

### **Liite 3 Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahanke - Näkymäalueanalyysit**

Maisemavaikutusten arviointia varten on laadittu näkymäalueanalyysi (ZVI; zones of visual impact). Analyysi on tehty WindPRO 4.1 ohjelmiston ZVI-moduulilla. Laskennassa on käytetty Tuohimaa-Riutanmaan hankkeen osalta voimaloita, joiden roottorin halkaisija on 200 metriä, napakorkeus 200 metriä ja kokonaiskorkeus 300 metriä. Näkymäalueanalyysi osoittaa mahdollisia näkymäsuuntia, joihin tulee vaikutusten arvioinnissa kiinnittää huomiota. Näkymäalueanalyysi antaa teoreettisen kuvan siitä, mille alueille tuulivoimalat näkyvät ja mihin maisemavaikutukset kohdistuvat. Näkymäalueanalyysi kertoo myös, kuinka monta voimalaa katselupisteestä voidaan havaita.

Näkymäalueanalyysi ottaa huomioon alueen topografian eli maaston muodot, sekä puuston korkeuden. Mallinnuksen lähtötietona on käytetty topografiatietona Maanmittauslaitoksen 10 metrin resoluution rasterikorkeusmallia (2024). Puusto on mallinnettu hyödyntäen puuston keskipituustietoja Luonnonvarakeskuksen Monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMi) kartta-aineistosta vuodelta 2021, joka on uusin saatavilla oleva aineisto. Mallinnusta varten puuston keskipituus on pyöristetty alaspäin lähimpään kokonaiseen metriin. Aineiston perusteella on luotu koko laskenta-alueen kattava metsämaski, jonka resoluutio on 25 metriä.

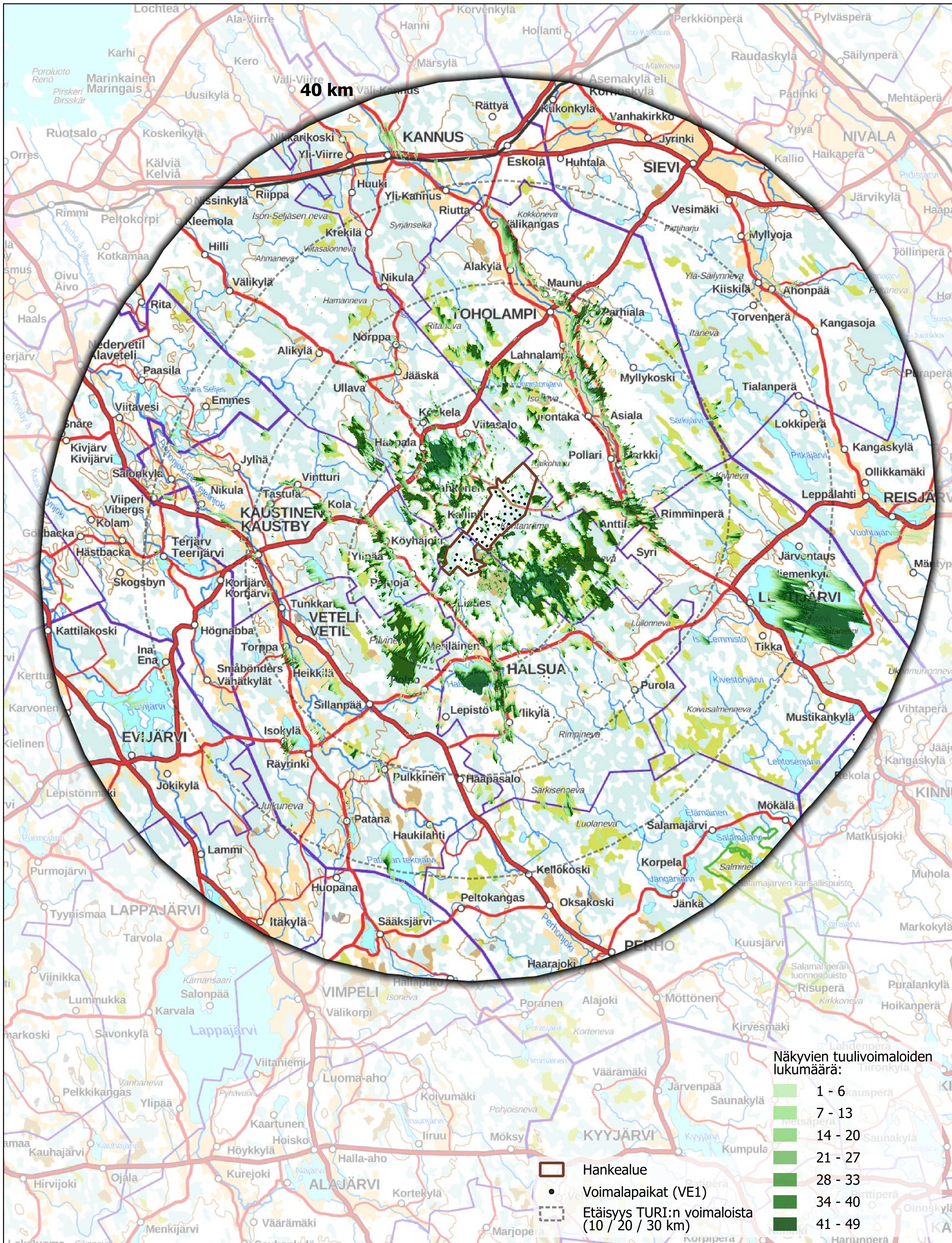
Näkymäalueanalyysin resoluutio on 25 metriä. Analyysi tarkastelee jokaisella laskenta-alueen ruudulla, montako tuulivoimalaa näkyy 1,5 metrin korkeudelta katsottuna. Voimalan tulkitaan näkyvän, mikäli pienikin osa tuulivoimalasta näkyy katselupisteeseen. Ympäristöministeriön päivitetyn tuulivoimahankeiden maisemavaikutusten arviointiohjelman mukaan yli 300 metrin koruisten maalle rakennettavien voimaloiden ohjeellinen teoreettinen maksiminäkyvyysalue on noin 30–40 kilometriä voimaloista (Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa, Päivitys 2024; Ympäristöministeriön julkaisuja 2024:29).

