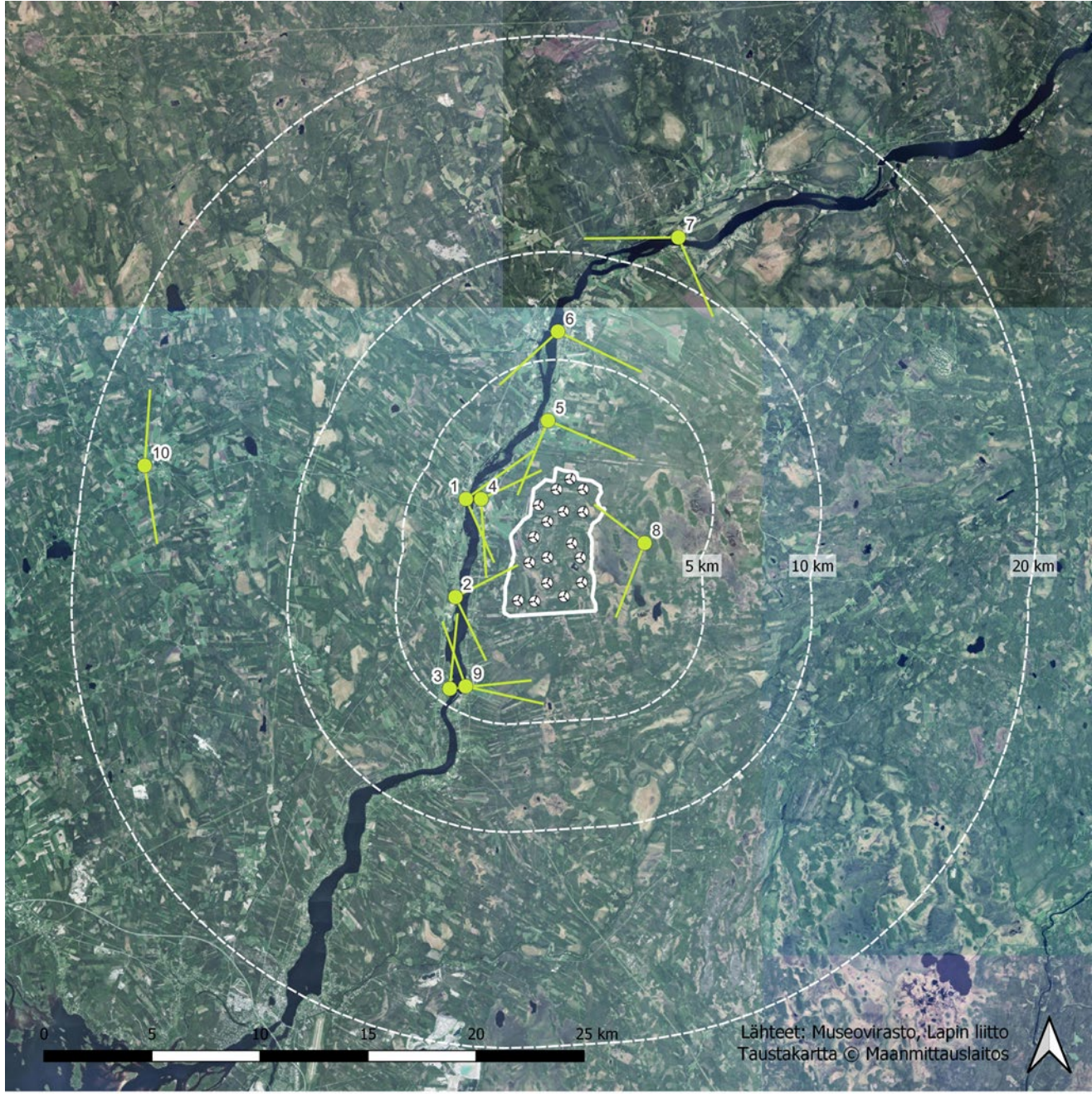
Tervolan Vitsakankaan tuulivoimahanke

Havainnekuvat ja näkymäalueanalyysit

YVA-selostuksen liite 2

Havainnekuvien kuvauspisteet

1. Paakkolantie, Ison-Antin perä, Tervola
2. Paakkolantie, Oinaanperä, Tervola
3. Taivalkoskentie, Länsikoski, Keminmaa
4. Ylipaakkolantie, Hannuksenperä, Tervola
5. Itäpuolentien ja Ylipaakkolantien risteys, Kantolanranta, Tervola
6. Tervolan kirkko
7. Kurvilansaari, Tervola
8. Ranta-Kyrönaho, Suuripään Natura-alue, Tervola
9. Tervolantie, Alapaakkola, Keminmaa
10. Arpelantien ja Nikunmäentien risteys, Tornio



