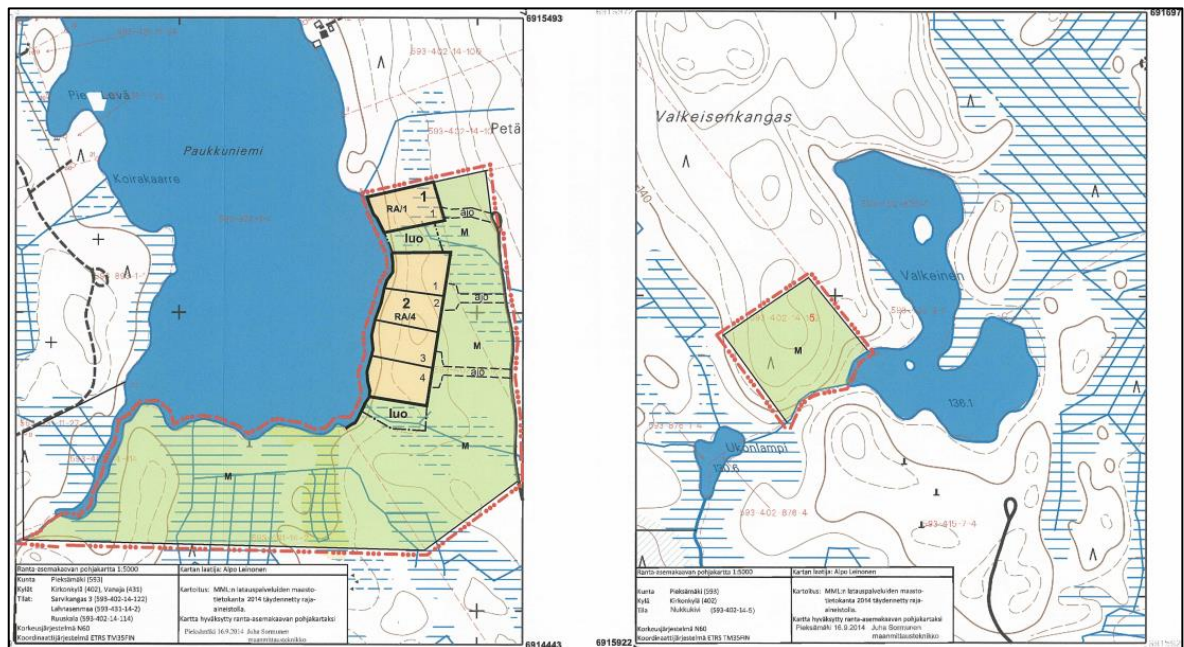
Kuva 3.4 Kiinteistö 593-402-14-103 Isosaari. Koko saari on 40 dB melualueutta hankevaihtoehdossa VE1 ja lähin voimala (nro 32) noin 500 m päässä. Rakennuspaikkoja ei voida siirtää hankevaihtoehdossa VE1, mutta kiinteistön omistajien kanssa on tehty vuokrasopimukset, eikä rakennusoikeuksien siirrolle ole tarvetta. Hankevaihtoehdossa VE2 saaren pohjoisosassa on noin 300 m pituudelta 40 dB melualueutta ja rantarakennusoikeus on siirrettävissä tässä vaihtoehdossa melualueen ulkopuolelle Isosaaren eteläosaan.