Näkymäalueanalyysi on laadittu Tuohimaa-Riutanmaan hankkeen kummallekin toteutusvaihtoehdolle. Lisäksi on mallinnettu yhteisvaikutukset lähialueen suunnitteilla olevien hankkeiden kanssa, jotka sijaitsevat 35 kilometrin säteellä Tuohimaa-Riutanmaan voimaloista.

Näkymäalueanalyysissä esitetään tietyillä väreillä ne alueet, joihin todennäköisesti tulee näkymään hankkeen voimaloita tai niiden osia, kuten yksittäisiä lapoja. Värin tummuusaste kertoo näkyvien voimaloiden lukumäärän. Analyysin tulokset on esitetty karttamuodossa QGIS 3.40.3 ohjelmistolla. Tuloksissa visualisoidaan alueet, joille tuulivoimalat tulevat todennäköisesti näkymään, ja alueet, joille tuulivoimalat eivät todennäköisesti tule näkymään.

Näkymäalueanalyysit ja menetelmäkuvausten on laatinut wpd Suomi Oy.

Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahanke - näkymäalueanalyysi (VE1)



Tämän kartan sisältämä informaatio on tuotettu digitaalisista ja ei-digitaalisista lähteistä, ja siinä saattaa esiintyä epätarkkuuksia.

