

ABO WIND

Vuorimäen tuulivoimahanke, Iisalmi

Havainnekuvat ja näkymäalueanalyysi hankevaihtoehdolle 2

1.11.2023

Sisällysluettelo

1	Maisema ja havainnekuvat	3
2	Näkömäälyanalyysi	4
3	Raportti	5
4	Näkömäälyanalyysi hankevaihtoehdolle 2	6
5	Havainnekuvat hankevaihtoehdolle 2	7
5.1	Kuvauspiste 1	7
5.2	Kuvauspiste 2	8
5.3	Kuvauspiste 3	8
5.4	Kuvauspiste 4	9
5.5	Kuvauspiste 5	10
5.6	Kuvauspiste 6	11
5.7	Kuvauspiste 7	12
5.8	Kuvauspiste 8	13
5.9	Kuvauspiste 9	14
5.10	Kuvauspiste 10	15
5.11	Kuvauspiste 11	16
5.12	Kuvauspiste 12	17
5.13	Kuvauspiste 13	18
5.14	Kuvauspiste 14	19
5.15	Kuvauspiste 15	20
5.16	Kuvauspiste 16	21
6	Yöajan havainnekuvat hankevaihtoehdolle 2	23
6.1	Kuvauspiste 7	23
6.2	Kuvauspiste 8	23
6.3	Kuvauspiste 13	23
7	Yhteisvaikutus näkömäälyanalyysi hankevaihtoehdolle 2	24
8	Yhteisvaikutus havainnekuvat hankevaihtoehdolle 2	25
8.1	Kuvauspiste 1	25
8.2	Kuvauspiste 2	26
8.3	Kuvauspiste 3	26
8.4	Kuvauspiste 4	27
8.5	Kuvauspiste 5	28
8.6	Kuvauspiste 6	29
8.7	Kuvauspiste 7	30
8.8	Kuvauspiste 8	31
8.9	Kuvauspiste 9	32

1.11.2023

8.10 Kuvauspiste 10.....	33
8.11 Kuvauspiste 11.....	34
8.12 Kuvauspiste 12.....	35
8.13 Kuvauspiste 13.....	36
8.14 Kuvauspiste 14.....	36
8.15 Kuvauspiste 15.....	37
8.16 Kuvauspiste 16.....	38

1.11.2023

Vuorimäen tuulivoimahanke, Iisalmi

1 Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat on laadittu alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla. Yöajan havainnekuvat on tehty näiden pohjalta Photoshop-kuvankäsittelyohjelmalla. Havainnekuvat on laatinut Miikka Saranpää, Essi Ihamäki sekä Mika Rieki FCG Finnish Consulting Group Oy:n toimesta.

Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimapuiston lähiympäristöstä otettuihin valokuviin on mallinnettu tuulivoimalat. Mallinnusta varten otetut valokuvat on pyritty ottamaan kohteista, joille tuulivoimalat olisivat havaittavissa tai kohteista, jotka ovat ison ihmismäärän tavoitettavissa. Valokuvat on ottanut Miikka Saranpää sekä Nikolay Bobrov FCG Finnish Consulting Group Oy:n toimesta.

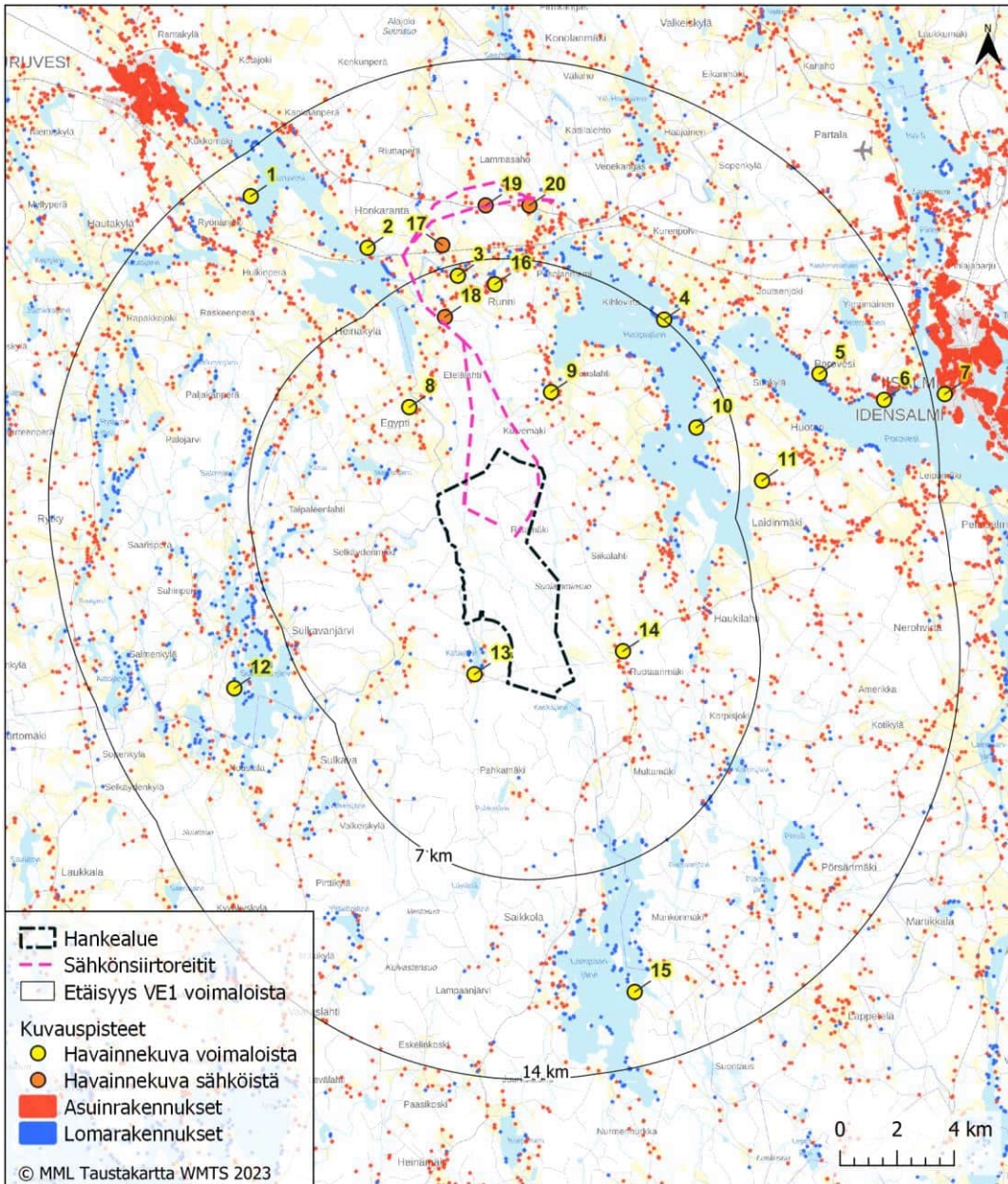
Valokuvat havainnekuvia varten on otettu järjestelmäkameralla. Kuvauksessa on käytetty täydenkennokameraa ja 50 mm objektiivia, jolloin valokuva on mahdollisimman lähellä ihmissilmällä havaittavaa kuvaa. Kuvat on yhdistetty panoraamakuviksi kuvankäsittelyohjelmalla havainnekuvia laadittaessa.

Havainnekuvat on laadittu V172-7,2 MW voimalalla. Voimaloiden roottorien halkaisija on 200 metriä ja voimalan napakorkeus havainnekuviissa on 200 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään 300 metriä maapinnan yläpuolella. Yhteisvaikutuksissa mallinnetut Löytänän voimalat ovat kokonaiskorkeudeltaan 320 metriä maanpinnan yläpuolella.

Sähkönsiirron havainnekuvat on laadittu 110 kV:n harustetulla pylvällä. Pylvään kokonaiskorkeus on noin 26 metriä.

Havainnekuvista on laadittu kaksi versiota: varsinainen havainnekuva sekä ns. draft-kuviasovite. Draft-sovitteeseen on merkattu horisonttiviiva keltaisella viivalla sekä voimalan roottoriympyrä eri värisellä ympyrällä.

1.11.2023



Kuva 1-1. Havainnekuvien ottopaikat.

2 Näkömäälyanalyysi

Tuulivoimaloiden havaittavuus maisemassa riippuu ympäröivien alueiden peitteisyydestä, korkeusvaihteluiden eroista sekä voimaloiden koosta. Laajoilta avoimilta alueilta tuulipuiston lähialueella tuulivoimalat voidaan havaita parhaiten. Peitteisessä ympäristössä voimaloiden havaittavuus on hyvin paikallista ja näkemäsektorit jäävät kapeiksi ja paikallisiksi.

Hankealue sijaitsee noin 15 kilometriä Iisalmen keskustasta lounaaseen ja se rajautuu länsi- ja eteläpuolella Pielaveden ja luoteispuolella Kiuruveden kuntarajaan. Hankealueen maasto on pääasiassa metsätalousmaata ja ojitettua metsäistä suoaluetta. Hankealueen luoteisosaan sijoittuu muutama pienialainen peltoalue. Hankealueen keskellä sijaitsee ympäröivää maastoa korkeammalle kohoava Vuorimäki. Myös hankealueen lähiympäristö on maa- ja metsätalousvaltaista. Hankealueen ympäristö on melko

1.11.2023

harvaan asuttua, asutuksen keskittyessä peltoaukeiden reunamille sekä Kotajärven rannoille. Merkittävimmät ja selkeimmät vaikutukset kohdistuvat niille alueille, josta näkemäalueanalyysin mukaan voimalat ovat selvästi havaittavissa. Etäisyyden kasvaessa voimaloiden havaittavuus heikkenee ja niiden maisemaa hallitseva ominaisuus pienenee.

Näkymäalueanalyysi on laskennallinen malli voimaloiden näkyvyydestä, ja todellisuudessa hyvissä sääolosuhteissa voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa tuulipuistosta, kuin näkemäalueanalyysin tulokset osoittavat. Laskentamalli huomio maaston topografian ja myös alueen puusto on huomioitu laskelmissa. Laskentamallin puuston korkeustiedot perustuvat Luonnonvarakeskus (Luke) vuoden 2021 monilähteisestä valtakunnan metsien inventoinnista (MVMI), jossa käytetään Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) maastomittausten lisäksi satelliittikuvia ja muita tietolähteitä, kuten Maanmittauslaitoksen numeerista maastotietokantaa ja korkeusmallia.

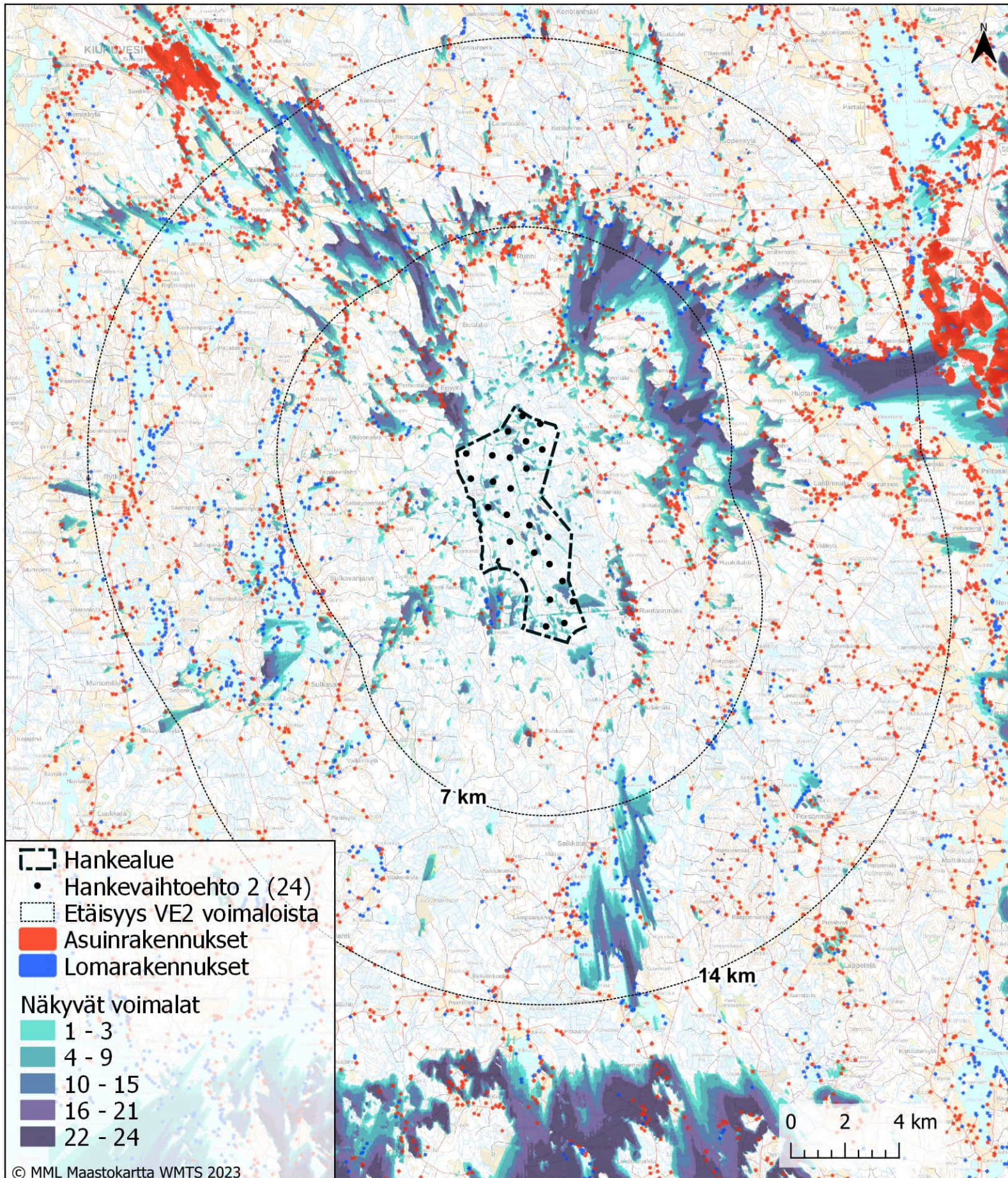
Näkymäalueanalyysin pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä. Lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, eli niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta ja edustavat näin myös laskentatuloksia.

3 Raportti

Näkymäalueanalyysiraportti on jaettu neljään osaan; eri hankevaihtoehdoille sekä sähkönsiirrolle. Tämä osuus raportista käsittelee hankevaihtoehtoa 2.

1.11.2023

4 Näkymäalueanalyysi hankevaihtoehdolle 2



Kuva 4-1. Vuorimäen tuulivoimahankkeen VE2 näkymäalueanalyysin laskentatulokset. Voimaloiden napakorkeus 200 metriä ja kokonaiskorkeus 300 metriä.

1.11.2023

5 Havainnekuvat hankevaihtoehdolle 2

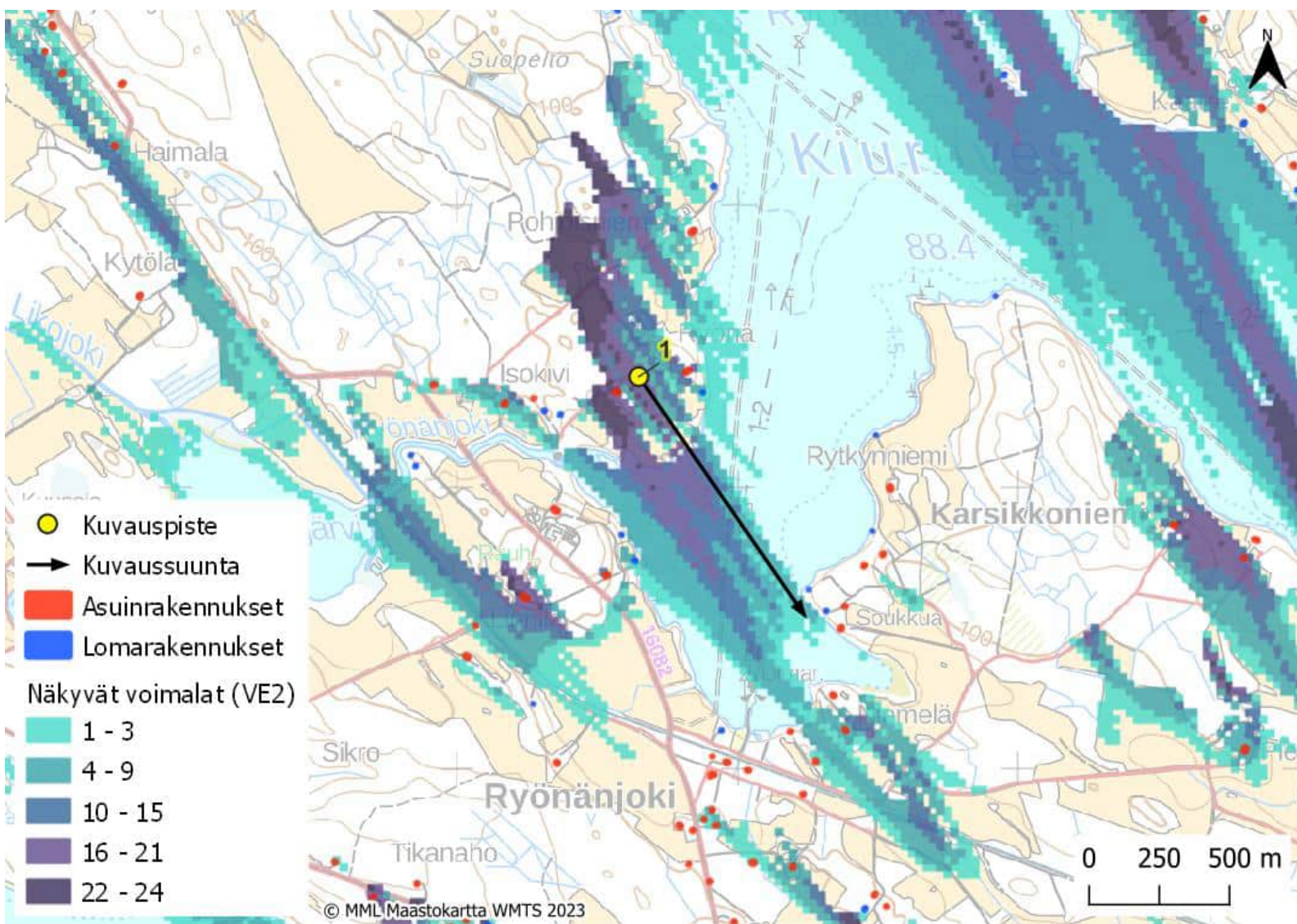
5.1 Kuvauspiste 1



Kuva 5-1. Havainnekuva kuvauspisteestä 1 Pohjoisniemen alueelta Kiuruveden rannalta. Etäisyys voimaloihin on noin 13 kilometriä.