3.2 Iso-Lahnasen alue

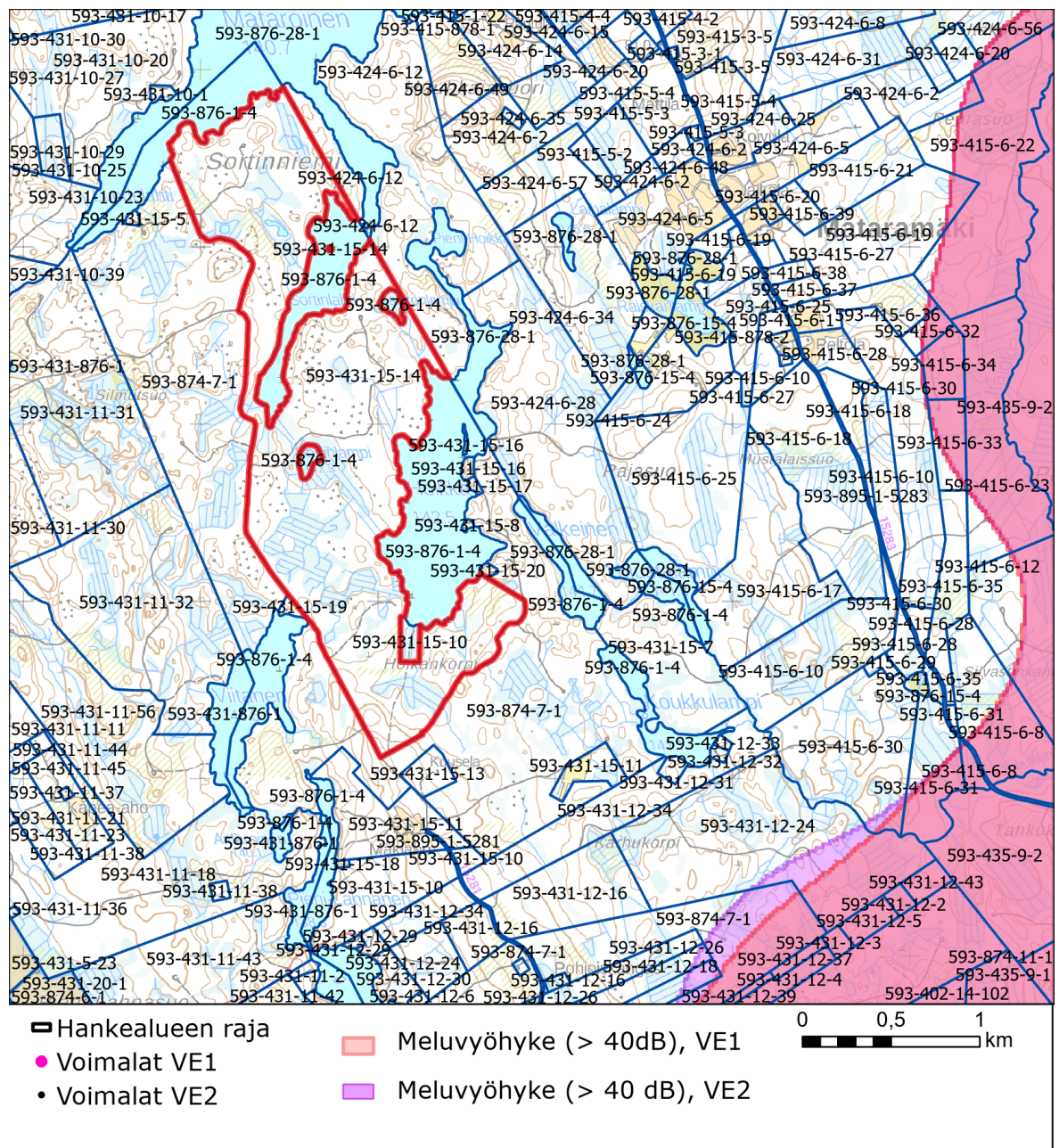
5. 593-402-14-100 TURJANRANTA
6. 593-402-14-101 PETÄJÄMÄKI
7. 593-874-11-1 YHTEISMETSÄ TARKKA
8. 593-402-14-114 RUUSKALA
9. 593-893-1-1 PUSA