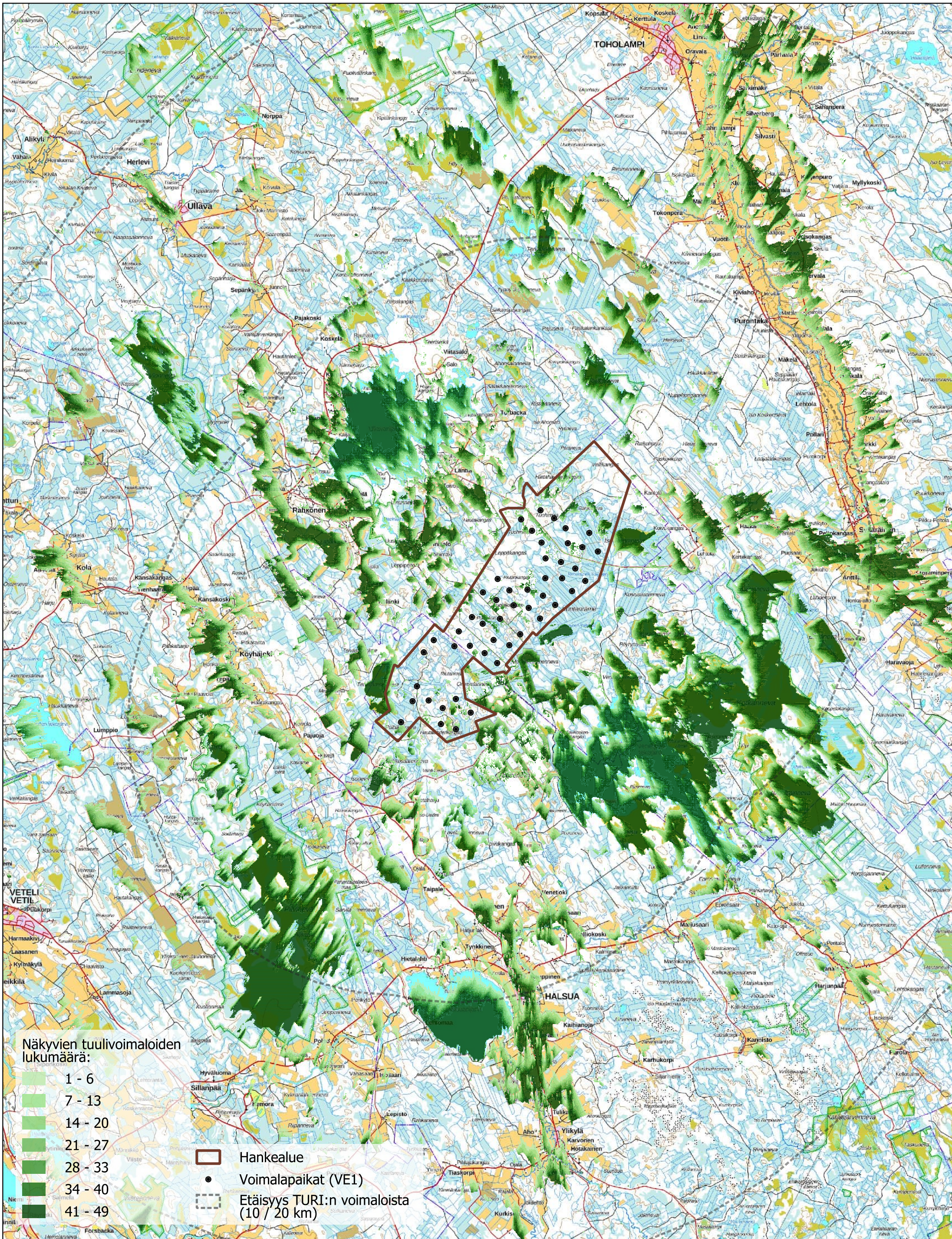


Mittakaava (A3):  
 Koordinaatisto:  
 Taustakartta:  
 Tekijä:  
 Päiväys:

1: 320 000  
 ETRS-TM35FIN  
 Maanmittauslaitos 06/2025  
 wpd Suomi Oy / Veera Wiman  
 2.6.2025



# Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahanke - näkymäalueanalyysi (VE1, tarkkakartta)



Tämän kartan sisältämä informaatio on tuotettu digitaalisista ja ei-digitaalisista lähteistä, ja siinä saattaa esiintyä epätarkkuuksia.