Kuva 5-2. Draft-valokuviasovite kuvauspisteestä 1 Pohjoisniemen alueelta Kiuruveden rannalta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 13 kilometriä.



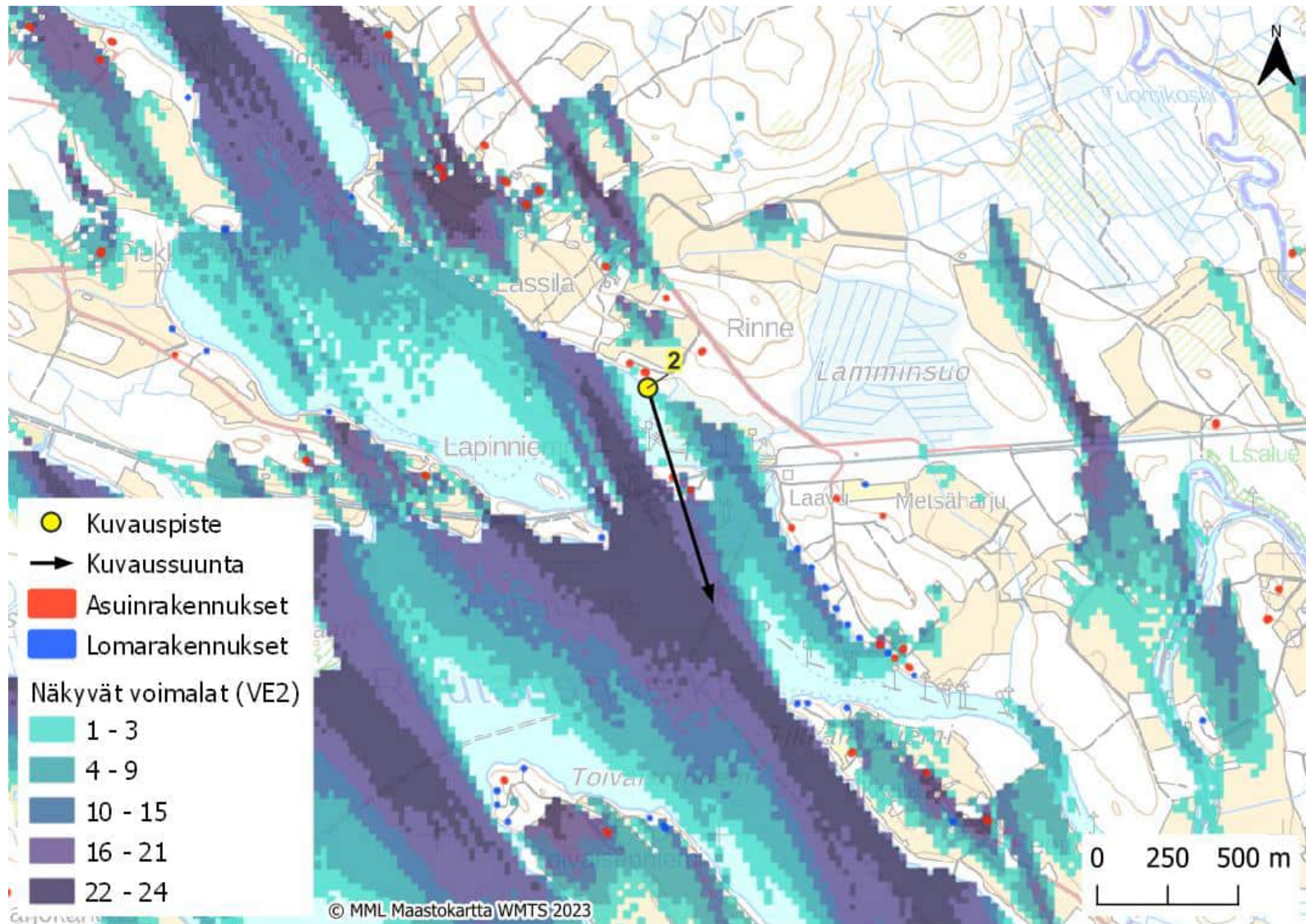
Kuva 5-3. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 1.

1.11.2023

5.2 Kuvauspiste 2



Kuva 5-4. Draft-valokuvasevite kuvauspisteestä 2 Haikolan alueelta Lapinsalmen rannalta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin noin 9 kilometriä.



Kuva 5-5. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 2.

5.3 Kuvauspiste 3

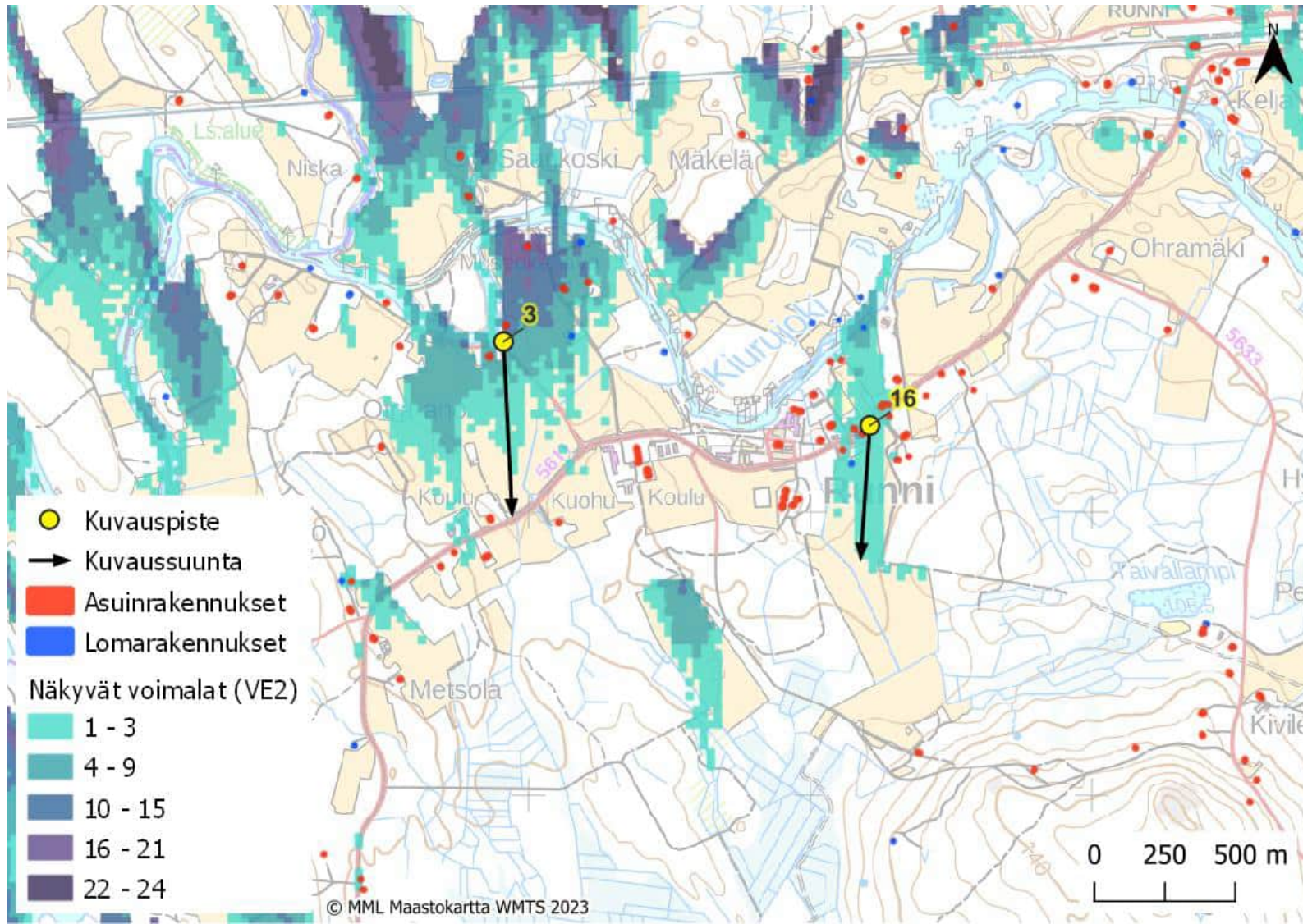


Kuva 5-6. Havainnekuva kuvauspisteestä 3 Saarikosken alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 7 kilometriä.



Kuva 5-7. Draft-valokuvasevite kuvauspisteestä 3 Saarikosken alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 7 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-8. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 3.

5.4 Kuvauspiste 4

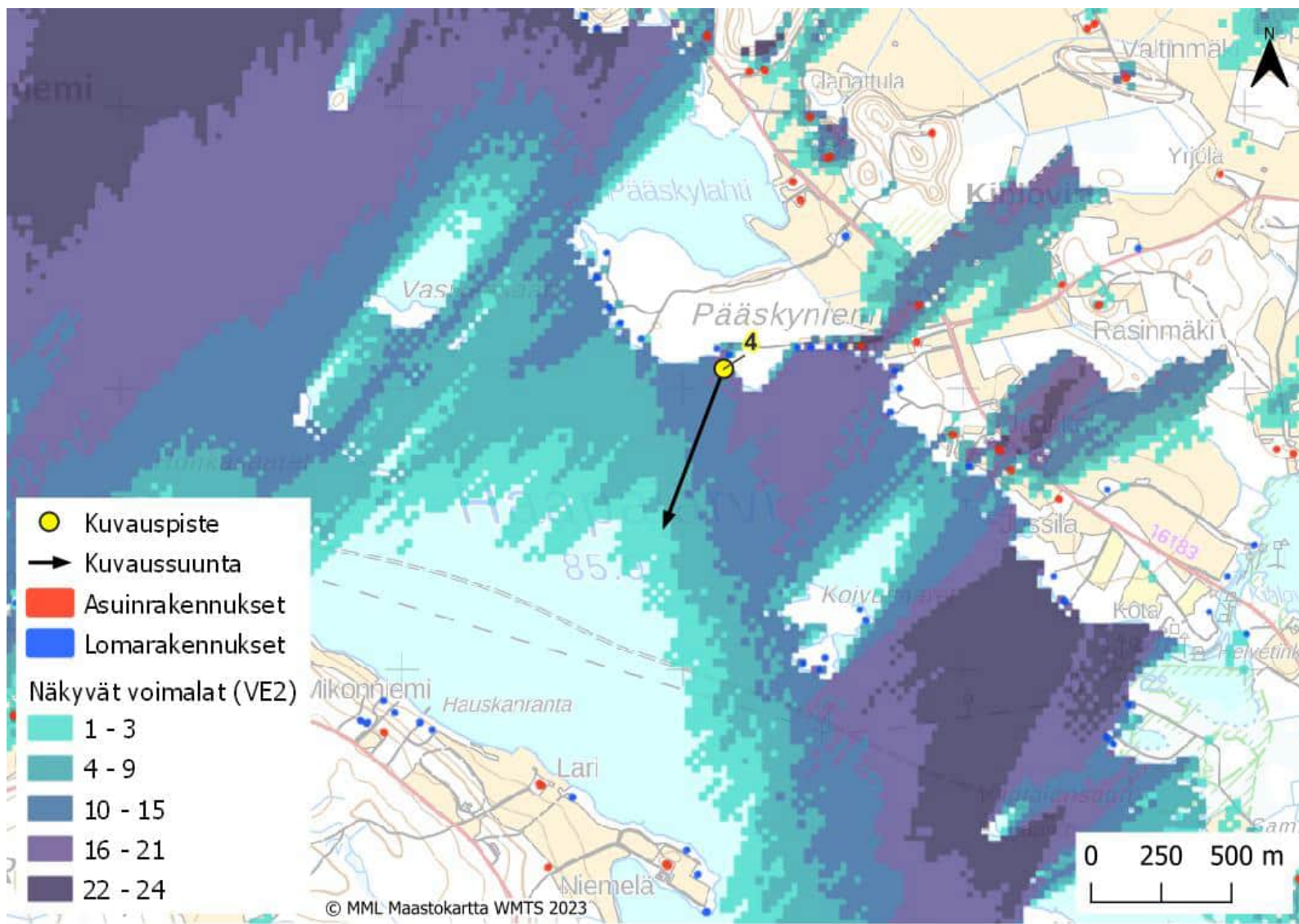


Kuva 5-9. Havainnekuva kuvauspisteestä 4 Pääskyniemen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 7 kilometriä.



Kuva 5-10. Draft-valokuvassovite kuvauspisteestä 4 Pääskyniemen alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 7 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-11. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 4.

5.5 Kuvauspiste 5

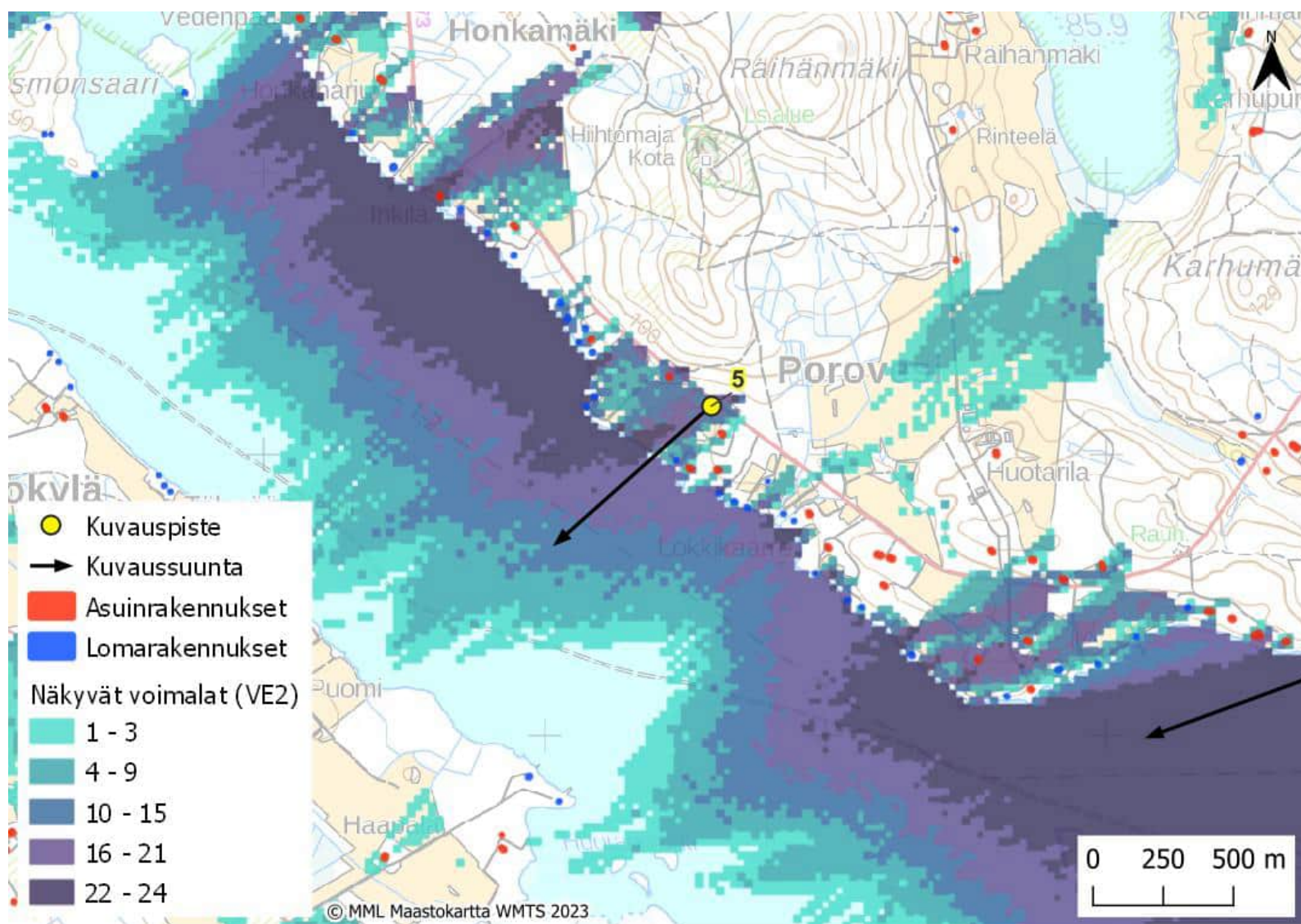


Kuva 5-12. Havainnekuva kuvauspisteestä 5 Poroveden alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 10 kilometriä.



Kuva 5-13. Draft-valokuvasoite kuvauspisteestä 5 Poroveden alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 10 kilometriä.

1.11.2023

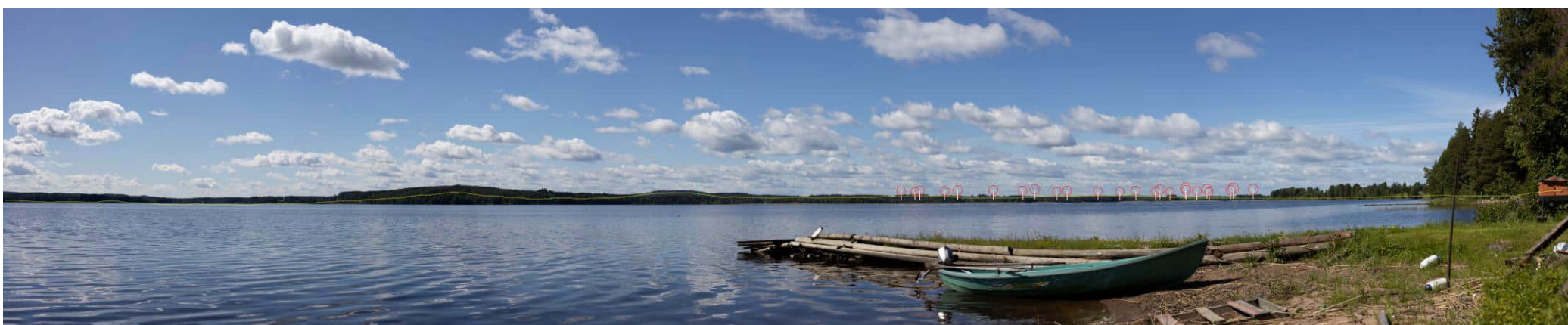


Kuva 5-14. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 5.