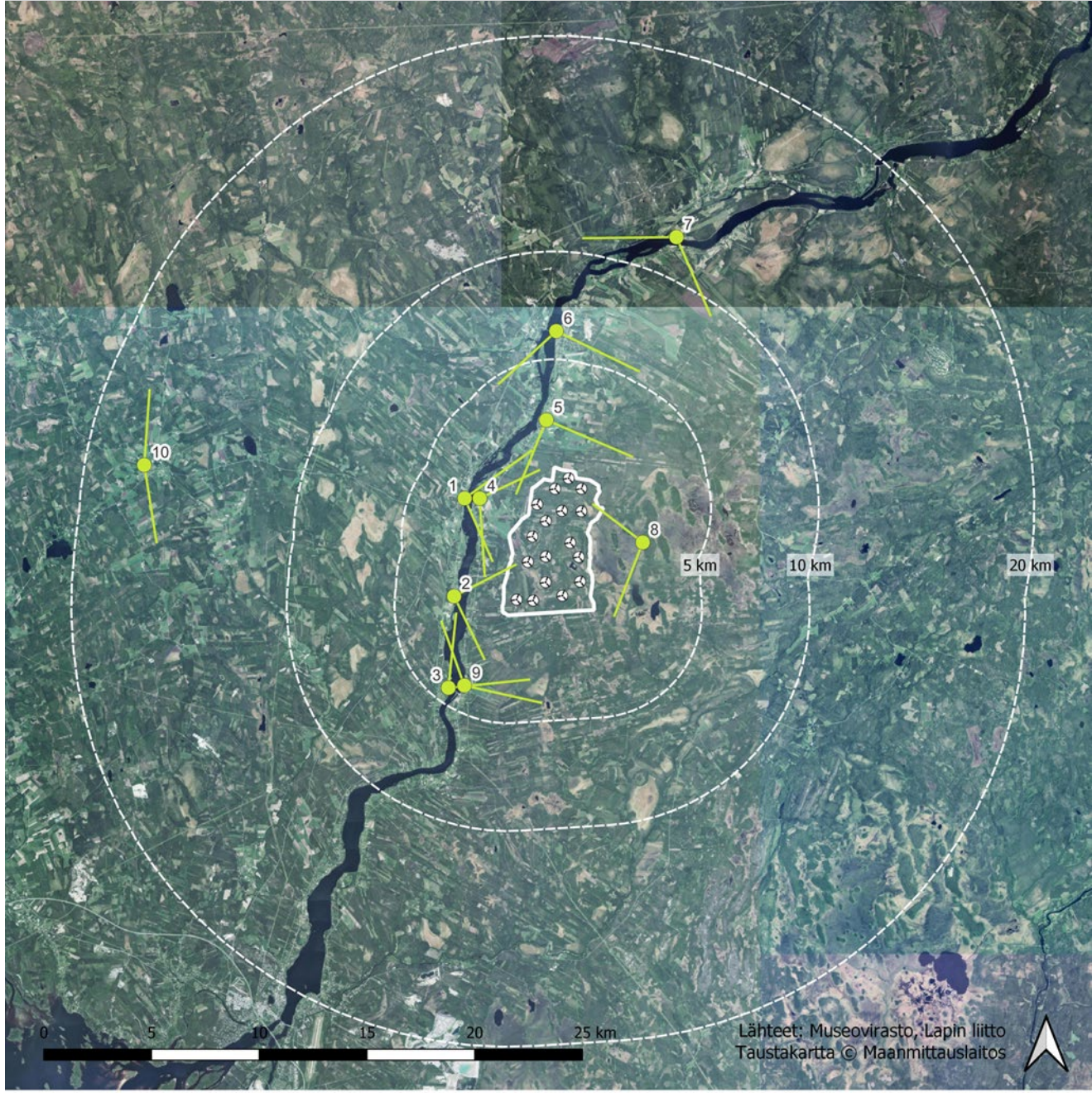
Havainnekuvat

Tervola Vitsakangas hankealue
Tuulivoimala VE1
Kuvauspiste
Kuvaussuunta

Havainnekuvien menetelmäkuvaus

Vitsakankaan tuulivoimahankkeen valoisan ajan valokuvasovitteet on laadittu Myrsky Energia Oy:n toimesta ja pimeän ajan valokuvasovitteet WSP Finland Oy:n toimesta. Kuvasovitteiden valokuvat on otettu talvella 2022 ja kesällä 2023 Myrsky Energia Oy:n toimesta.