0 5 10 km

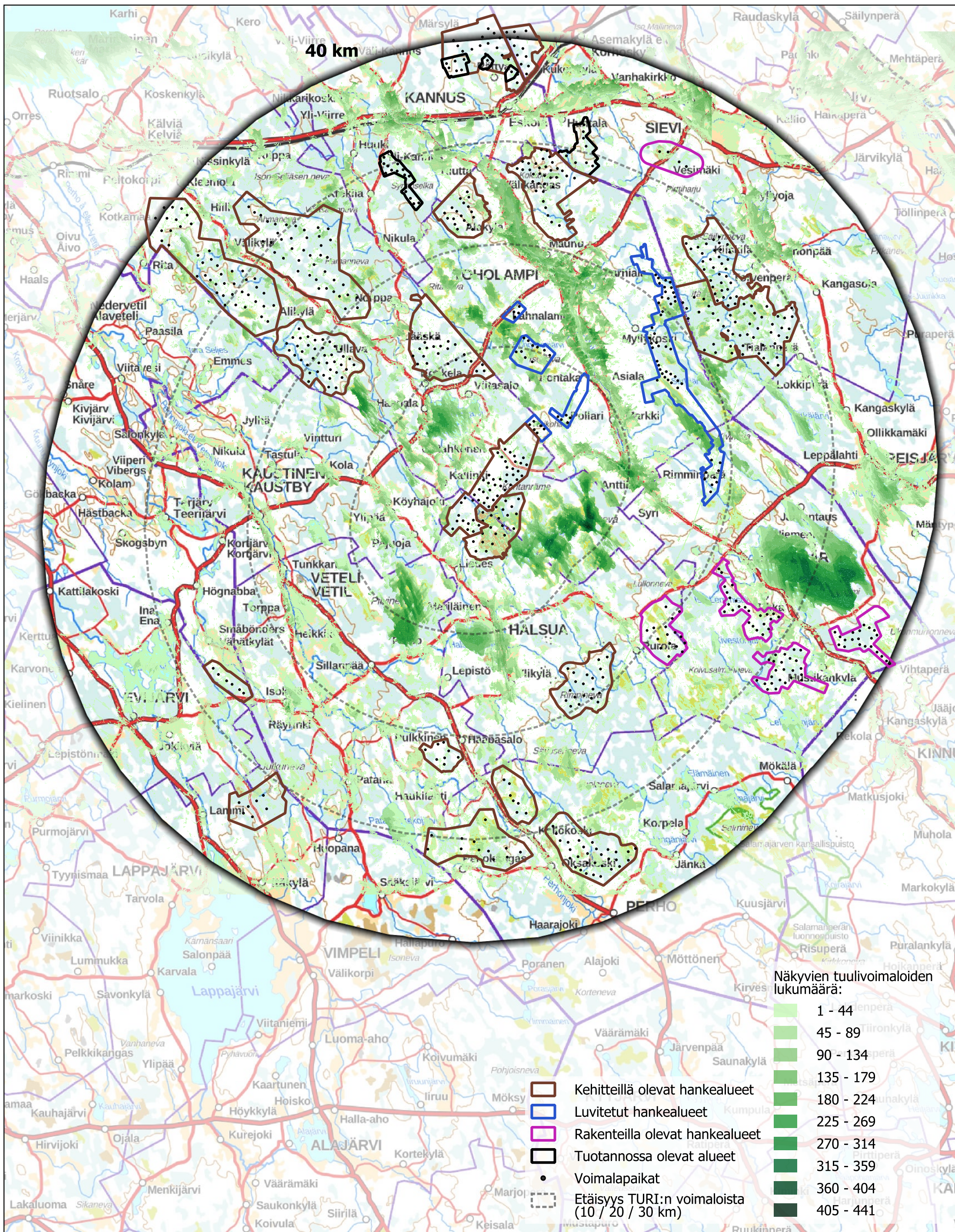


Mittakaava (A3):  
 Koordinaatisto:  
 Taustakartta:  
 Tekijä:  
 Päiväys:

1: 120 000  
 ETRS-TM35FIN  
 Maanmittauslaitos 06/2025  
 wpd Suomi Oy / Veera Wiman  
 2.6.2025



# Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahanke - näkymäalueanalyysi (VE1 yhteisvaikutukset)



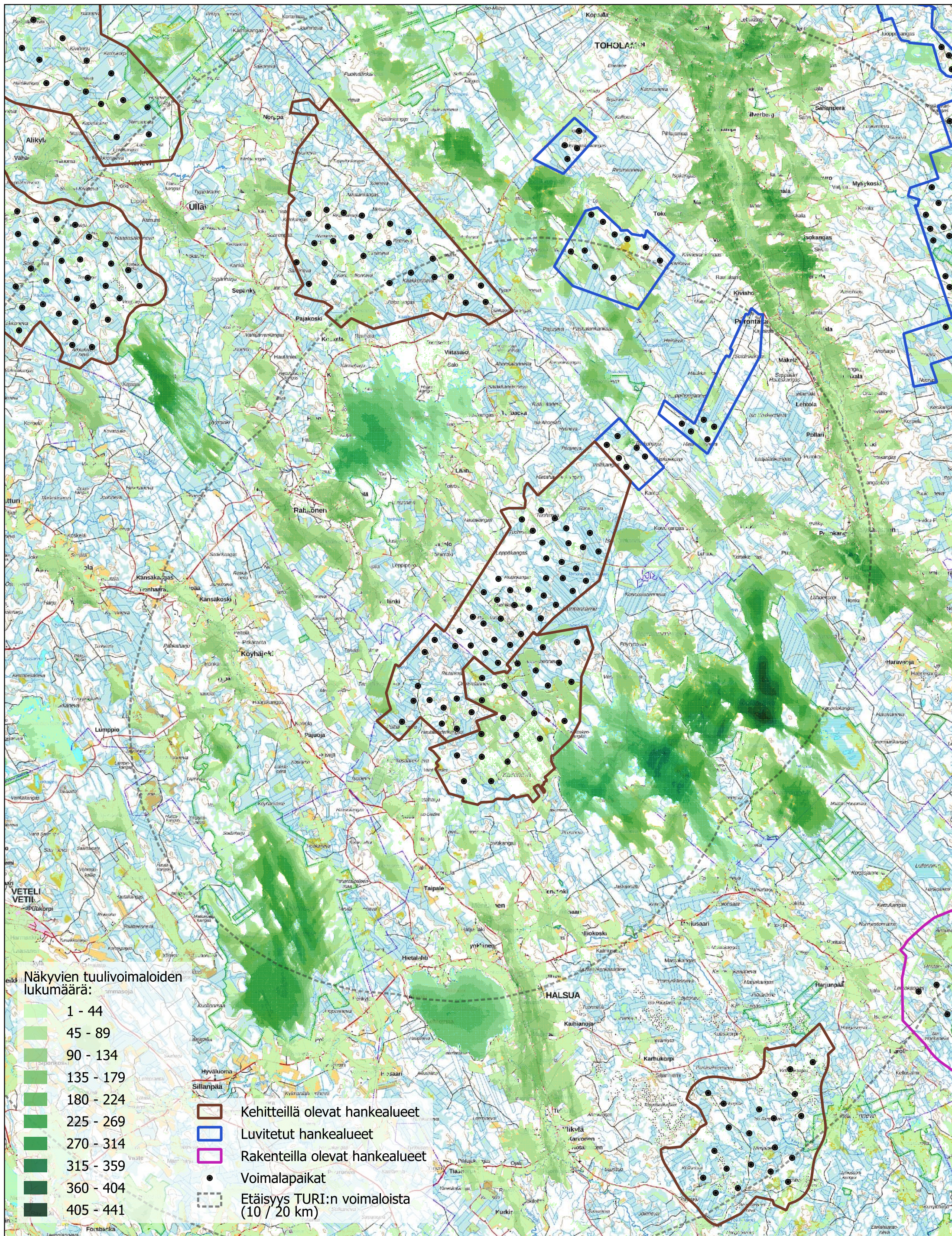
Tämän kartan sisältämä informaatio on tuotettu digitaalisista ja ei-digitaalisista lähteistä, ja siinä saattaa esiintyä epätarkkuuksia.