5.6 Kuvauspiste 6

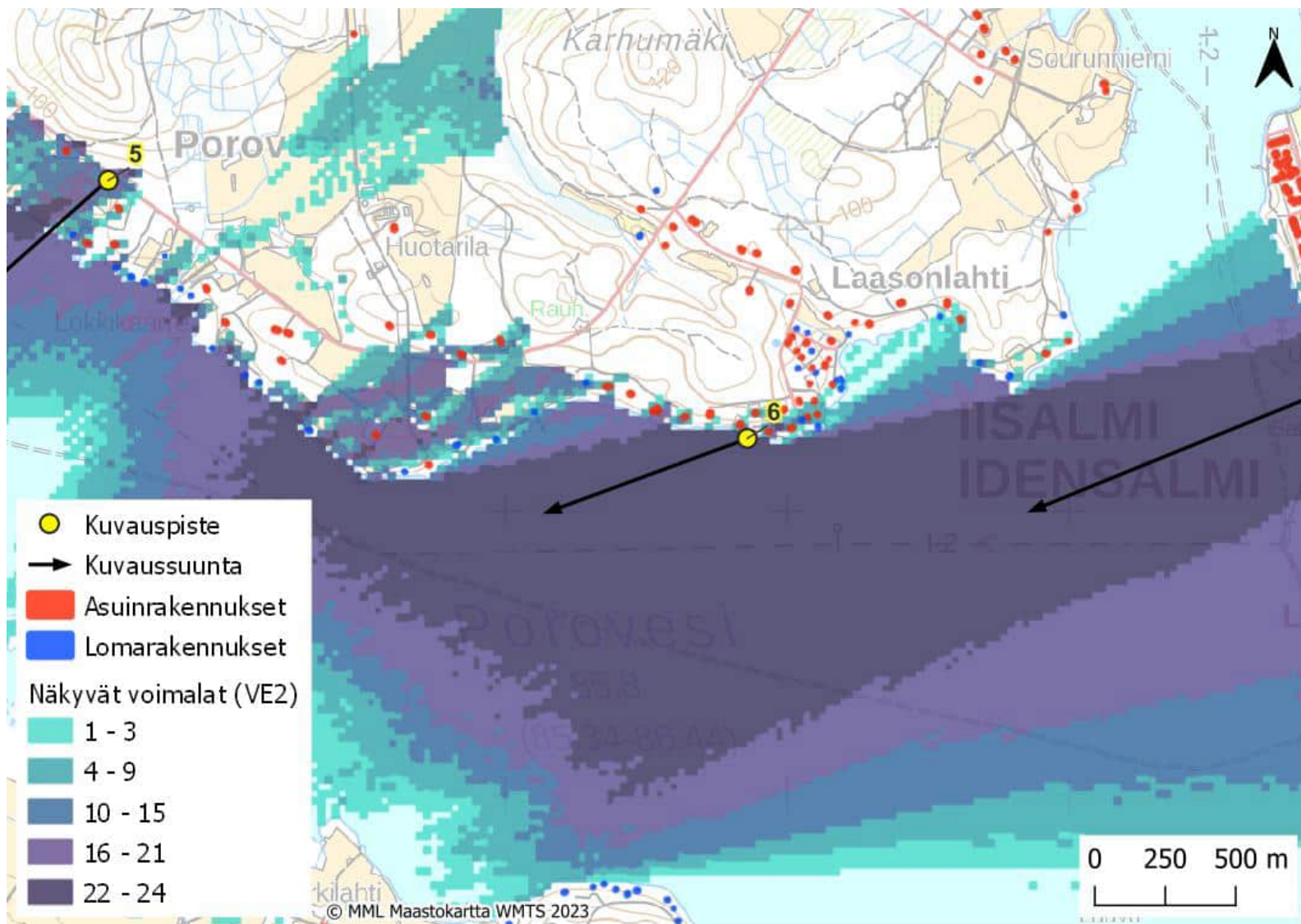


Kuva 5-15. Havainnekuva kuvauspisteestä 6 Laasonlahden alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 12 kilometriä.



Kuva 5-16. Draft-valokuvasovite kuvauspisteestä 6 Laasonlahden alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 12 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-17. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 6.

5.7 Kuvauspiste 7

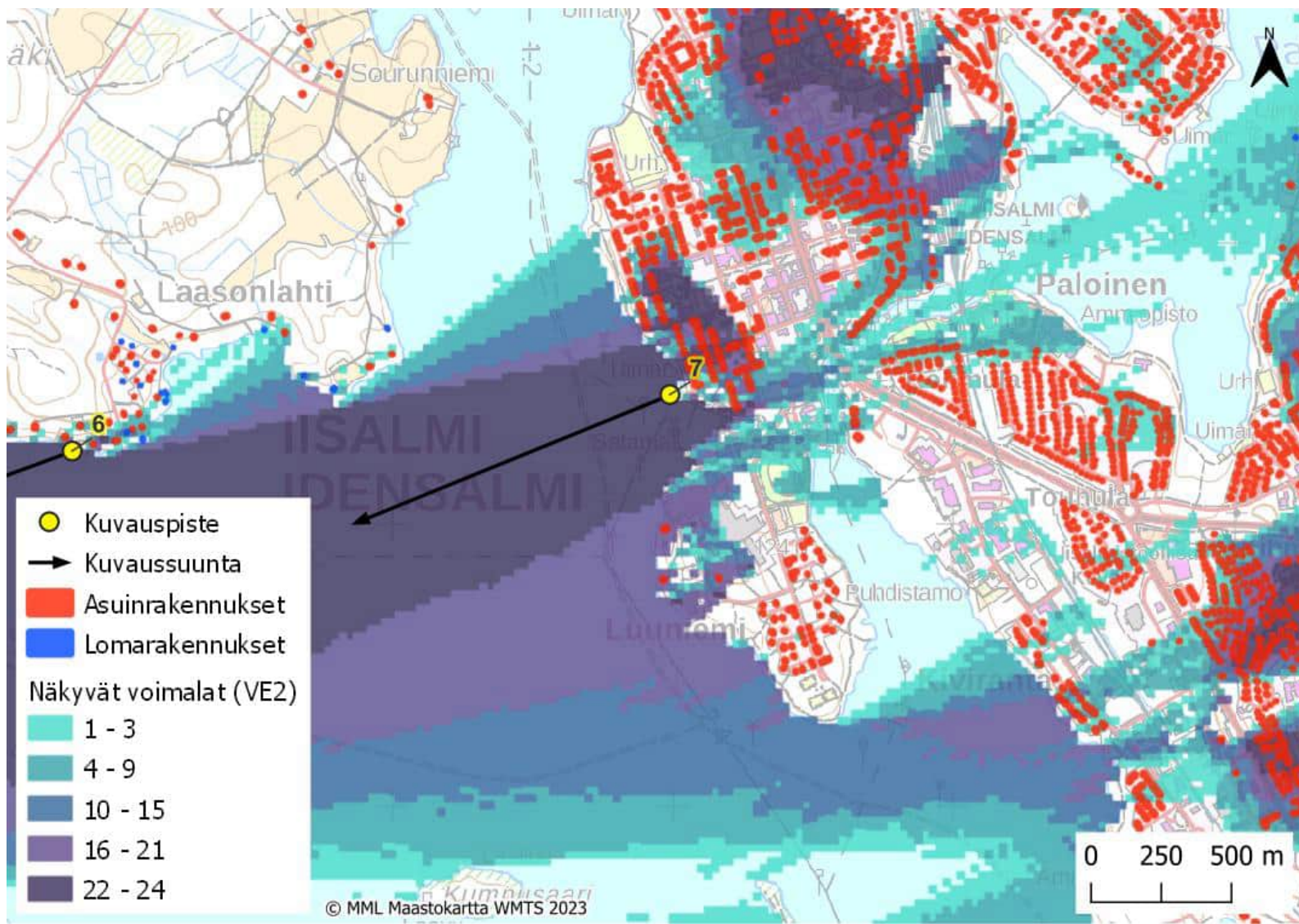


Kuva 5-18. Havainnekuva kuvauspisteestä 7 Iisalmen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 14 kilometriä.



Kuva 5-19. Draft-valokuvassovite kuvauspisteestä 7 Iisalmen alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 14 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-20. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 7.

5.8 Kuvauspiste 8

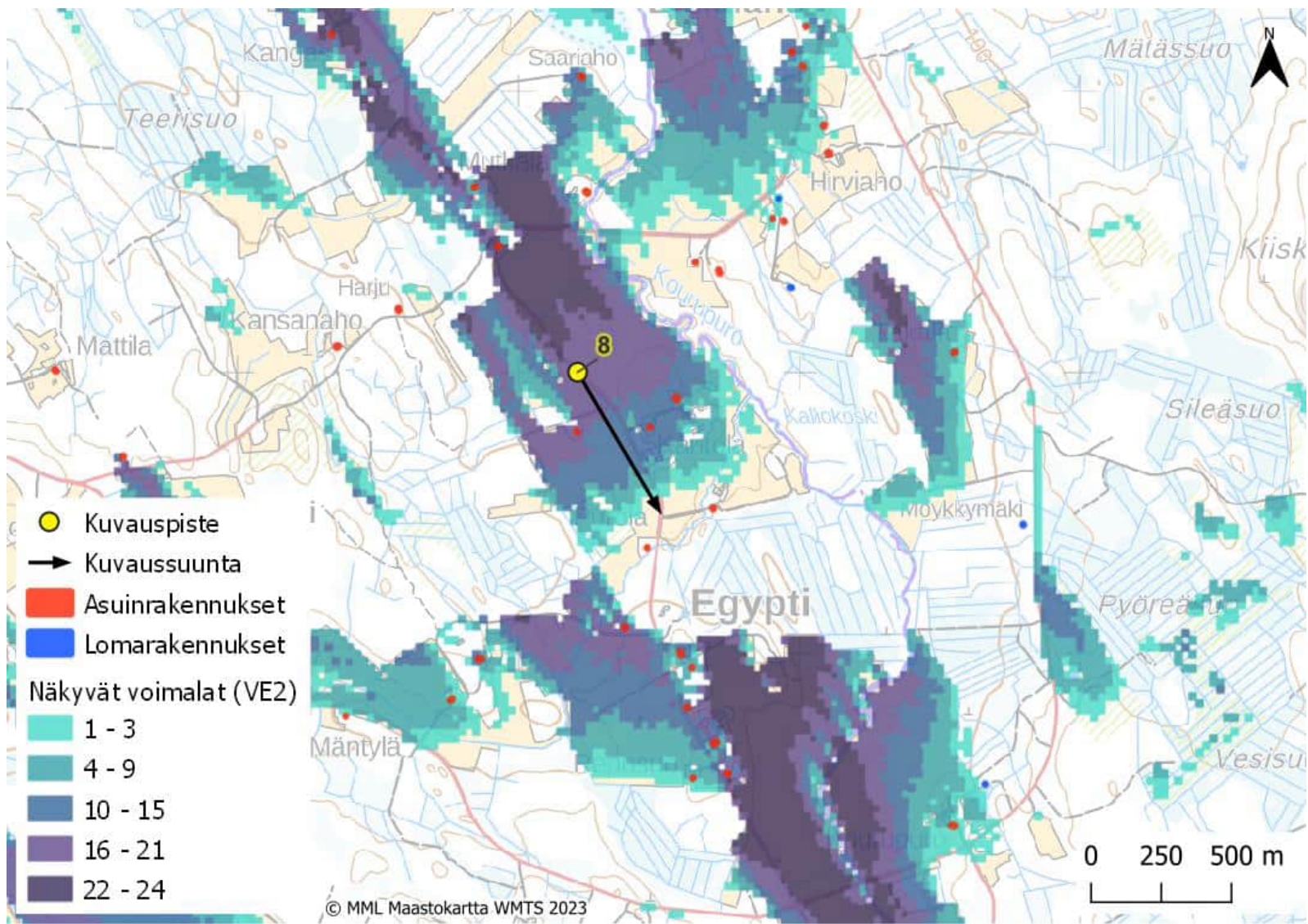


Kuva 5-21. Havainnekuva kuvauspisteestä 8 Egyptin alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 3 kilometriä.



Kuva 5-22. Draft-valokuvasovite kuvauspisteestä 8 Egyptin alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 3 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-23. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 8.

5.9 Kuvauspiste 9

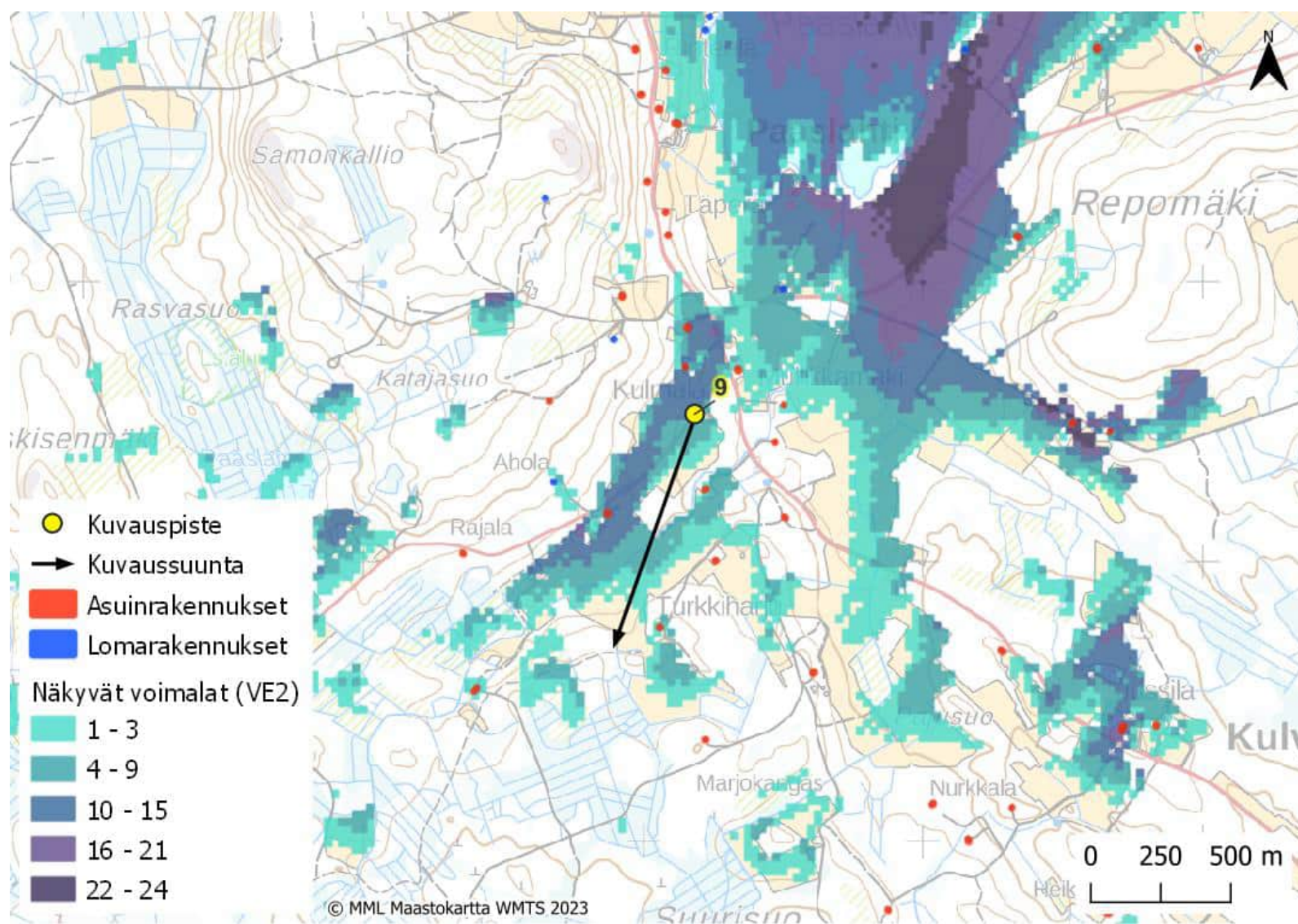


Kuva 5-24. Havainnekuva kuvauspisteestä 9 Paaslahden ja Kulvemäen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 3 kilometriä.



Kuva 5-25. Draft-valokuvasekvenssi kuvauspisteestä 9 Paaslahden ja Kulvemäen alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 3 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-26. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 9.

5.10 Kuvauspiste 10

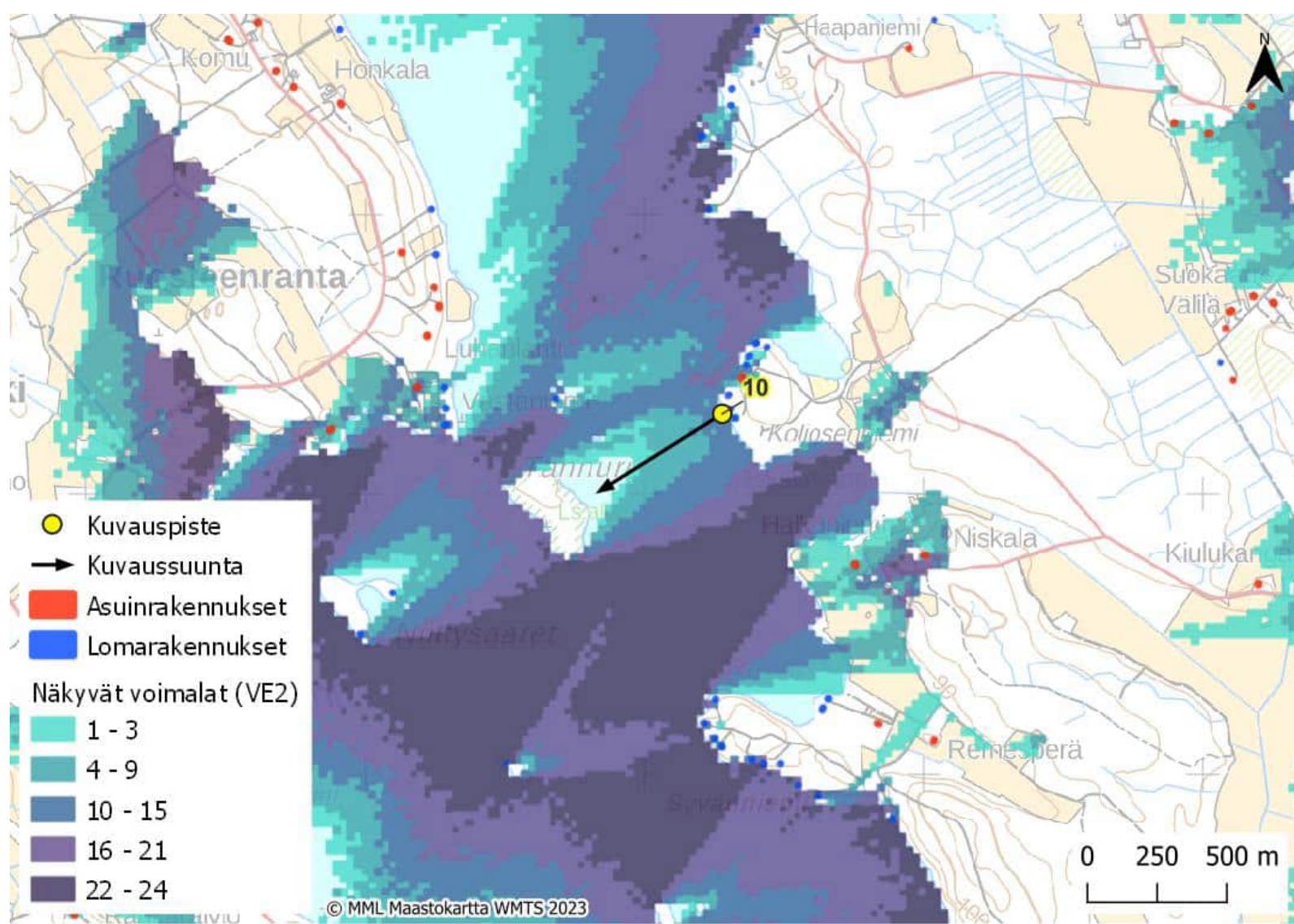


Kuva 5-27. Havainnekuva kuvauspisteestä 10 Halkoniemen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 6 kilometriä.