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

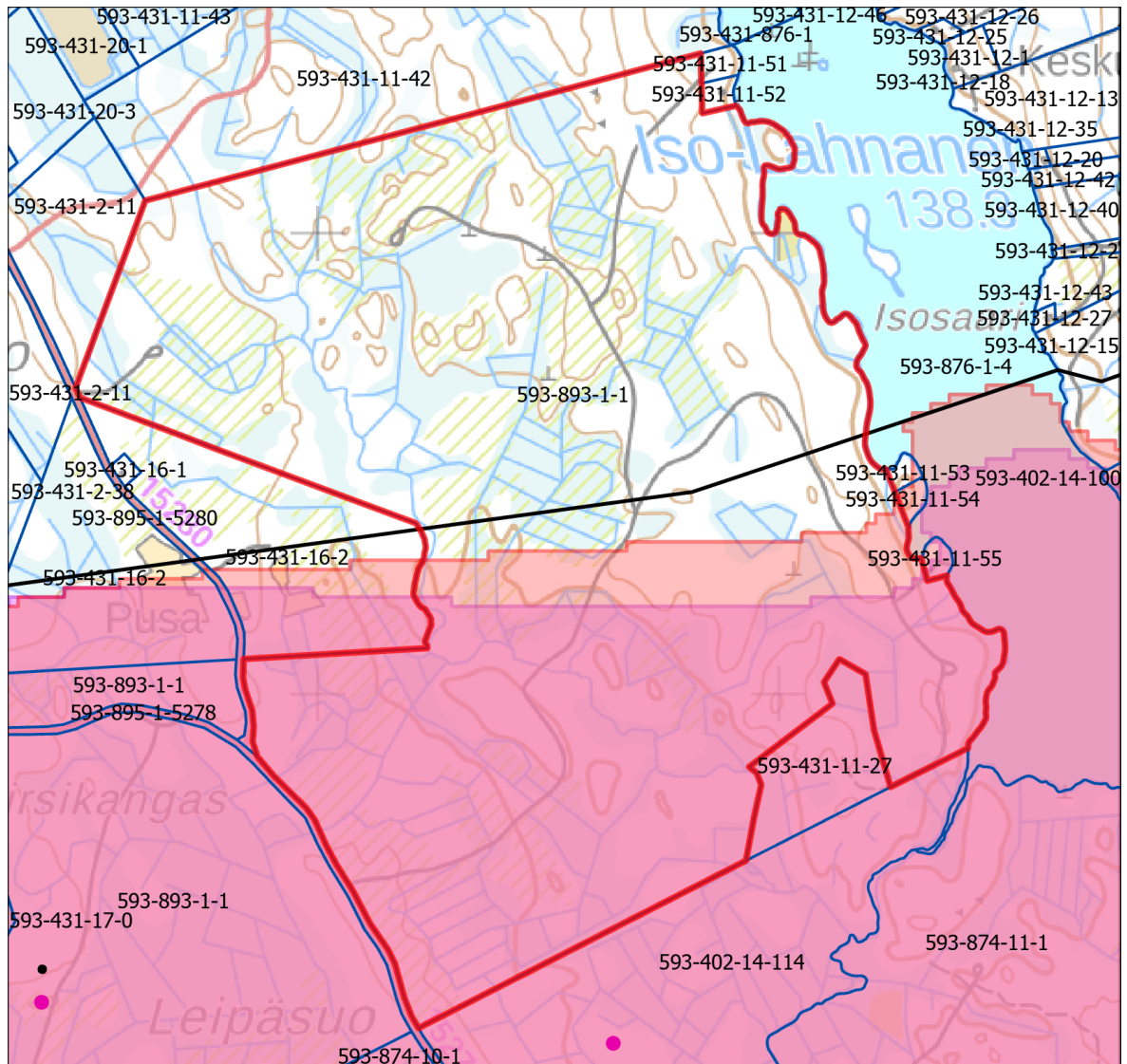


Kuva 3.6 Kiinteistöllä 593–874–11–1 Yhteismetsä Tarkka on voimassa oleva Sarvikankaan ranta-asemakaava. Kaava ja sen rakennuspaikat tullaan kumoamaan tuulivoimaosayleiskaavan yhteydessä. Rakennusoikeus ei ole siirrettävissä kummassakaan hankevaihtoehdossa VE1, VE2. Kiinteistö on vuokrattu tuulipuiston energiantuotantoalueeksi, eikä Iso-Lahnasen ja Valkeisen 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 molemmissa hankevaihtoehdossa VE1, VE2.