Mittakaava (A3): 1: 320 000  
 Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN  
 Taustakartta: Maanmittauslaitos 06/2025  
 Tekijä: wpd Suomi Oy / Veera Wiman  
 Päiväys: 2.6.2025



# Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahanke - näkymäalueanalyysi (VE1-yhteisvaikutukset, tarkkakartta)



Tämän kartan sisältämä informaatio on tuotettu digitaalisista ja ei-digitaalisista lähteistä, ja siinä saattaa esiintyä epätarkkuuksia.

0 5 10 km

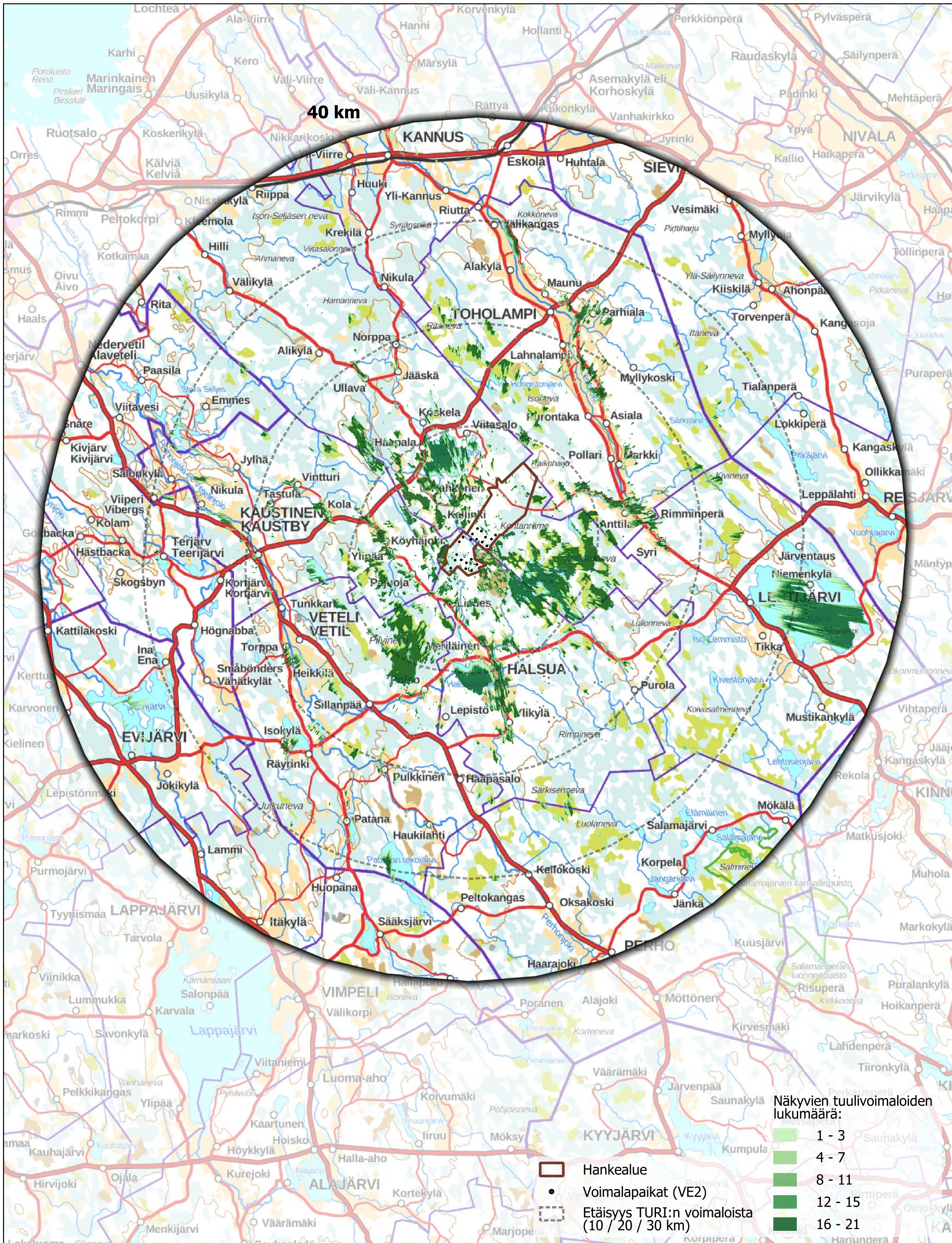


Mittakaava (A3):  
Koordinaatisto:  
Taustakartta:  
Tekijä:  
Päiväys:

1: 120 000  
ETRS-TM35FIN  
Maanmittauslaitos 06/2025  
wpd Suomi Oy / Veera Wiman  
2.6.2025



Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahanke - näkymäalueanalyysi (VE2)



Tämän kartan sisältämä informaatio on tuotettu digitaalisista ja ei-digitaalisista lähteistä, ja siinä saattaa esiintyä epätarkkuuksia.

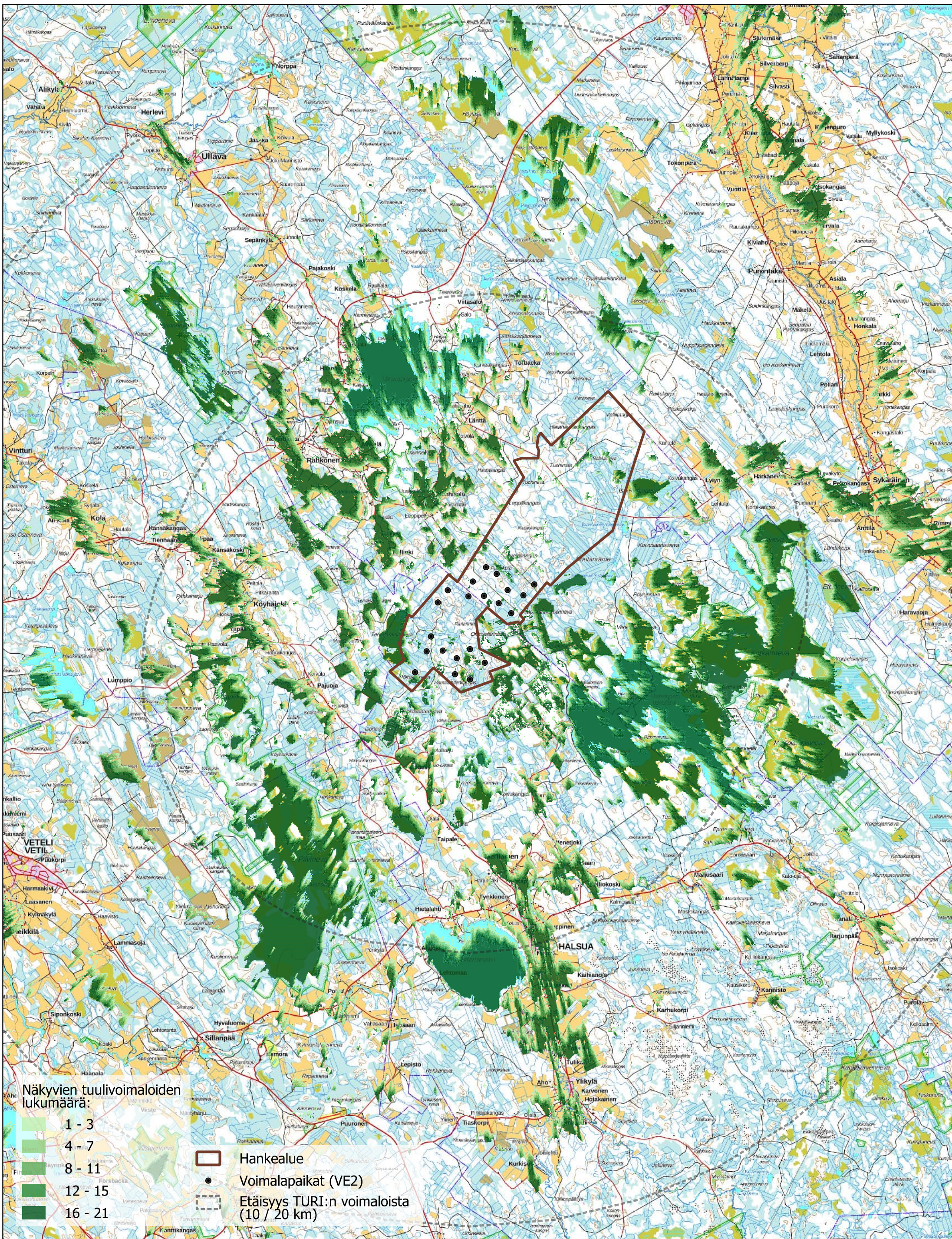


Mittakaava (A3):  
 Koordinaatisto:  
 Taustakartta:  
 Tekijä:  
 Päiväys:

1: 320 000  
 ETRS-TM35FIN  
 Maanmittauslaitos 06/2025  
 wpd Suomi Oy / Veera Wiman  
 2.6.2025



# Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahanke - näkymäalueanalyysi (VE2, tarkkakartta)



Tämän kartan sisältämä informaatio on tuotettu digitaalisista ja ei-digitaalisista lähteistä, ja siinä saattaa esiintyä epätarkkuuksia.