Kuvauksessa on käytetty polttoväliä, joka vastaa kinofilmikameran 50 mm objektiivia. Kuvat on yhdistetty panoraamakuviksi kuvankäsittelyohjelmalla. Kuvauspisteitä on yhteensä kymmenen. Kuvauspisteiden sijainnit on esitetty viereisellä kartalla. Havainnekuvien paikat on pyritty valitsemaan niin, että ne havainnollistavat maisemavaikutuksia monipuolisesti eri suunnilta ja eri etäisyyksiltä.



Havainnekuvat

Tervola Vitsakangas hankealue
Tuulivoimala VE1
Kuvauspiste
Kuvaussuunta

Kohde 1. Paakkolantie, Ison-Antin perä, Tervola

Nykytila

Havainnekuva päivä

Havainnekuva yö

Kohde 2. Paakkolantie, Oinaanperä, Tervola

Kohde 3. Taivalkoskentie, Länsikoski, Tervola

Nykytila

Havainnekuva päivä

Havainnekuva yö

Kohde 4. Ylipaakkolantie, Hannuksenperä, Tervola

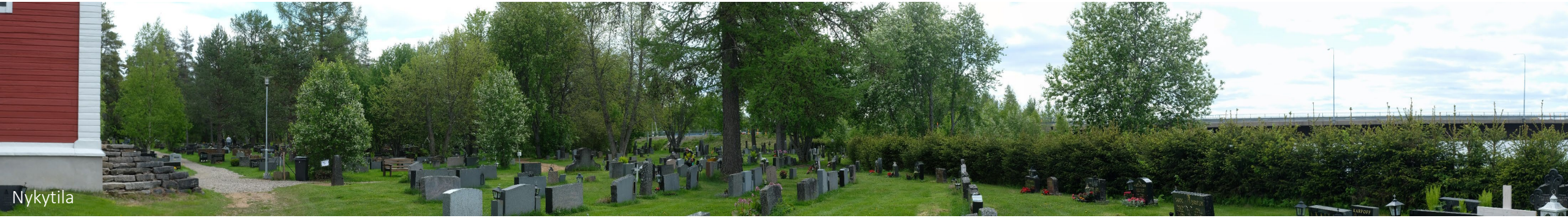
Kohde 5. Itäpuolentien ja Ylipaakkolantien risteys, Kantolanranta, Tervola

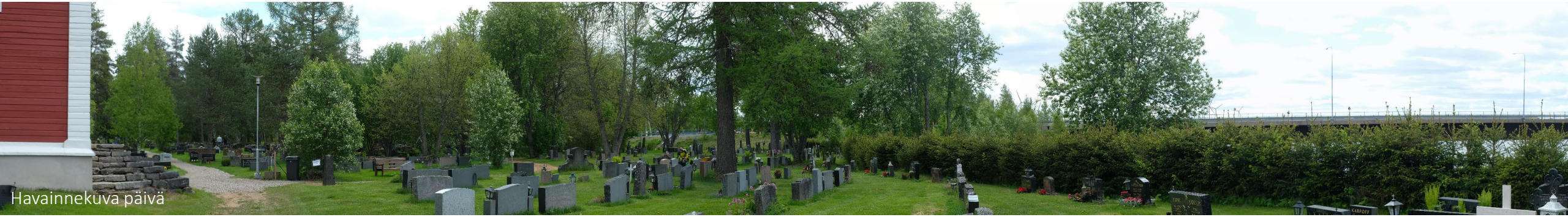
Nykytila

Havainnekuva päivä

Havainnekuva yö

Kohde 5. Itäpuolentien ja Ylipaakkolantien risteys, Kantolanranta, Tervola





Kohde 7. Kurvilansaari, Tervola

Kohde 8. Ranta-Kyrönaho, Suuripään Natura-alue, Tervola

Kohde 9. Tervolantie, Alapaakkola, Keminmaa

Nykytila

Havainnekuva päivä, ”rautalankamalli”

Havainnekuva päivä

Kohde 10. Arpelantien ja Nikunmäentien risteys, Tornio

Nykytila

Havainnekuva päivä, ”rautalankamalli”

Näkymäalueanalyysi

Vitsakankaan näkymäalueanalyysit on laatinut WSP Finland Oy. Paikkatietopohjaisten näkymä-alueanalyysien avulla on saatu yleiskuva siitä, mihin tuulivoimalat voivat näkyä, kun huomioidaan maastonmuodot ja kasvillisuus. Tarkastelu on tehty hankkeen molemmille vaihtoehdoille VE1 ja VE2, samoin yhteisvaikutusten näkyvyysanalyysi on tehty molemmille vaihtoehdoille. Työn lopputuloksena on kartat, joissa on esitetty laskennallinen arvio tuulivoimaloiden näkyvyydestä ympäröiville alueille. Taajama-alueilla voimaloita näkyy todellisuudessa laskettua vähemmän, sillä mallinnus ei ota huomioon rakennusten katvevaikutusta.