10. PUSA 593-893-1-1



■ Hankealueen raja

● Voimalat VE1

• Voimalat VE2

■ Meluvyöhyke (> 40dB), VE1

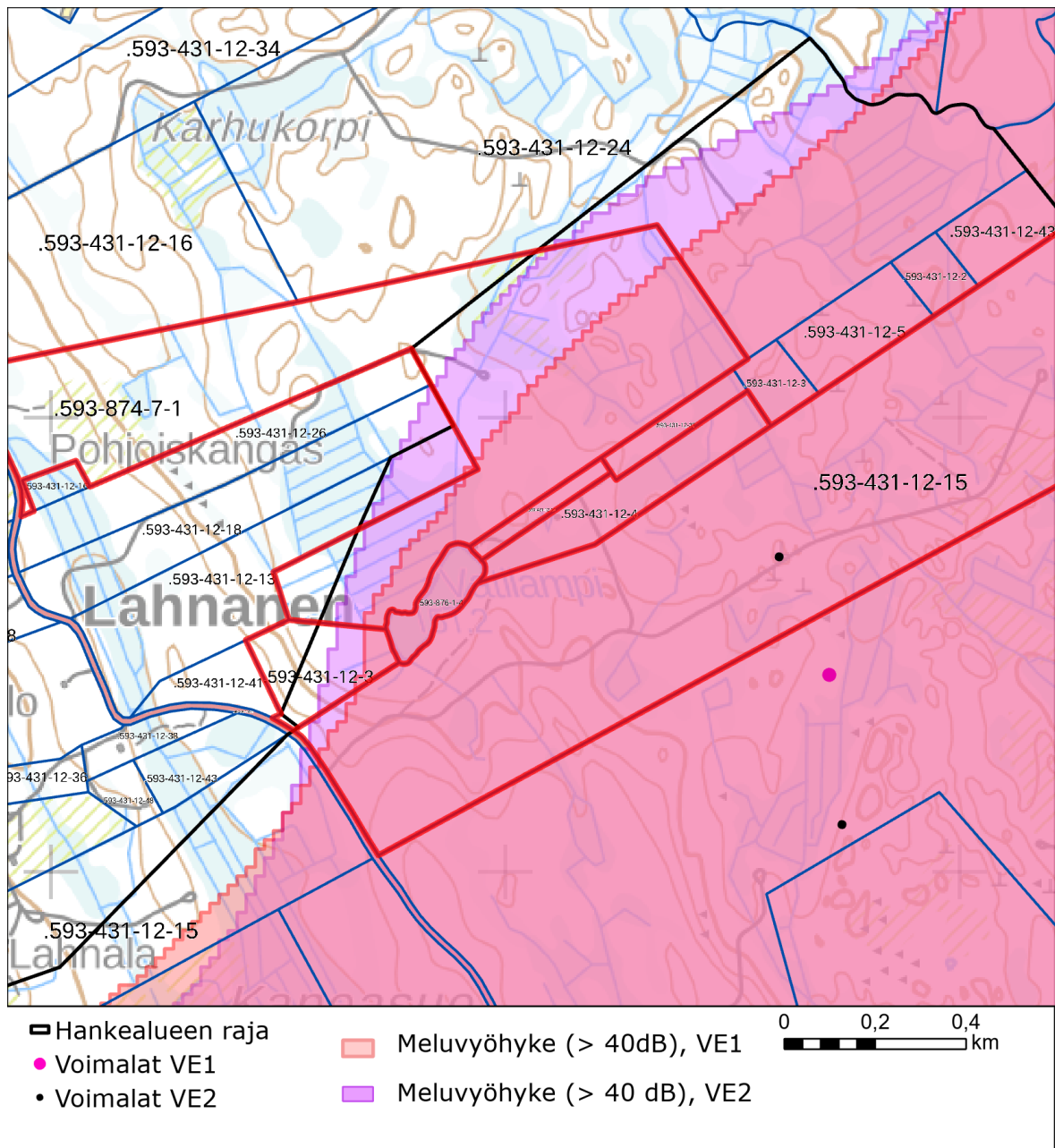
■ Meluvyöhyke (> 40 dB), VE2

0 0,2 0,4
km

Kuva 3.8 Tilalle 593-893-1-1 Pusa on laadittu ranta-asemakaava vuonna 2000. Ranta-asemakaavassa on Iso-Lahnasen rantaan tuulivoimahankkeen hankealueelle 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 kummassakaan hankevaihtoehdossa rakennuspaikkoja. Melualueen rakennuspaikat voidaan osoittaa pohjoisemmaksi Iso-Lahnasen 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 molemmissa hankevaihtoehdoissa. Vatilampi on alle kahden hehtaarin suuruinen ja sille voidaan osoittaa yksi rantarakennuspaikka. Tämä paikka on rakennettu (sauna), eikä Vatilammella näin ollen ole käyttämätöntä rantarakennusoikeutta.

3.4 Yhteenveto

Käyttämättömät rantarakennusoikeudet yli 40 dB tuulivoimamelualueelta ovat tarkastelun mukaan siirrettävissä molemmissa hankevaihtoehdoissa kaikkien muiden tutkittujen kiinteistön ranta-alueilta, paitsi 593–402–14–103 Isosaari (vain VE1); 593–402–14–102 Sarvikangas II; 593–402–14–101 Petäjämäki ja 593–874–11–1 Yhteismetsä Tarkka. 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. 25.10.2023.

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.