0 5 10 km

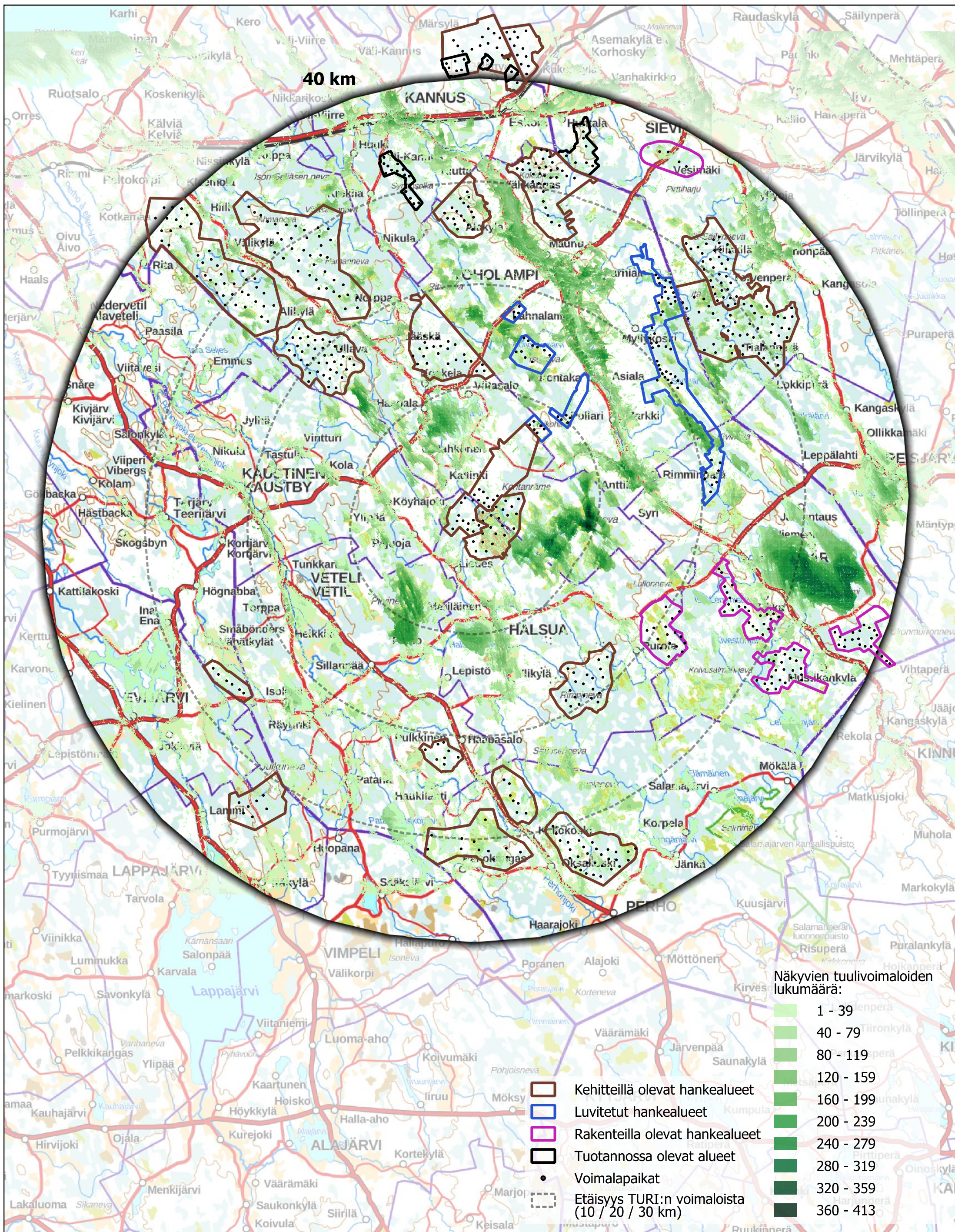


Mittakaava (A3):  
 Koordinaatisto:  
 Taustakartta:  
 Tekijä:  
 Päiväys:

1: 120 000  
 ETRS-TM35FIN  
 Maanmittauslaitos 06/2025  
 wpd Suomi Oy / Veera Wiman  
 2.6.2025



Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahanke - näkymäalueanalyysi (VE2 yhteisvaikutukset)