Näkemäalueanalyysi on laskennallinen malli voimaloiden näkyvyydestä. Vitsakankaan hankkeen näkyvyyden maksimietäisyytenä on käytetty 30 km, mutta hyvissä sääolosuhteissa voimaloiden osia voi olla mahdollista havaita myös kauempaa. Yhteisvaikutusten analyysissä on mukana kaikki nykyiset ja suunnitellut voimalat, jotka sijaitsevat 25 kilometrin säteeltä Vitsakankaan tuulivoima-alueesta. Laskentamalli huomioi maaston topografian ja puuston korkeuden. Analyysi perustuu Maanmittauslaitoksen 10 m maastomalliin ja Metsäkeskuksen latvusmalliin. Mallinnuksessa on oletettu, että tuulivoimalat eivät näy tiheäpuustoisilla alueilla. Metsät on otettu malliin Corine-maanpeiteaineiston mukaan. Näkymäalueanalyysit on laadittu käyttäen tuulivoimalan korkeutena 300 m (napakorkeus 200 m) ja katsojan silmän korkeutena 1,6 m.

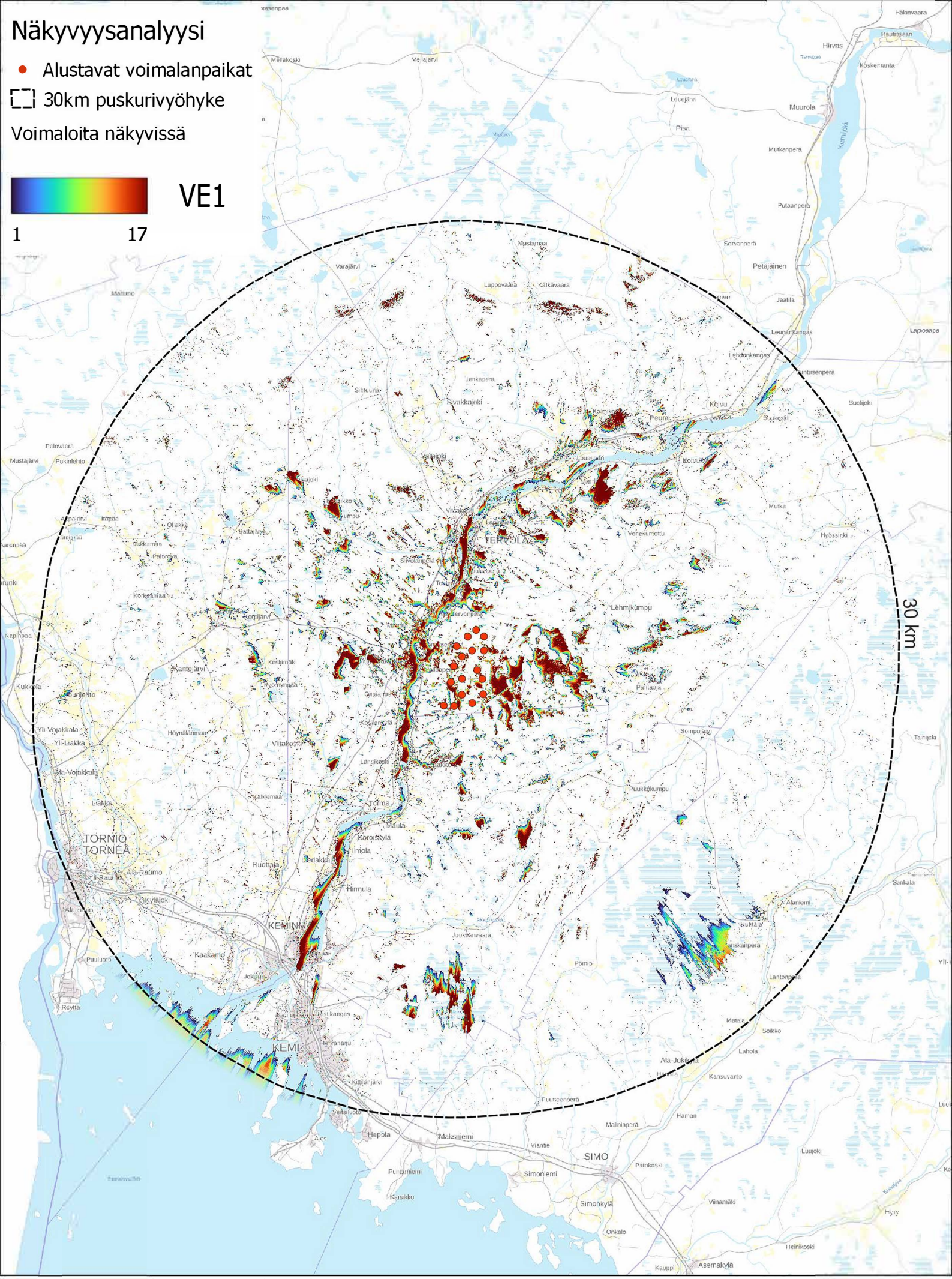
Näkyvyysanalyysi

- Alustavat voimalanpaikat
- 30km puskurivyöhyke

Voimaloita näkyvissä

VE1

1 17


30 km
TORNIO
TORNEÅ
KEMINMAA
KEMI
SIMO
TERVOLA
Pelkosenniemi