Kuva 5-28. Draft-valokuvasovite kuvauspisteestä 10 Halkoniemen alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 6 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-29. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 10.

5.11 Kuvauspiste 11

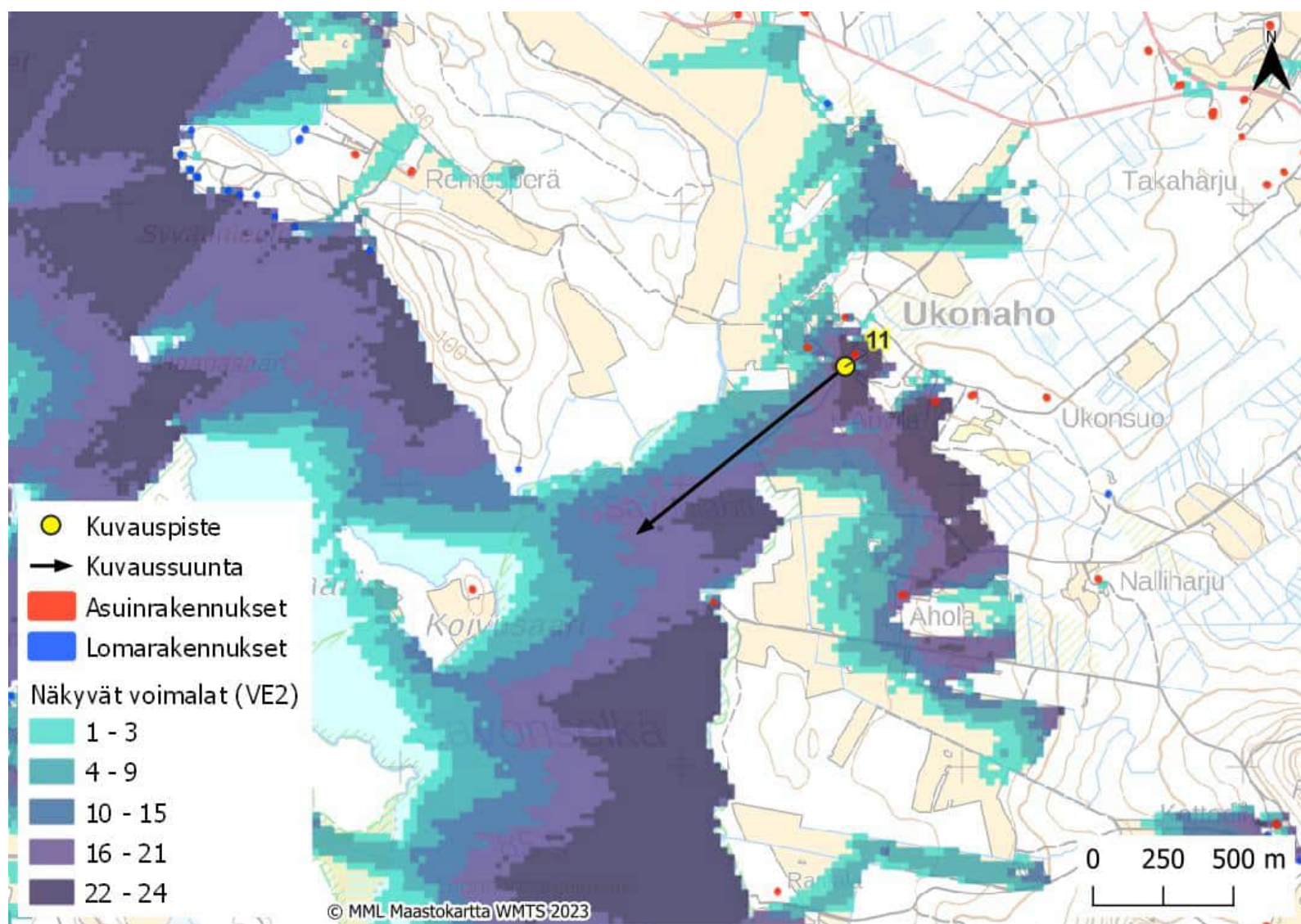


Kuva 5-30. Havainnekuva kuvauspisteestä 11 Ukonahon alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 8 kilometriä.



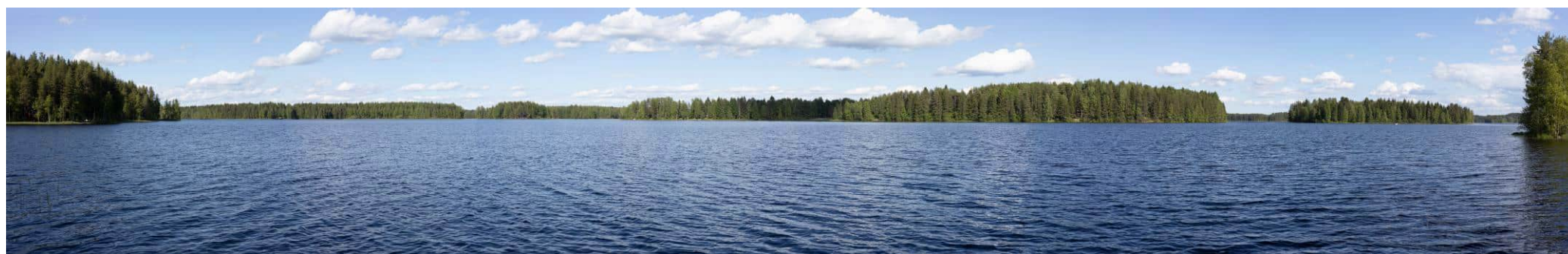
Kuva 5-31. Draft-valokuvassovite kuvauspisteestä 11 Ukonahon alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 8 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-32. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 11.

5.12 Kuvauspiste 12

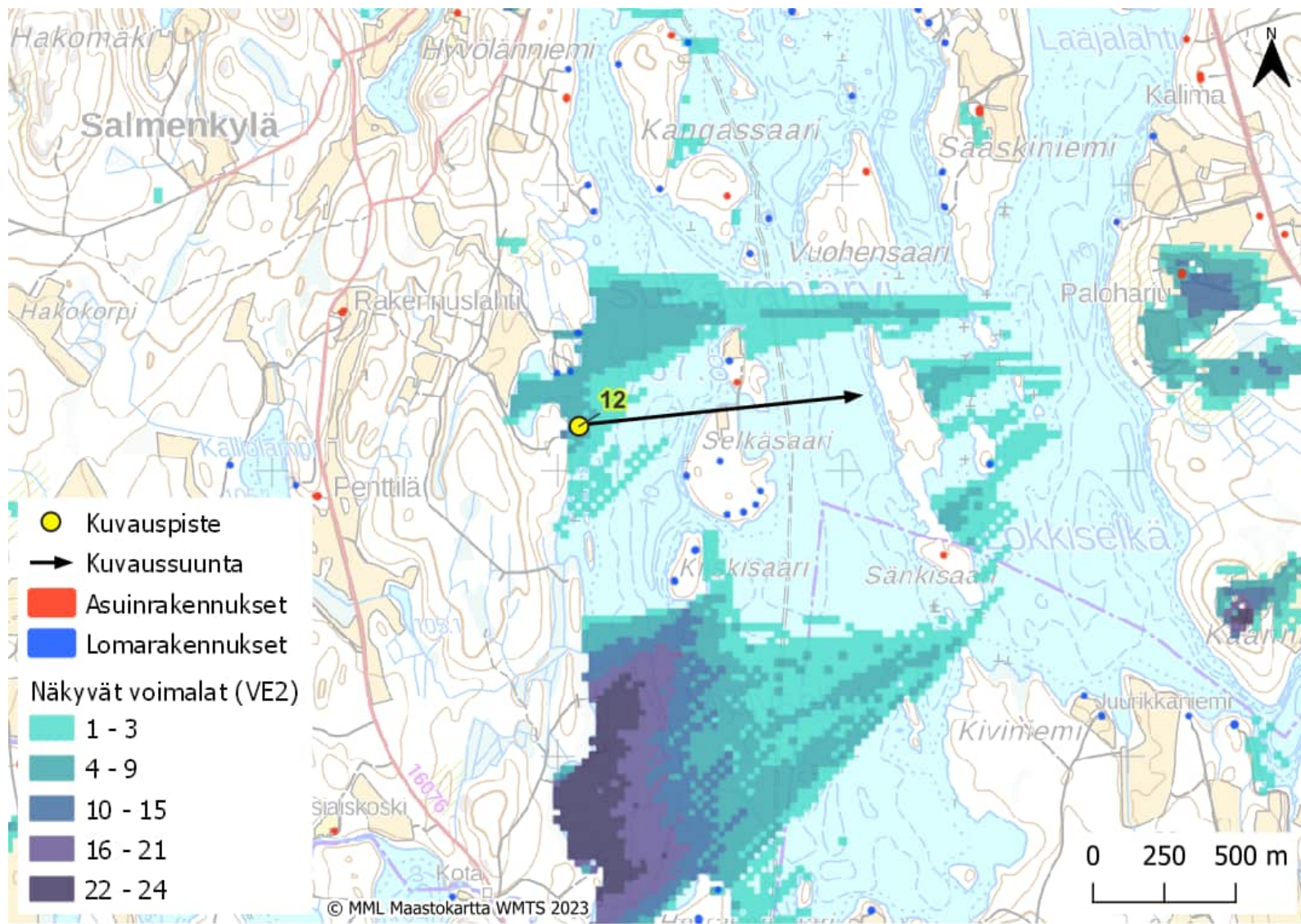


Kuva 5-33. Havainnekuva kuvauspisteestä 12 Murtolahden alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 9 kilometriä.



Kuva 5-34. Draft-valokuväsovite kuvauspisteestä 12 Murtolahden alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 9 kilometriä.

1.11.2023

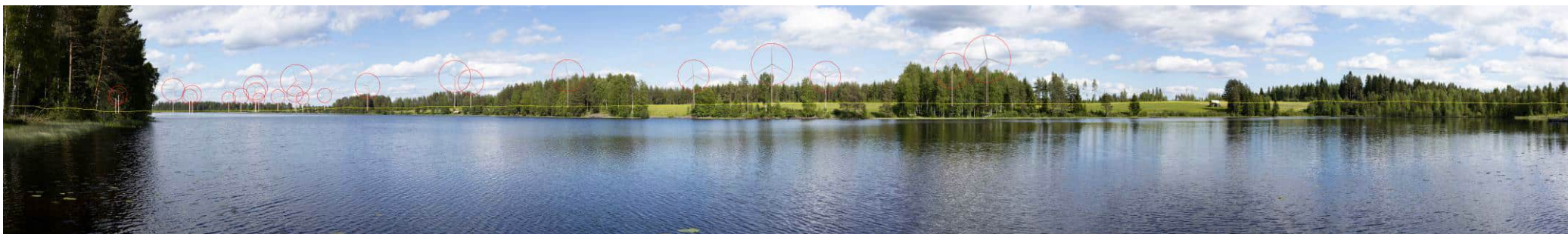


Kuva 5-35. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 12.

5.13 Kuvauspiste 13

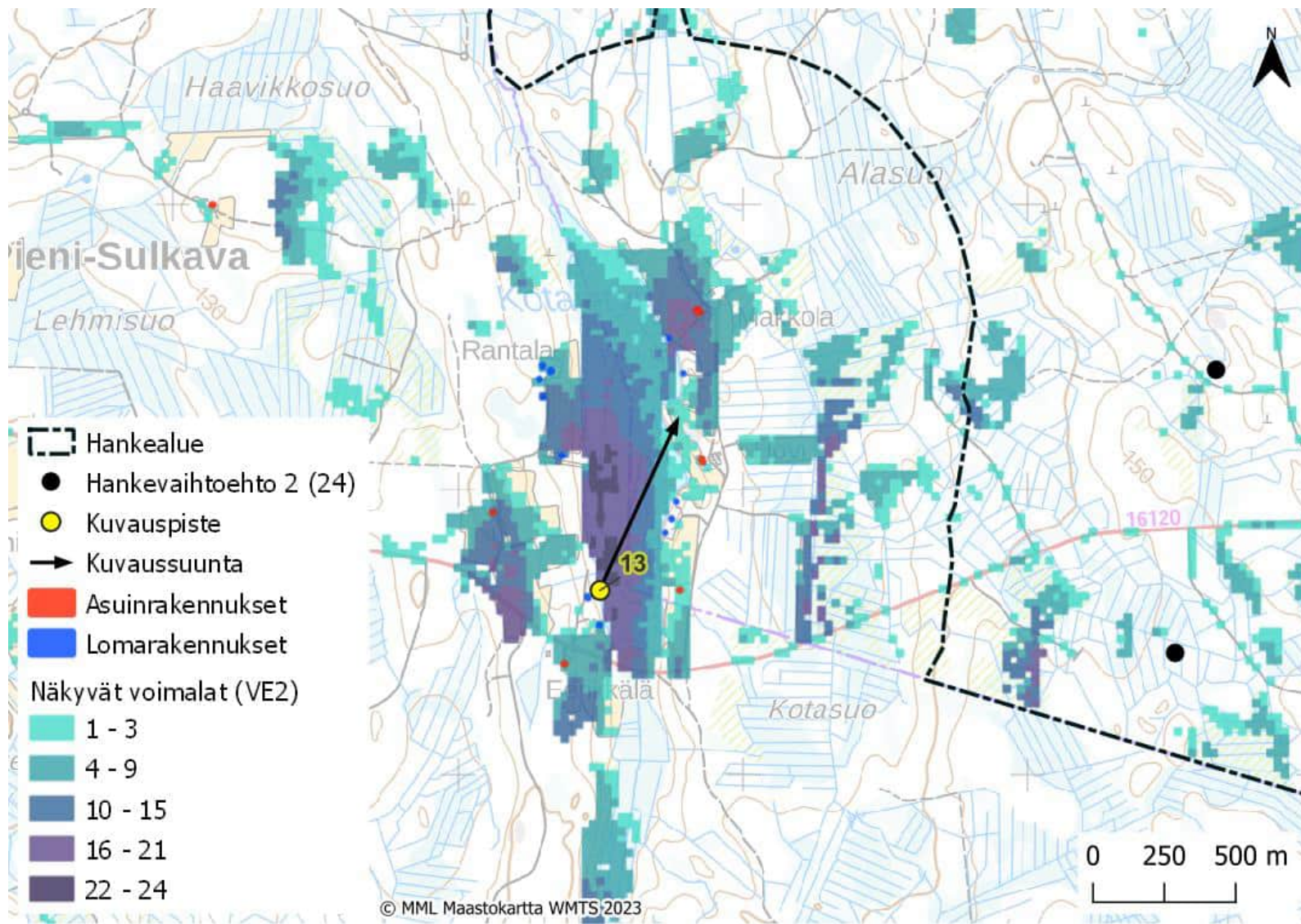


Kuva 5-36. Havainnekuva kuvauspisteestä 13 Kotajärven alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 2 kilometriä.



Kuva 5-37. Draft-valokuvasoite kuvauspisteestä 13 Kotajärven alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 2 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-38. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 13.