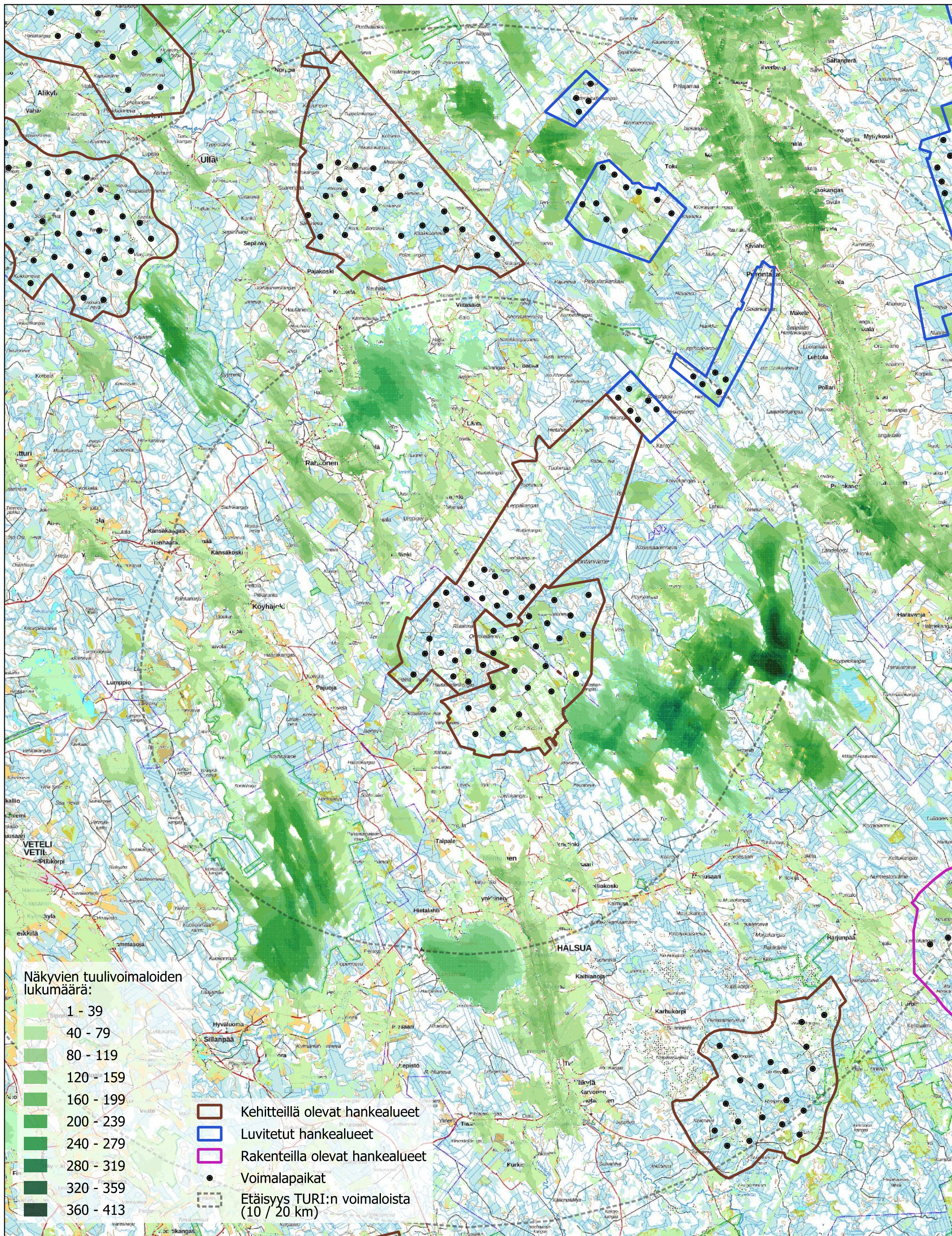
Tämän kartan sisältämä informaatio on tuotettu digitaalisista ja ei-digitaalisista lähteistä, ja siinä saattaa esiintyä epätarkkuuksia.



Mittakaava (A3): 1: 320 000  
 Koordinaatisto: ETRS-TM35FIN  
 Taustakartta: Maanmittauslaitos 06/2025  
 Tekijä: wpd Suomi Oy / Veera Wiman  
 Päiväys: 2.6.2025



# Tuohimaa-Riutanmaan tuulivoimahanke - näkymäalueanalyysi (VE2 yhteisvaikutukset, tarkkakartta)



Tämän kartan sisältämä informaatio on tuotettu digitaalisista ja ei-digitaalisista lähteistä, ja siinä saattaa esiintyä epätarkkuuksia.

0 5 10 km



Mittakaava (A3):  
 Koordinaatisto:  
 Taustakartta:  
 Tekijä:  
 Päiväys:

1: 120 000  
 ETRS-TM35FIN  
 Maanmittauslaitos 06/2025  
 wpd Suomi Oy / Veera Wiman  
 2.6.2025