Salla
Kuusamo
Pudasjärvi
Taivalkoski
Posio
Rovaniemi
Ranua
Kittilä
Pello
Muonio
Enontekiö
Utsjoki
Inari
Sodankylä
Savukoski
Kolari
Ylitornio
Pyhäjoki
Oulu
Muhos
Kuusamo
Hailuoto
Siikajoki
Raahe
Siikalatva
Lumijoki
Tyrnävä
Kalajoki
Oulainen
Haapajärvi
Reisjärvi
Pyhäjärvi
Pyhäntä
Nivala
Ylivieska
Sievi
Kannus
Kokkola
Kaustinen
Lappajärvi
Vimpeli
Kauhava
Evijärvi
Alajärvi
Lapua
Kuortane
Jurva
Karijoki
Kristinestad
Kristinestad
Pietarsaari
Kaskinen
Korsnäs
Larsmo
Nykarleby
Pedersöre
Kronoby
Kaustby
Jakobstad
Oravainen
Vörå
Malax
Korsholm
Vaasa
Vaasa
Laukaa
Äänekoski
Hankasalmi
Joutsa
Jämsä
Kuhmoinen
Jyväskylä
Muurame
Toivakka
Uurainen
Petäjävesi
Multia
Kuhmoinen
Ähtäri
Kuortane
Ähtäri
Seinäjoki
Ylistaro
Lapua
Kauhava
Kauhajoki
Karvia
Siikainen
Pori
Ulvila
Eurajoki
Rauma
Kalanti
Uusikaupunki
Taivassalo
Laitila
Vehmaa
Kaarina
Turku
Raisio
Naantali
Parainen
Kemiönsaari
Salo
Somero
Loimaa
Oripää
Pöytyä
Aura
Kaarina
Lieto
Nousiainen
Mynämäki
Kustavi
Taivassalo
Laitila
Vehmaa
Koski Tl
Pyhäranta
Kiskoa
Paimio
Sauvo