5.14 Kuvauspiste 14

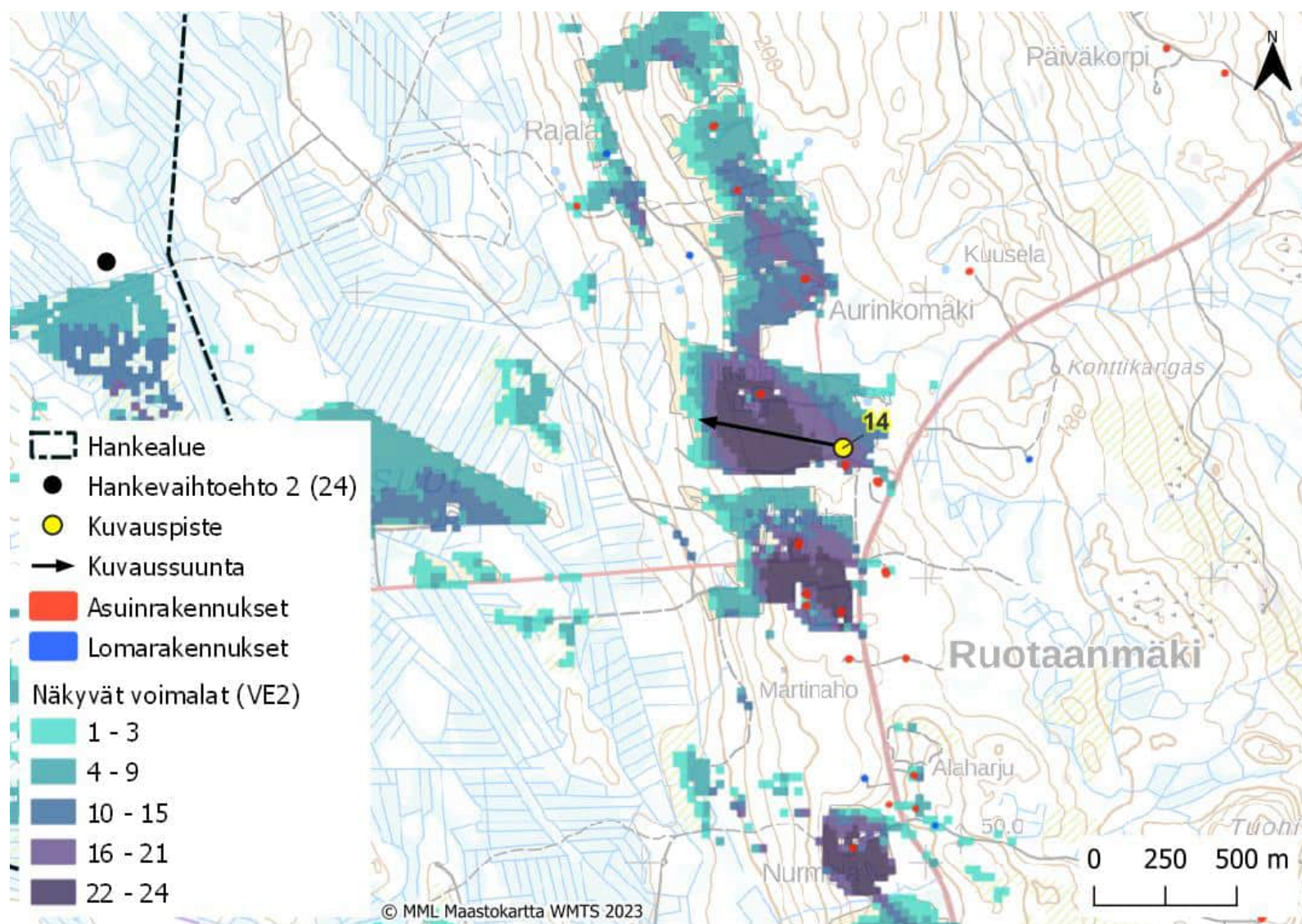


Kuva 5-39. Havainnekuva kuvauspisteestä 14 Ruotaanmäen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 2 kilometriä.



Kuva 5-40. Draft-valokuvasekvenssi kuvauspisteestä 14 Ruotaanmäen alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 2 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-41. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 14.

5.15 Kuvauspiste 15

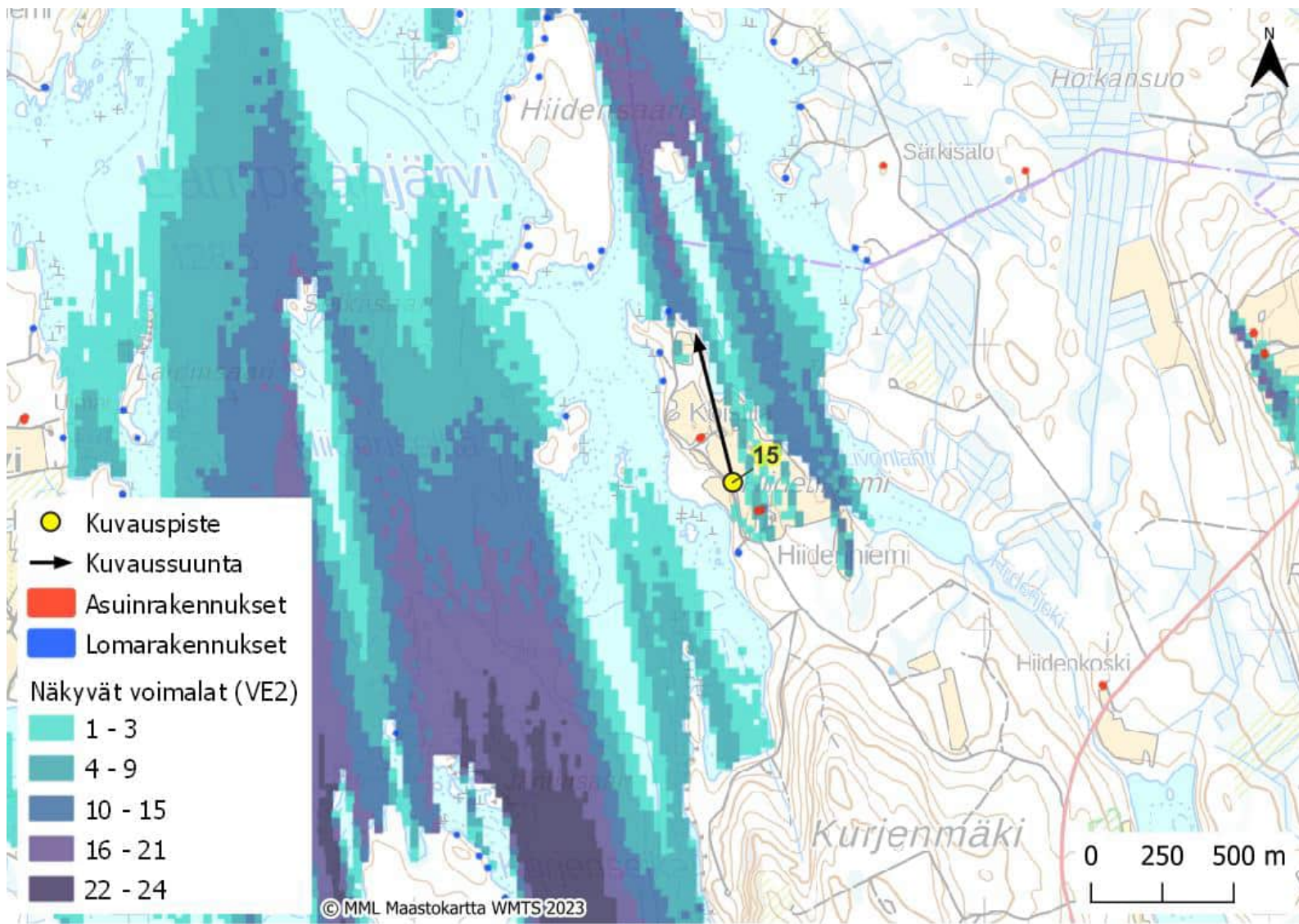


Kuva 5-42. Havainnekuva kuvauspisteestä 15 Hiidenniemen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 11 kilometriä.



Kuva 5-43. Draft-valokuvasovite kuvauspisteestä 15 Hiidenniemen alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 11 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-44. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 15.

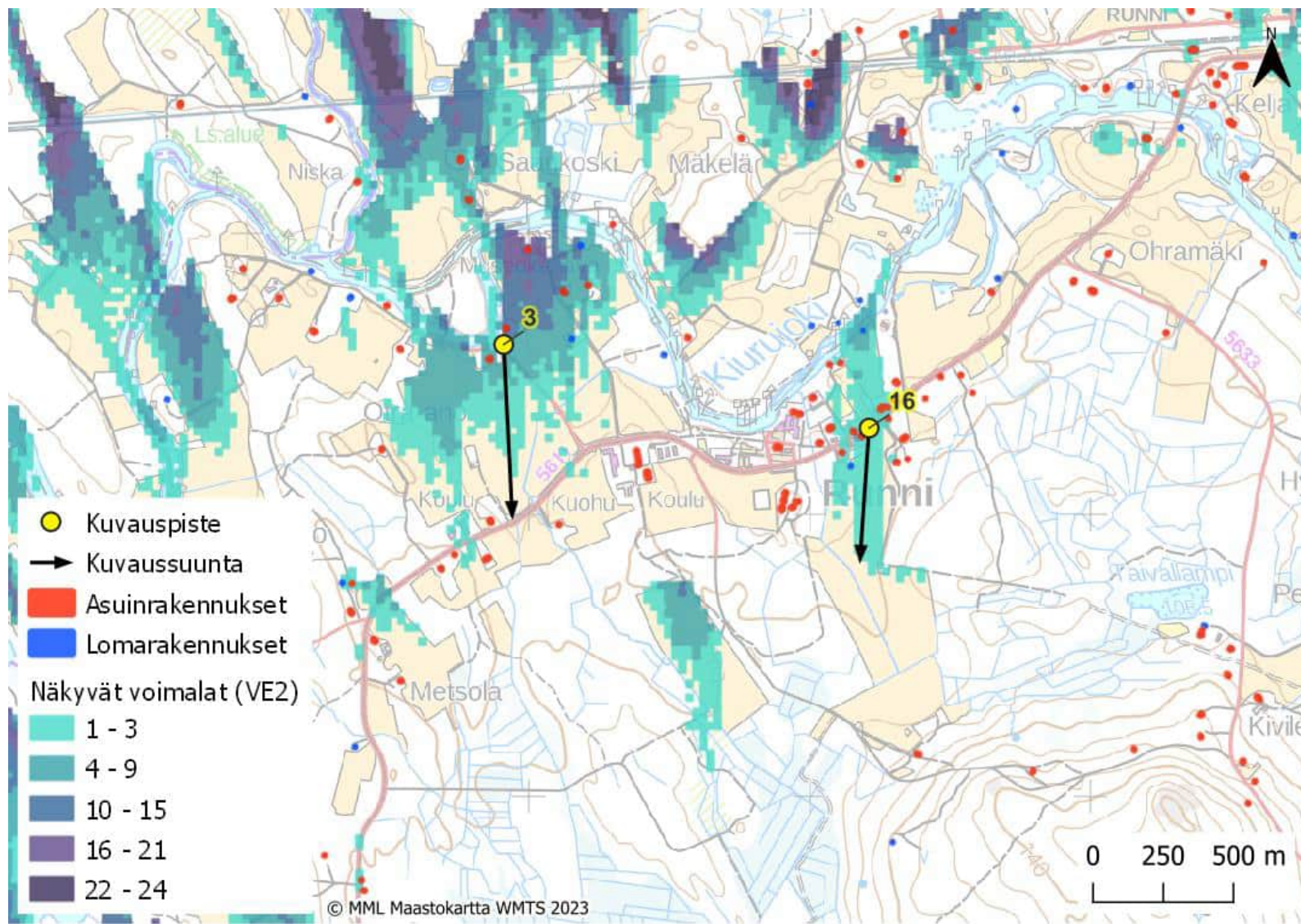
5.16 Kuvauspiste 16

Kuva 5-45. Havainnekuva kuvauspisteestä 16 Runnin kylän alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 6 kilometriä.



Kuva 5-46. Draft-valokuvasekvenssi kuvauspisteestä 16 Runnin kylän alueelta. Voimaloiden roottoriympyrä korostettuna. Etäisyys voimaloihin on noin 6 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 5-47. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 16.

1.11.2023

6 Yöajan havainnekuvat hankevaihtoehdolle 2

6.1 Kuvauspiste 7



Kuva 6-1. Yöajan havainnekuva kuvauspisteestä 7 Iisalmen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 14 kilometriä.

6.2 Kuvauspiste 8



Kuva 6-2. Yöajan havainnekuva kuvauspisteestä 8 Egyptin alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 3 kilometriä.

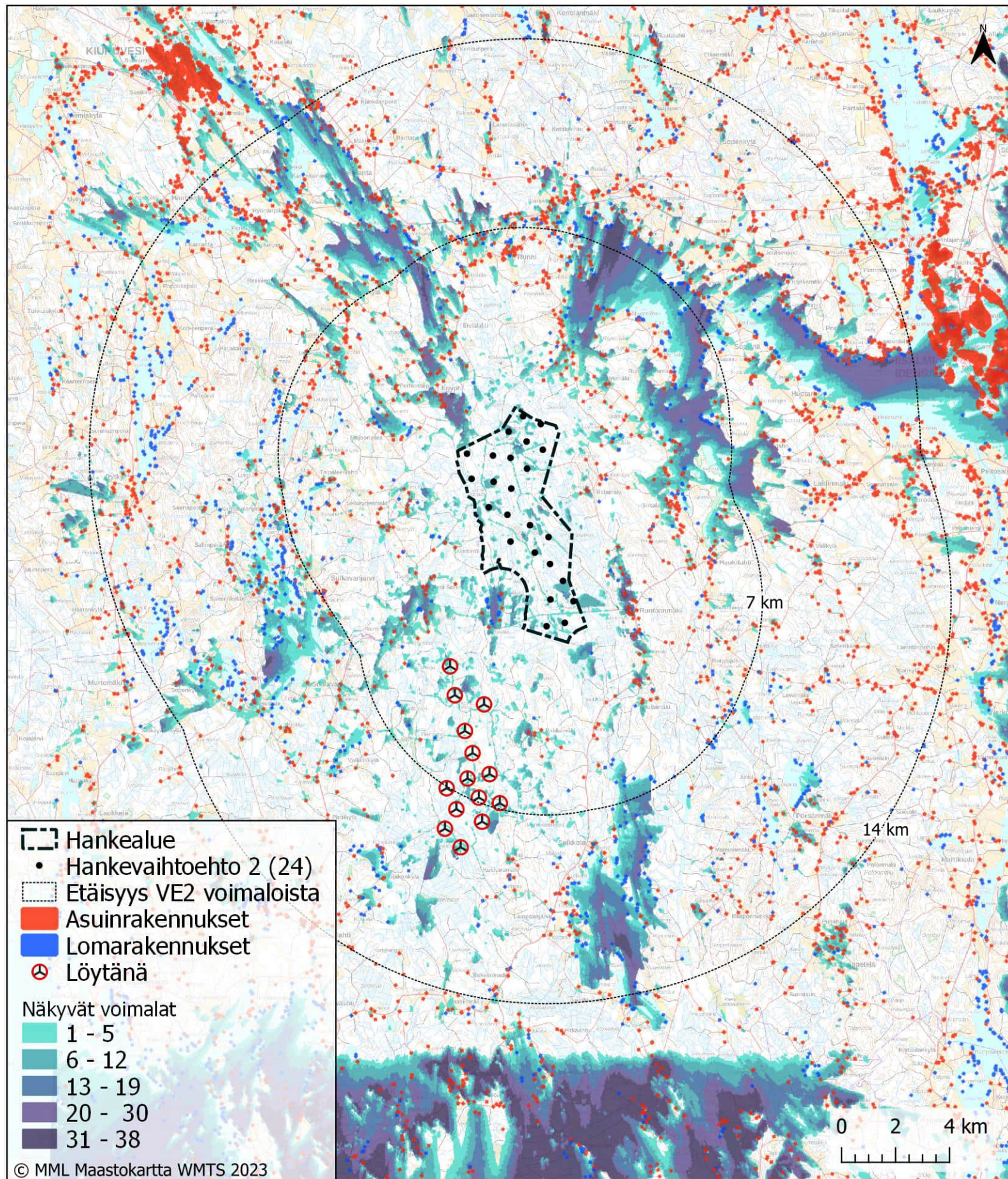
6.3 Kuvauspiste 13



Kuva 6-3. Yöajan havainnekuva kuvauspisteestä 13 Kotajärven alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 2 kilometriä.

1.11.2023

7 Yhteisvaikutus näkymäalueanalyysi hankevaihtoehdolle 2



Kuva 7-1. Yhteisvaikutus näkymäalueanalyysi Vuorimäen ja Löytänän voimaloille hankevaihtoehdossa 2. Vuorimäen voimaloiden kokonaiskorkeus 300 metriä, ja Löytänän voimaloiden kokonaiskorkeus 320 metriä.

1.11.2023

8 Yhteisvaikutus havainnekuvat hankevaihtoehdolle 2

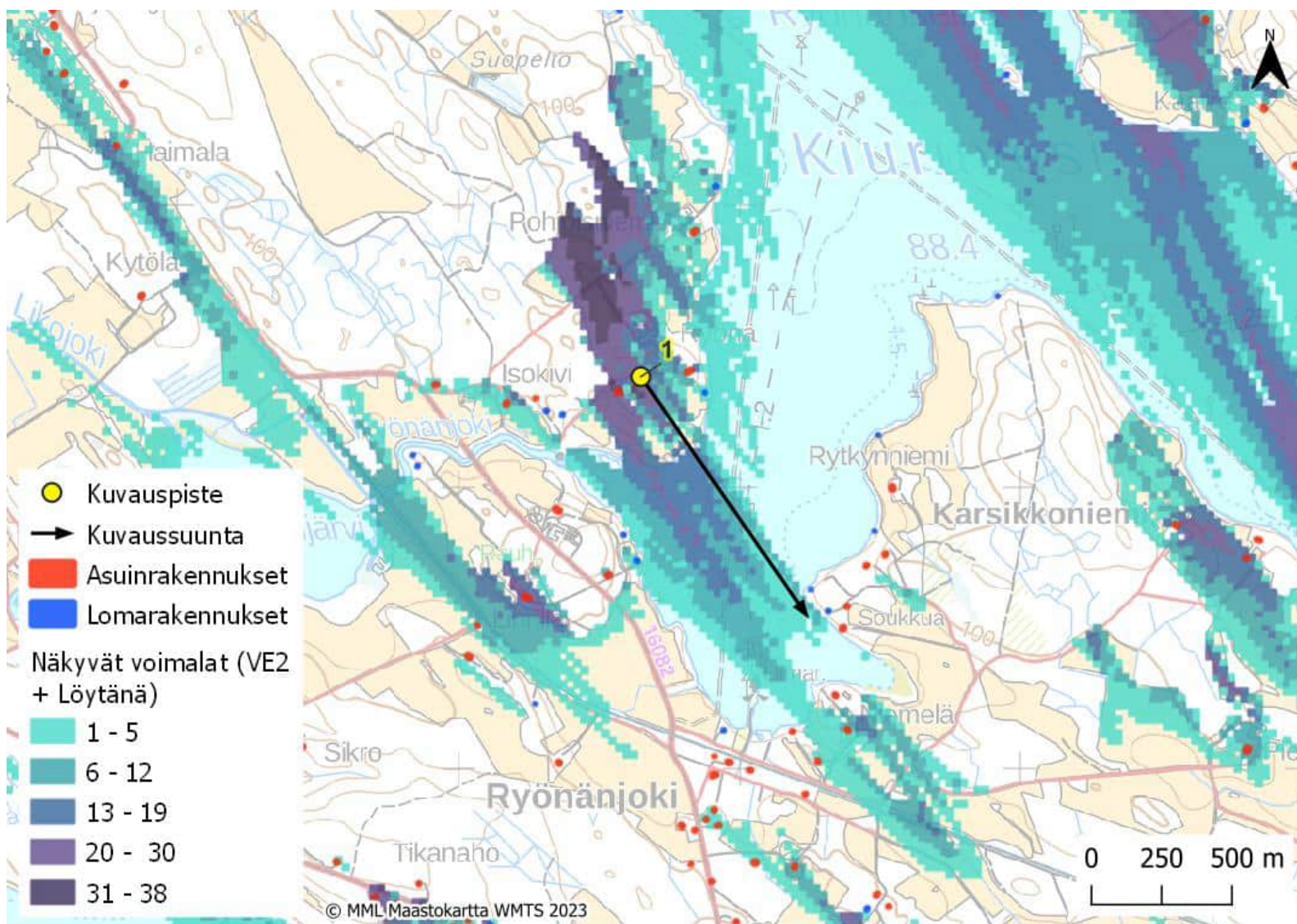
8.1 Kuvauspiste 1



Kuva 8-1. Havainnekuva kuvauspisteestä 1 Pohjoisniemen alueelta Kiuruveden rannalta. Etäisyys voimaloihin on noin 13 kilometriä.