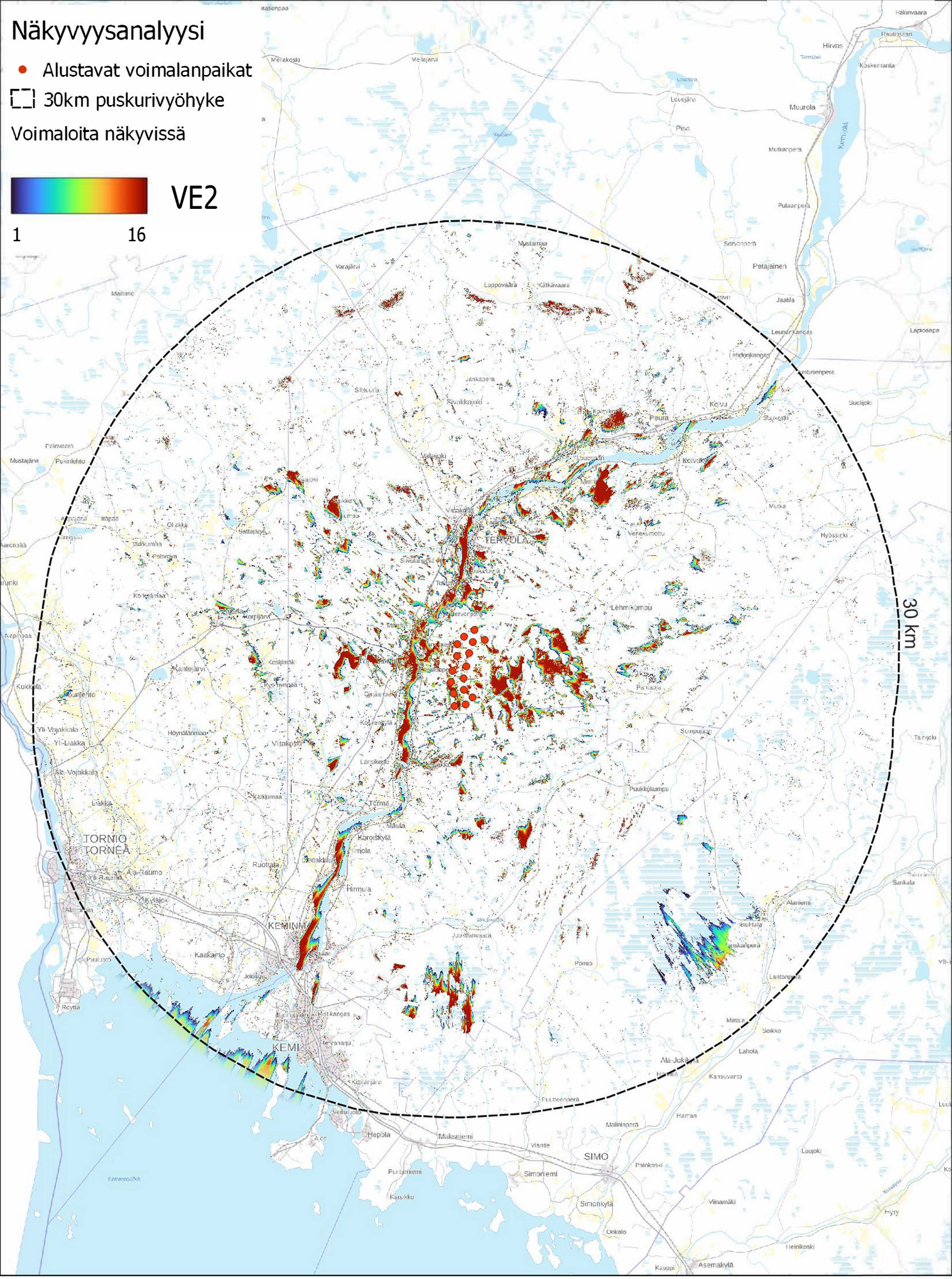
Näkyvyysanalyysi

- Alustavat voimalanpaikat
- 30km puskurivyöhyke

Voimaloita näkyvissä

VE2

1 16


30 km
TERVOLA
TORNIO
TORNEÅ
KEMINMAA
KEMI
SIMO
Muurola
Petäjäinen
Jaatila
Pattijoki
Kemijoki
Tervolanjärvi
Lehmikumpu
Puukkolumpu
Tervola
Maula
Hirmula
Ruotsala
Kaakama
Röytta
Hepola
Maksniemi
Simoniemi
Simonkylä
Onkalo
Viinamäki
Luujoki
Patokoski
Kansuvanto
Ala-Jokikylä
Lahola
Soikko
Matala
Pomio
Sumpujärvi
Kyläjoki
Ala-Tatimo
Yli-Tatimo
Ylä-Vojakkala
Yli-Liakka
Alt-Vojakkala
Liakka
Kukkola
Kantojärvi
Höynälänmaa
Kaikkamaa
Kaakamo
Kiviniemi
Hietkangas
Kiiskinjärvi
Veitsiluoto
Puntarniemi
Karsikko
Kauppi
Asemakylä
Heinikoski
Hyry
Sankala
Alamiemi
Lantoniemi
Kuusivaara
Ylä-Kaakamo
Ylä-Tatimo
Ylä-Kyläjoki
Ylä-Kaakamo
Ylä-Tervola
Ylä-Lehmikumpu
Ylä-Puukkolumpu
Ylä-Maula
Ylä-Hirmula
Ylä-Ruotsala
Ylä-Kaakama
Ylä-Kaakamo
Ylä-Kyläjoki