Kuva 8-2. Draft-valokuviasovite kuvauspisteestä 1 Pohjoisniemen alueelta Kiuruveden rannalta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 13 kilometriä.

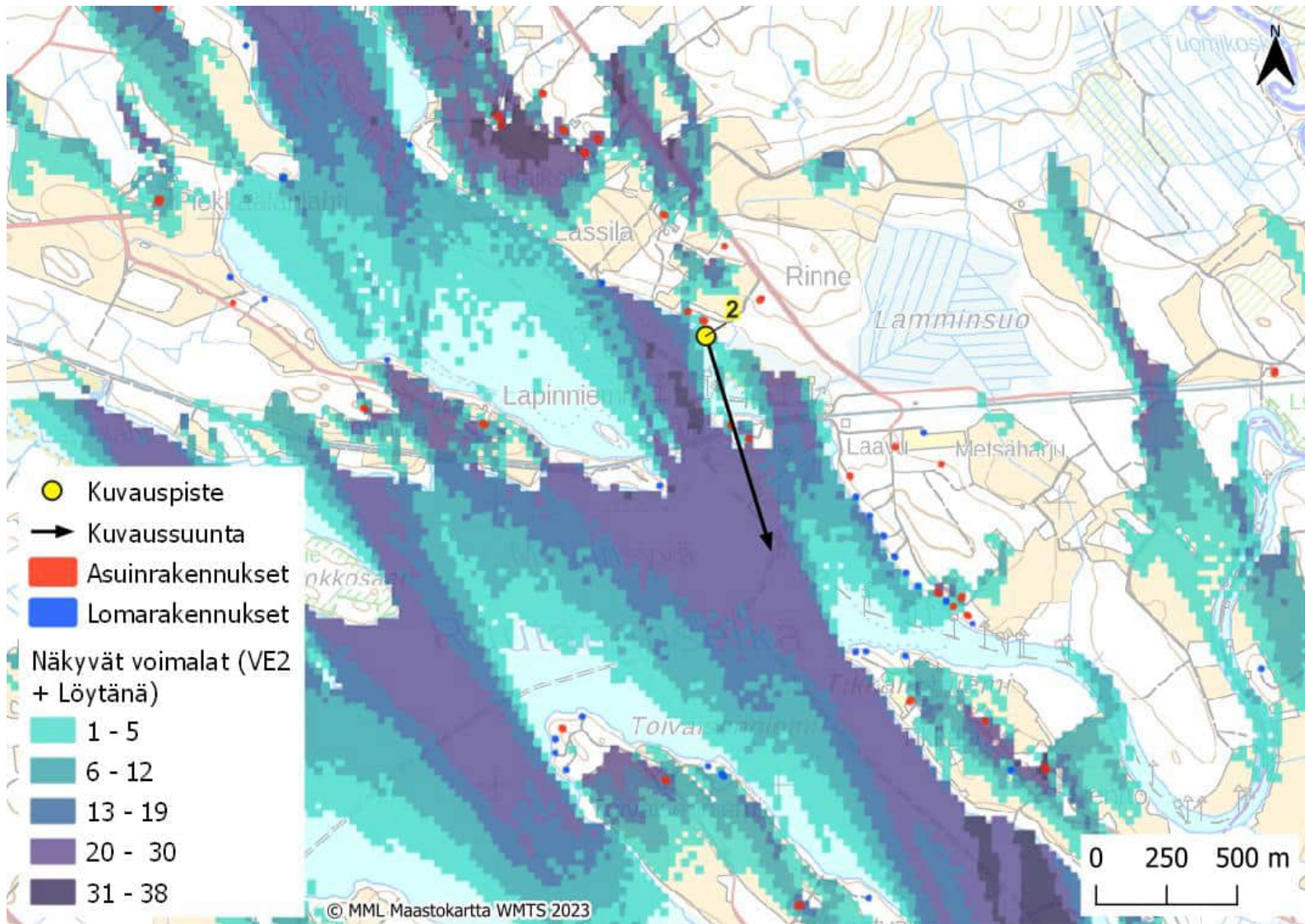


Kuva 8-3. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 1.

1.11.2023

8.2 Kuvauspiste 2

Kuva 8-4. Draft-valokuvaseite kuvauspisteestä 2 Haikolan alueelta Lapinsalmen rannalta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin noin 9 kilometriä.

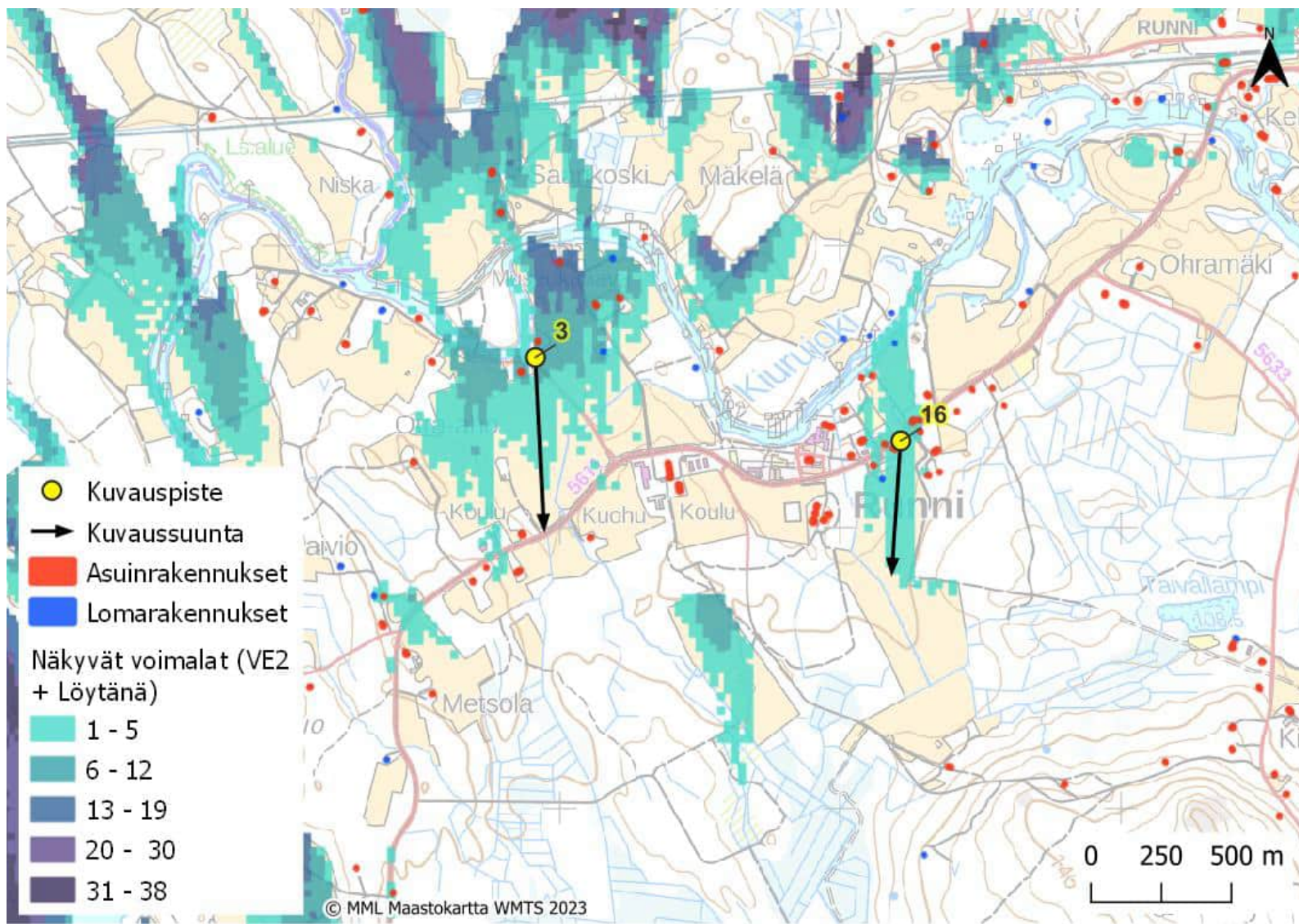


Kuva 8-5. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 2.

8.3 Kuvauspiste 3

Kuva 8-6. Draft-valokuvaseite kuvauspisteestä 3 Saarikosken alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 7 kilometriä.

1.11.2023



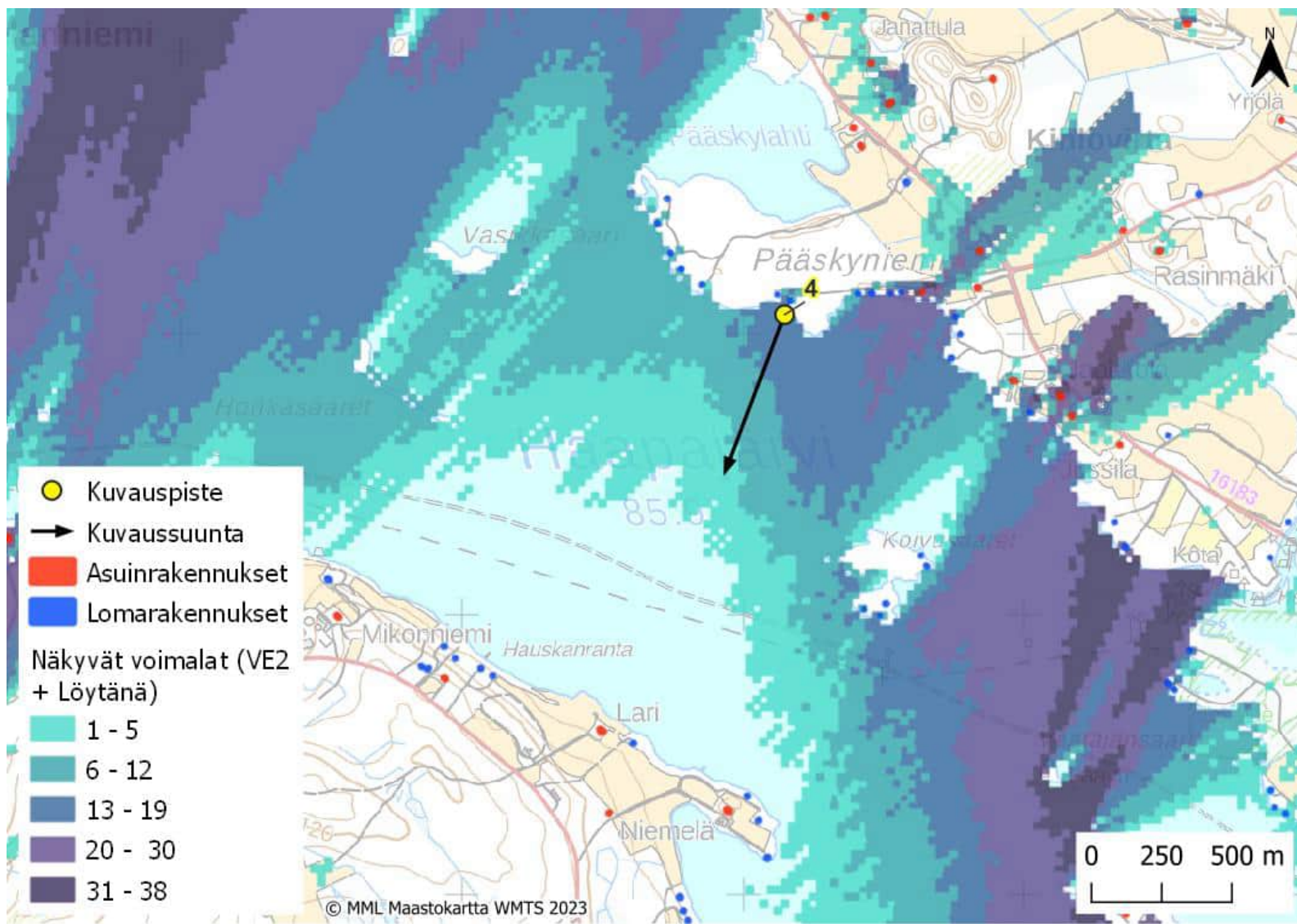
Kuva 8-7. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 3.

8.4 Kuvauspiste 4



Kuva 8-8. Draft-valokuvatasovite kuvauspisteestä 4 Pääskyniemen alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 7 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-9. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 4.

8.5 Kuvauspiste 5

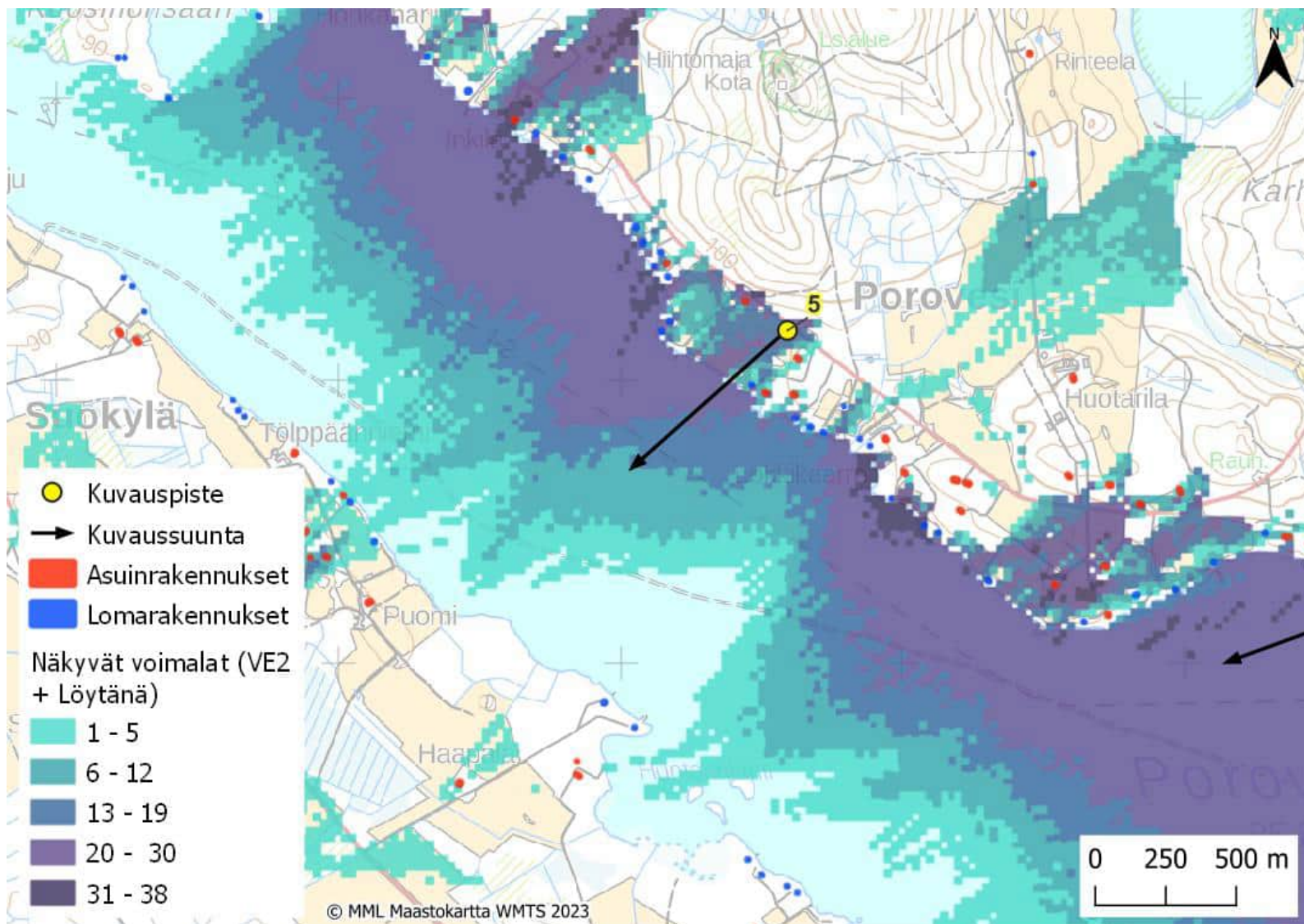


Kuva 8-10. Havainnekuva kuvauspisteestä 5 Poroveden alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 10 kilometriä.



Kuva 8-11. Draft-valokuvasovite kuvauspisteestä 5 Poroveden alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 10 kilometriä.

1.11.2023

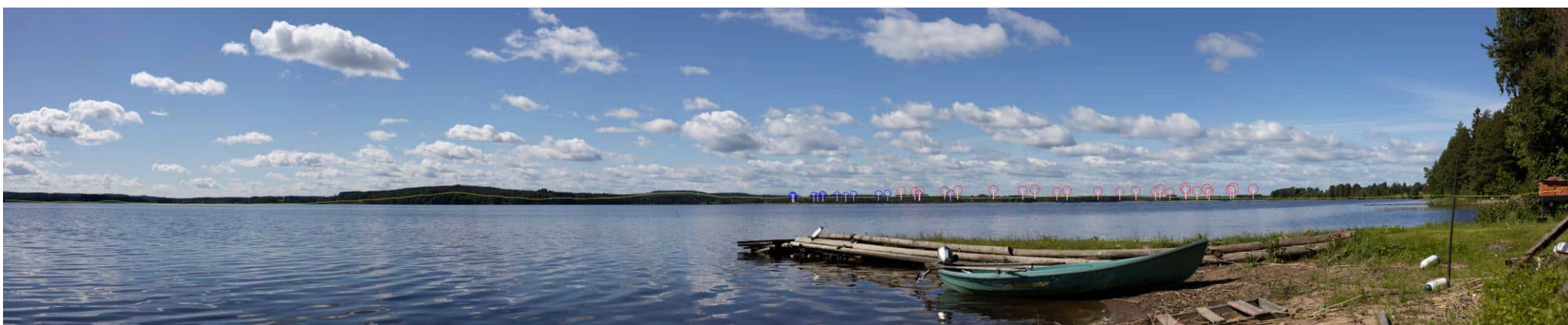


Kuva 8-12. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 5.

8.6 Kuvauspiste 6

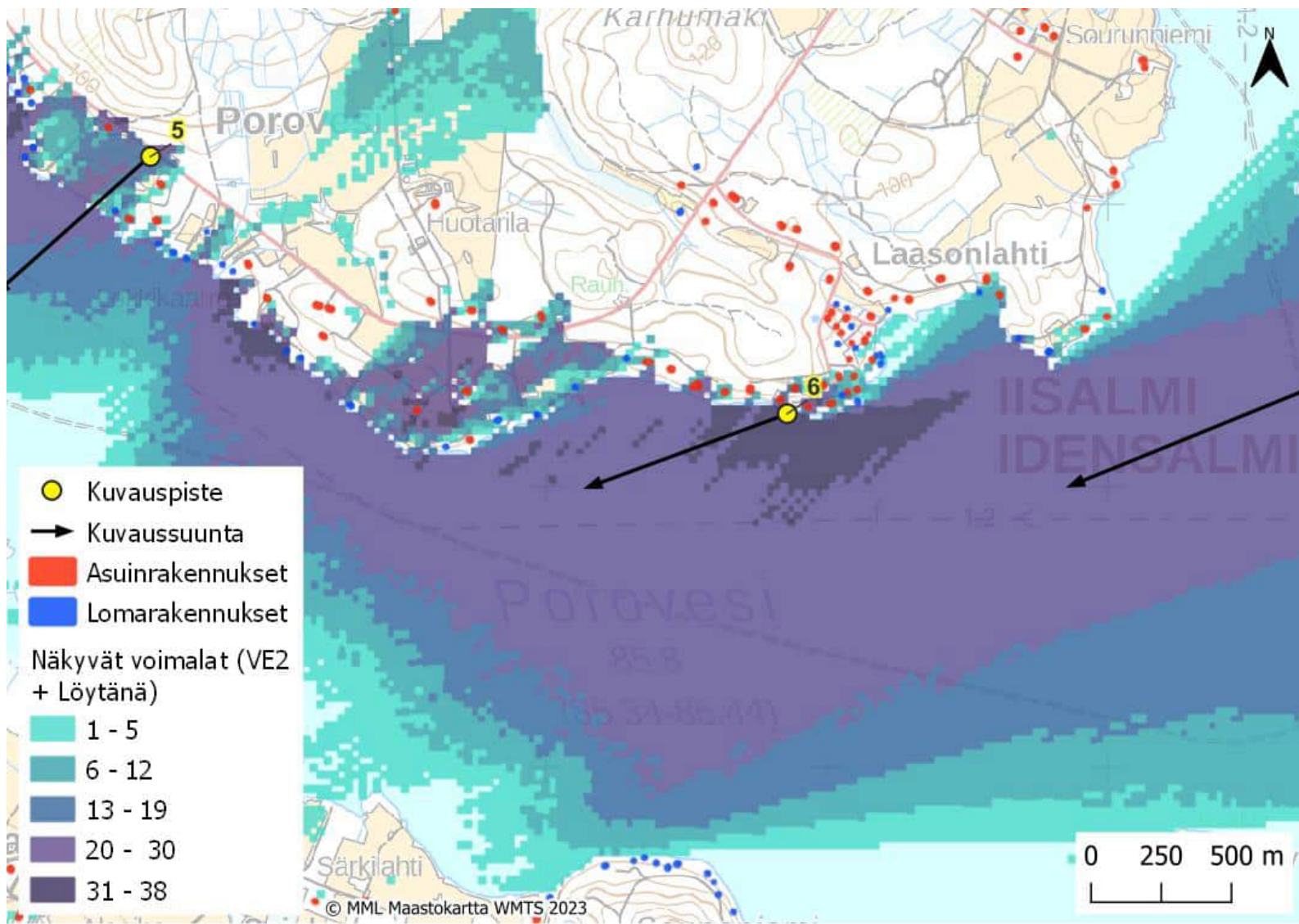


Kuva 8-13. Havainnekuva kuvauspisteestä 6 Laasonlahden alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 12 kilometriä.



Kuva 8-14. Draft-valokuvassovite kuvauspisteestä 6 Laasonlahden alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 12 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-15. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 6.

8.7 Kuvauspiste 7

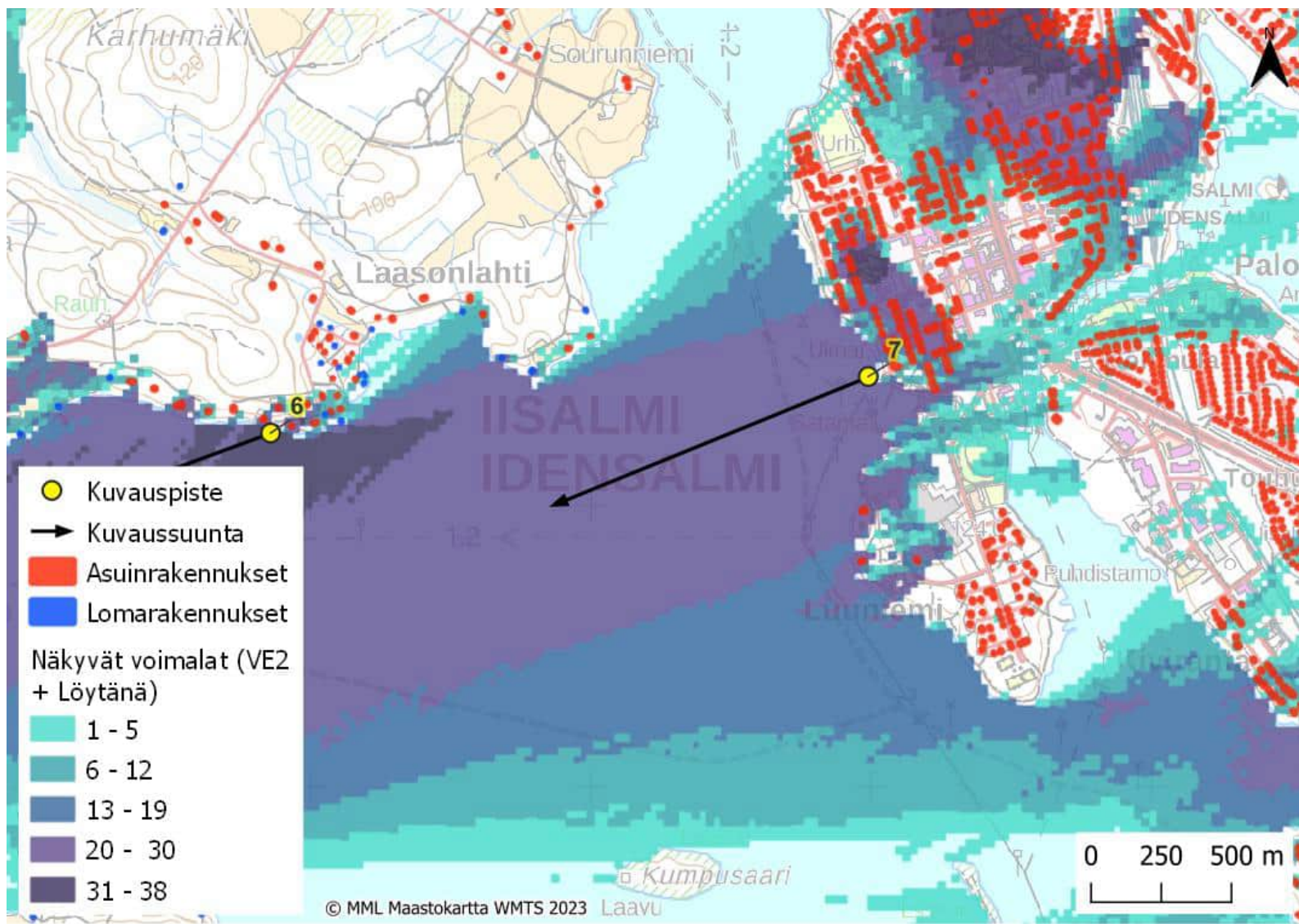


Kuva 8-16. Havainnekuva kuvauspisteestä 7 Iisalmen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 14 kilometriä.



Kuva 8-17. Draft-valokuvassovite kuvauspisteestä 7 Iisalmen alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 14 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-18. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 7.

8.8 Kuvauspiste 8

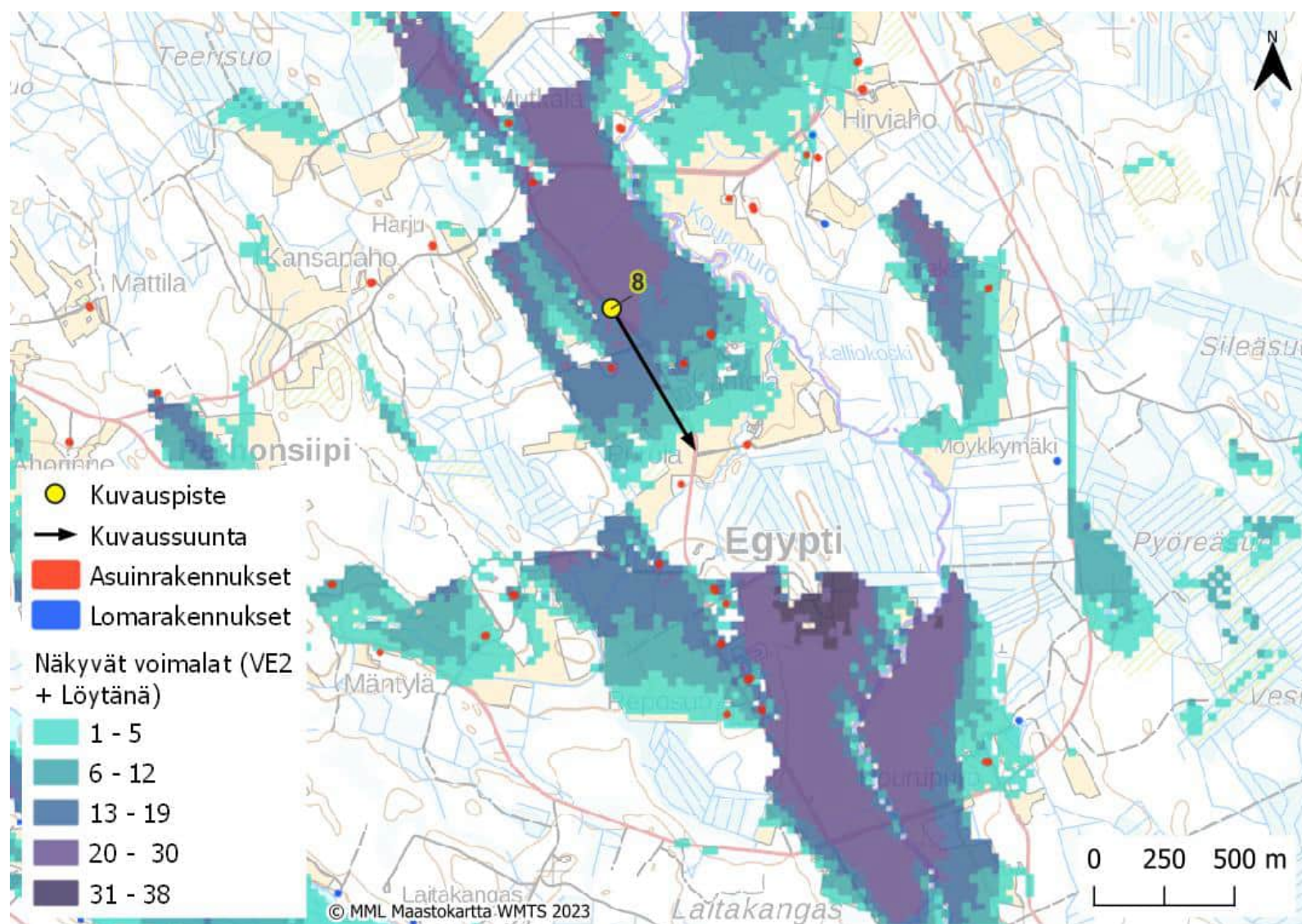


Kuva 8-19. Havainnekuva kuvauspisteestä 8 Egyptin alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 3 kilometriä.



Kuva 8-20. Draft-valokuvasekvenssi kuvauspisteestä 8 Egyptin alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 3 kilometriä.

1.11.2023



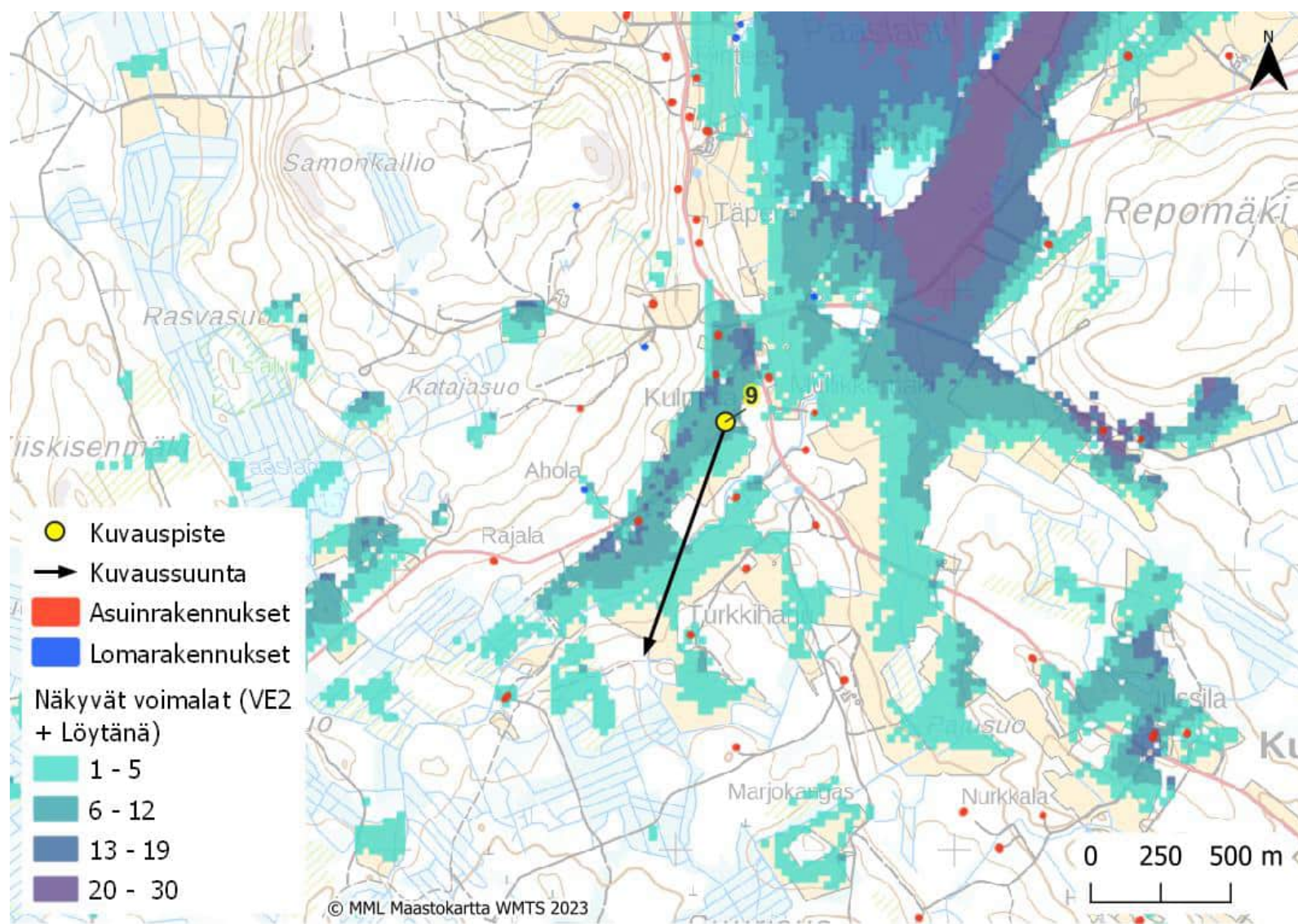
Kuva 8-21. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 8.

8.9 Kuvauspiste 9



Kuva 8-22. Draft-valokuvassovite kuvauspisteestä 9 Paaslahden ja Kulvemäen alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 3 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-23. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 9.

8.10 Kuvauspiste 10

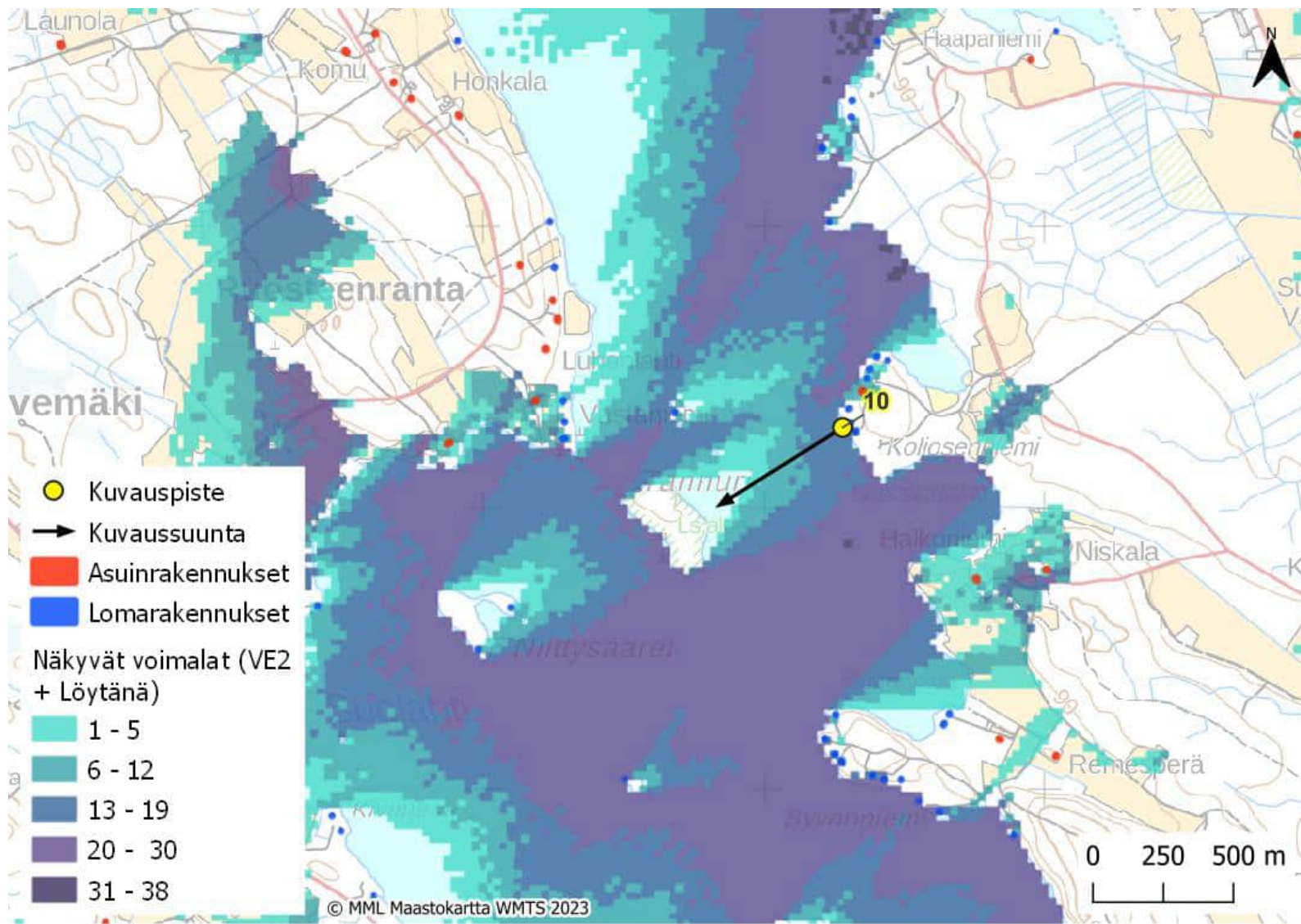


Kuva 8-24. Havainnekuva kuvauspisteestä 10 Halkoniemen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 6 kilometriä.