Tervola Vitsankangas tuulivoimahanke

VE1

Näkyvyysanalyysi

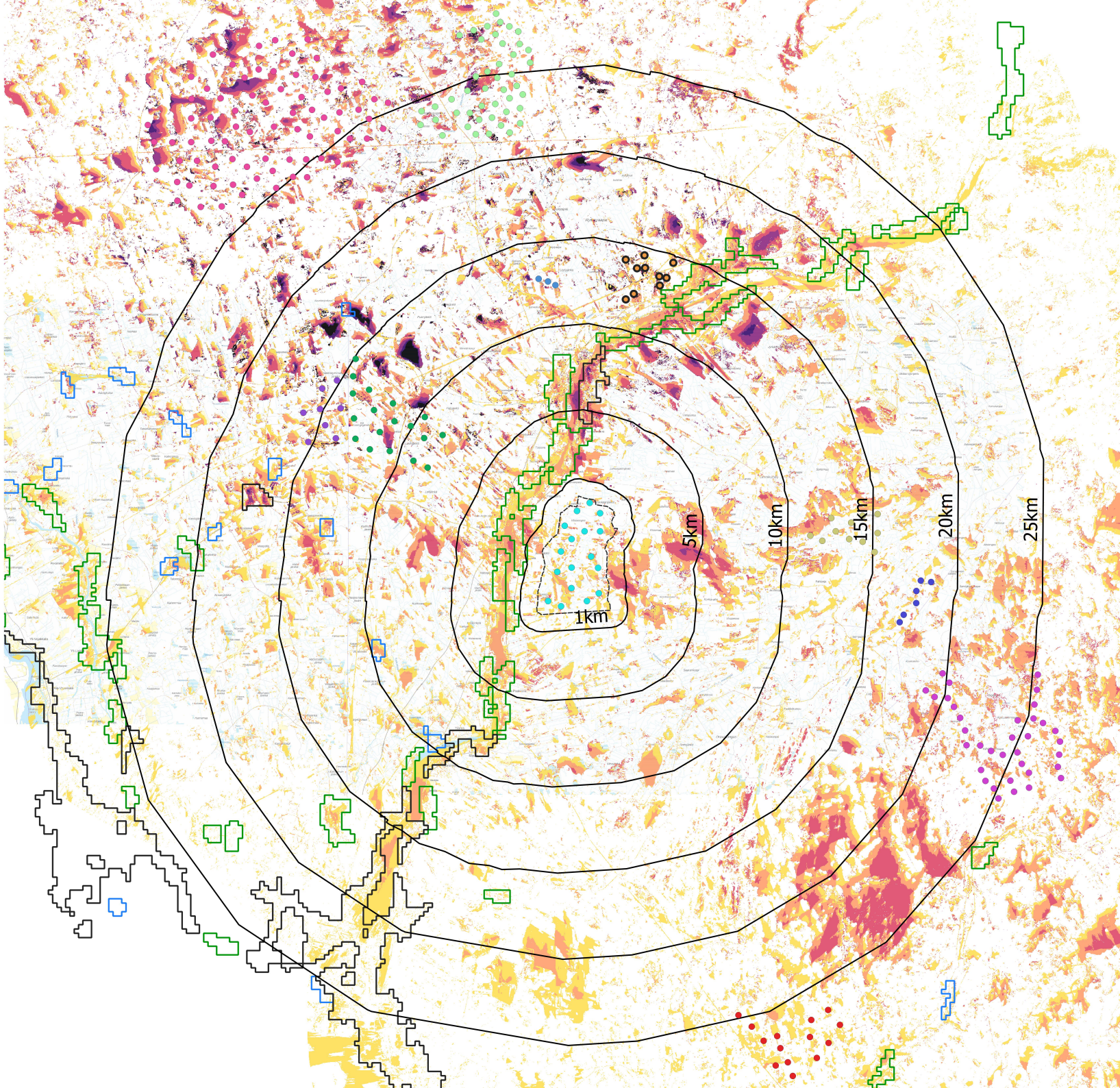
Tuulivoimalat (yht. 240 kpl)

- Hevosselkä
- Kuorinki
- Leilisuo
- Lyypakki
- Löylyvaara
- Martimo
- Pitkämaa
- Valkiavaara
- Varevaara (tuotannossa)
- Vinsanmaa
- Vitsakangas

Voimaloiden näkyvyys

- 1 - 20 kpl
- 20 - 50 kpl
- 50 - 90 kpl
- 90 - 120 kpl
- 120 - 140 kpl
- > 140 kpl

- Taajama
- Kylä
- Pienkylä



N

wsp

01/15/2024 / PMe

0 5 10 15 20 km

Tervola Vitsankangas tuulivoimahanke

VE2

Näkyvyysanalyysi

Tuulivoimalat (yht. 239 kpl)

- Hevosselkä
- Kuorinki
- Leilisuo
- Lyypakki
- Löylyvaara
- Martimo
- Pitkämaa
- Valkiavaara
- Varevaara (tuotannossa)
- Vinsanmaa
- Vitsakangas

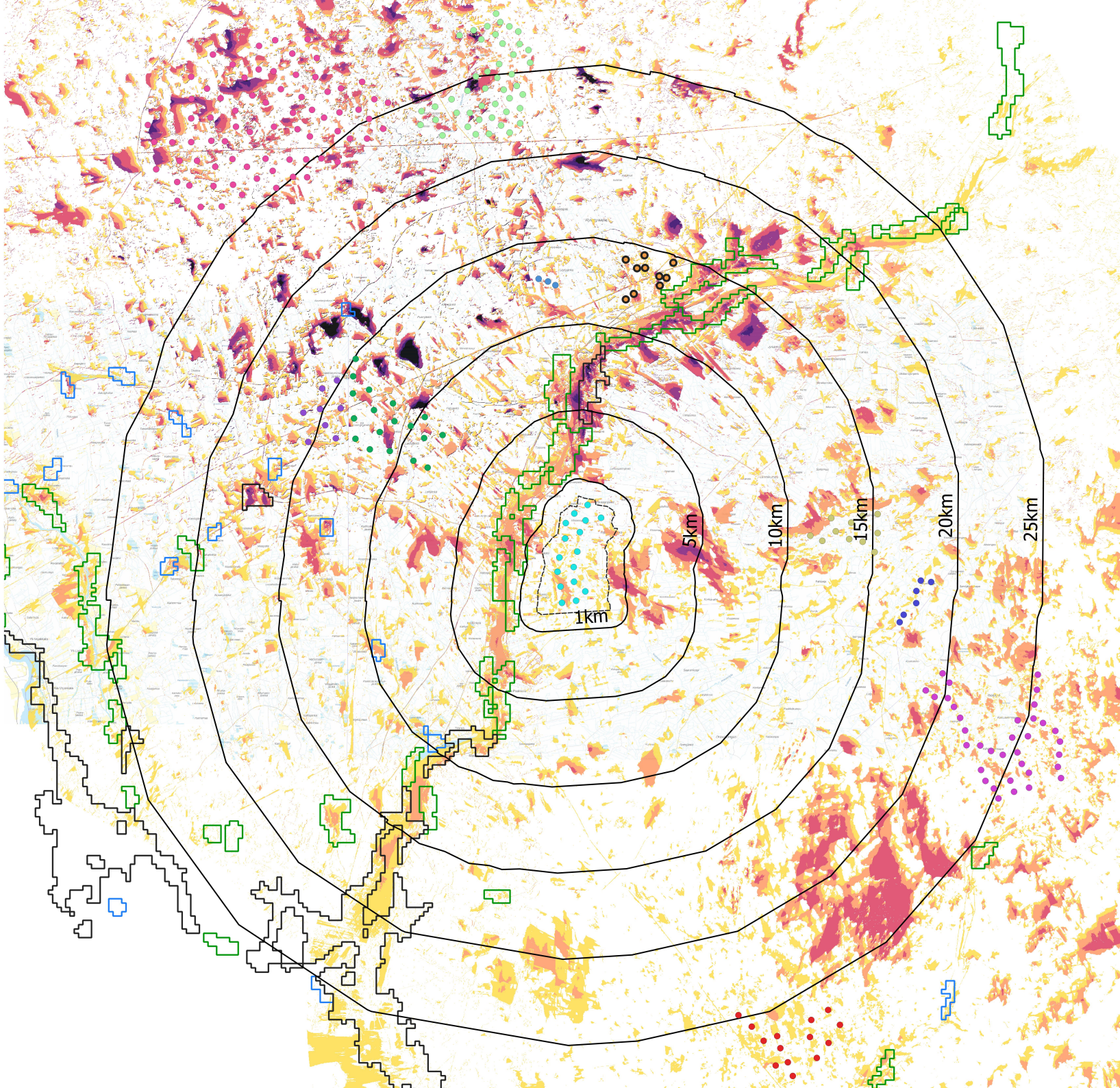
Voimaloiden näkyvyys

- 1 - 20 kpl
- 20 - 50 kpl
- 50 - 90 kpl
- 90 - 120 kpl
- 120 - 140 kpl
- > 140 kpl

- Taajama
- Kylä
- Pienkylä

N

wsp

01/15/2024 / PMe

0 5 10 15 20 km