Kuva 8-25. Draft-valokuvassovite kuvauspisteestä 10 Halkoniemen alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 6 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-26. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 10.

8.11 Kuvauspiste 11

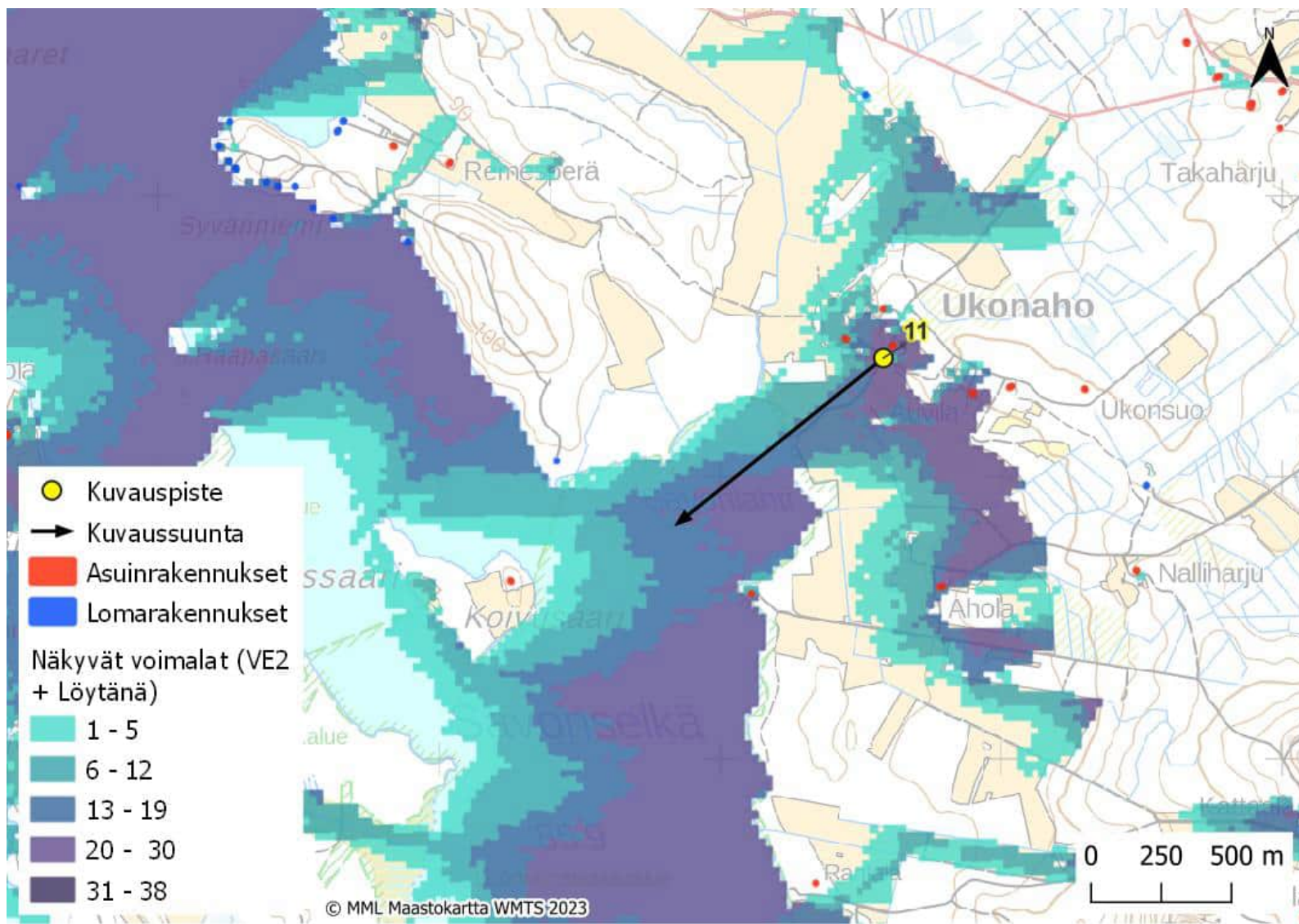


Kuva 8-27. Havainnekuva kuvauspisteestä 11 Ukonahon alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 8 kilometriä.



Kuva 8-28. Draft-valokuvasovite kuvauspisteestä 11 Ukonahon alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 8 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-29. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 11.

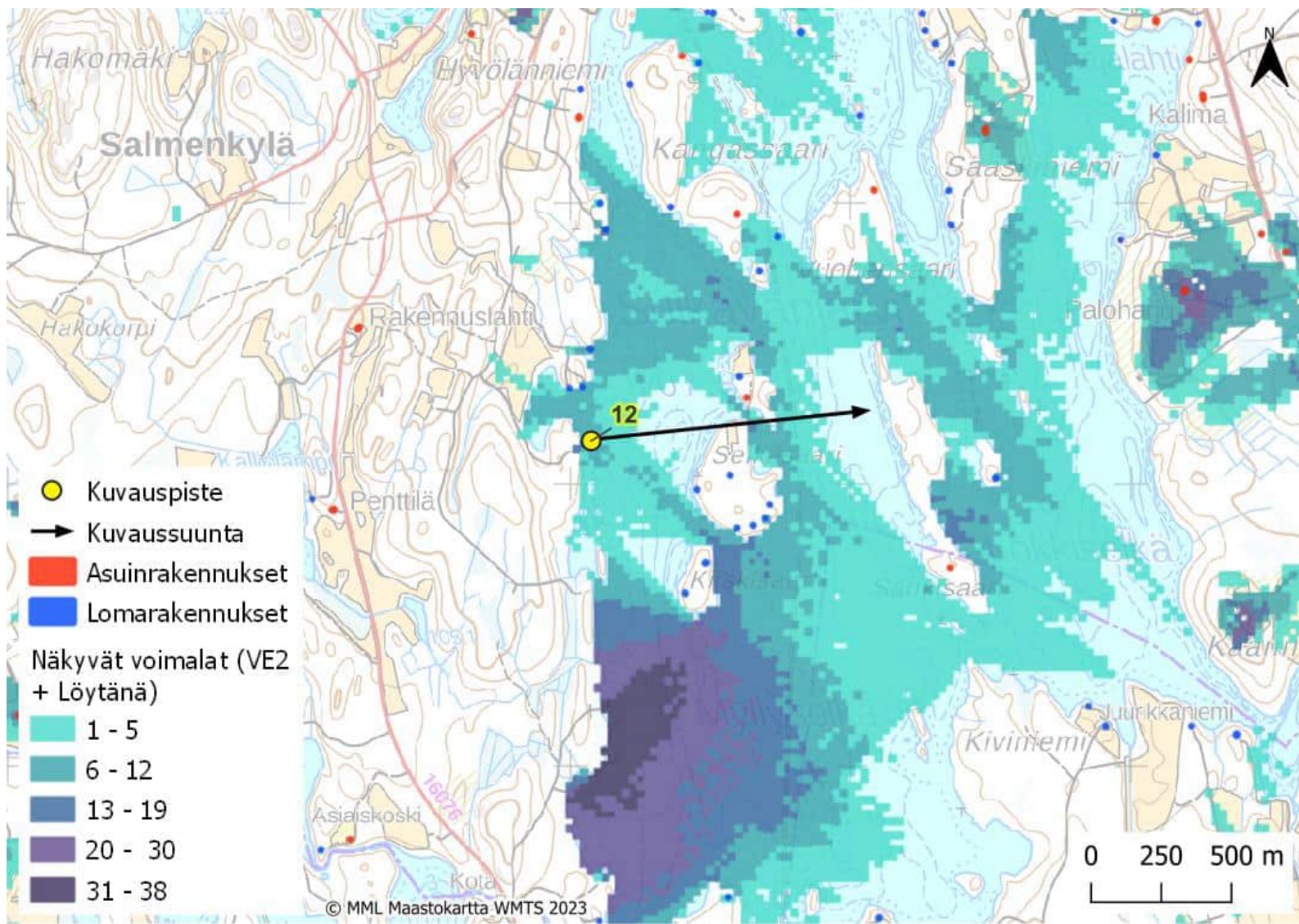
8.12 Kuvauspiste 12

Kuva 8-30. Havainnekuva kuvauspisteestä 12 Murtolahden alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 9 kilometriä.



Kuva 8-31. Draft-valokuvaseite kuvauspisteestä 12 Murtolahden alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 9 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-32. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 12.

8.13 Kuvauspiste 13

Kuvauspiste 13 sijoittuu Vuorimäen tuulivoimahankkeen ja Löytänän tuulivoimahankkeen väliin, jonka takia yhteisvaikutushavainnekuva ei ole toteutettu.

8.14 Kuvauspiste 14

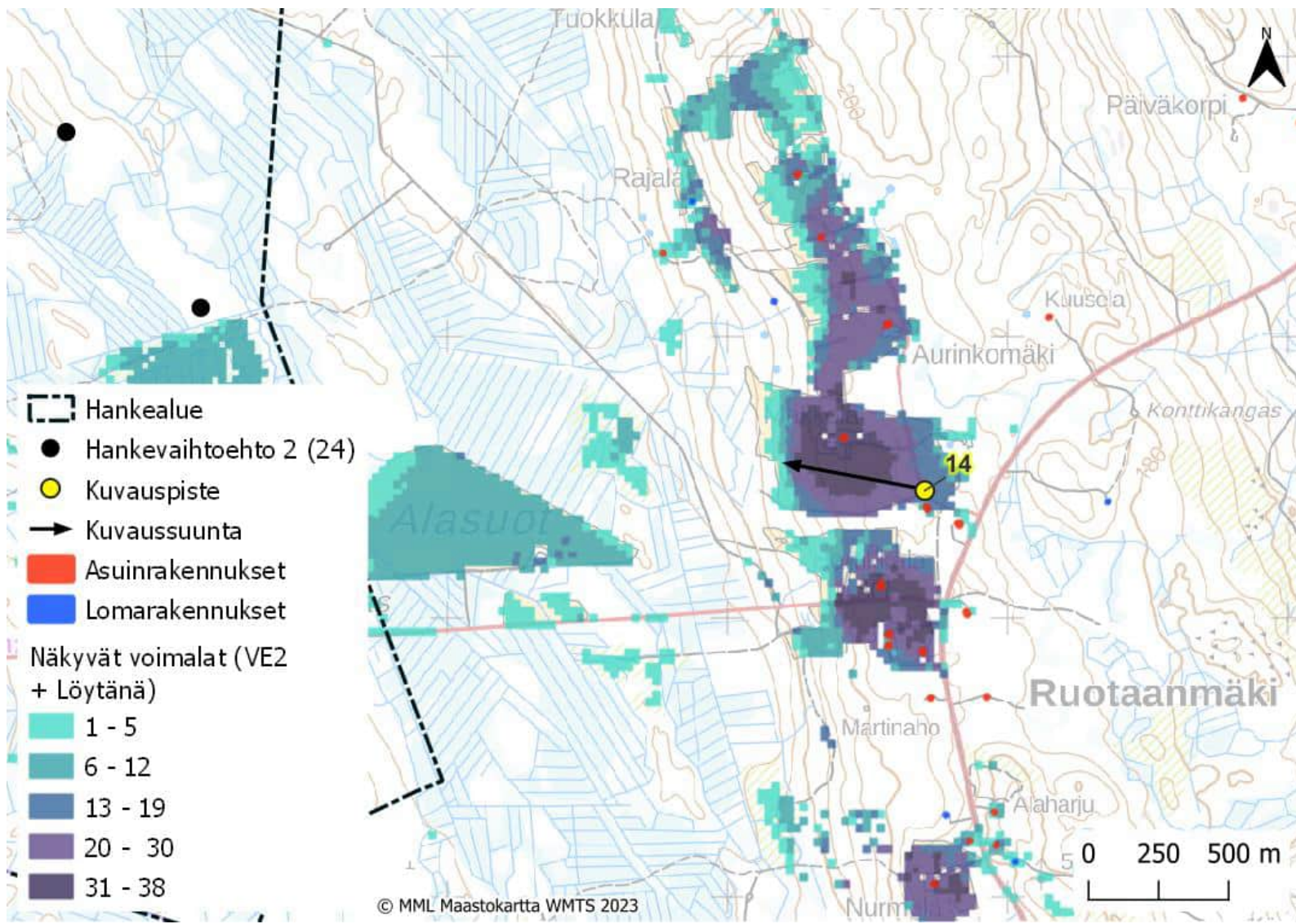


Kuva 8-33. Havainnekuva kuvauspisteestä 14 Ruotaanmäen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 2 kilometriä.



Kuva 8-34. Draft-valokuvaseite kuvauspisteestä 14 Ruotaanmäen alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 2 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-35. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 14.

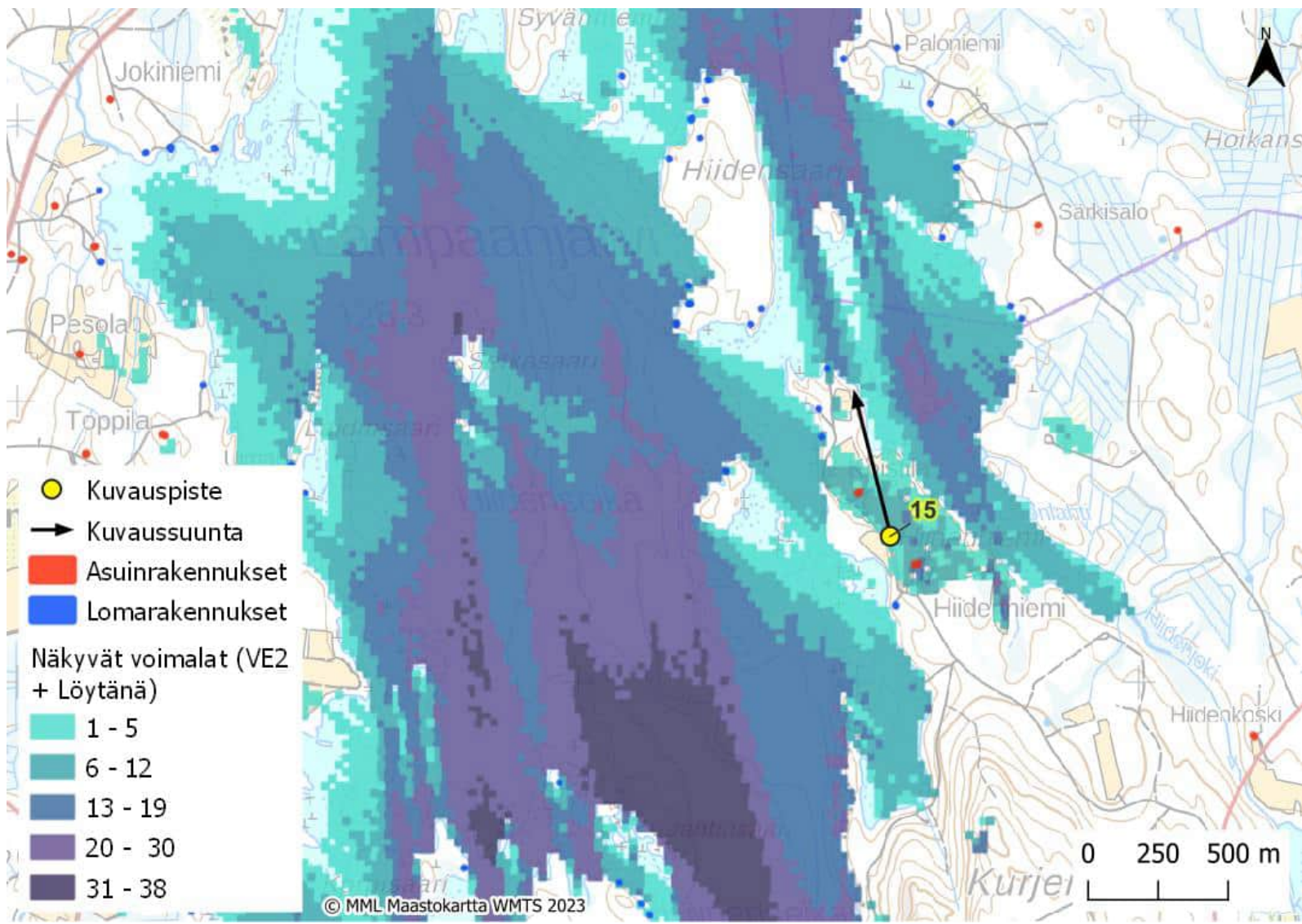
8.15 Kuvauspiste 15

Kuva 8-36. Havainnekuva kuvauspisteestä 15 Hiidenniemen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 11 kilometriä.



Kuva 8-37. Draft-valokuvassovite kuvauspisteestä 15 Hiidenniemen alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 11 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-38. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 15.

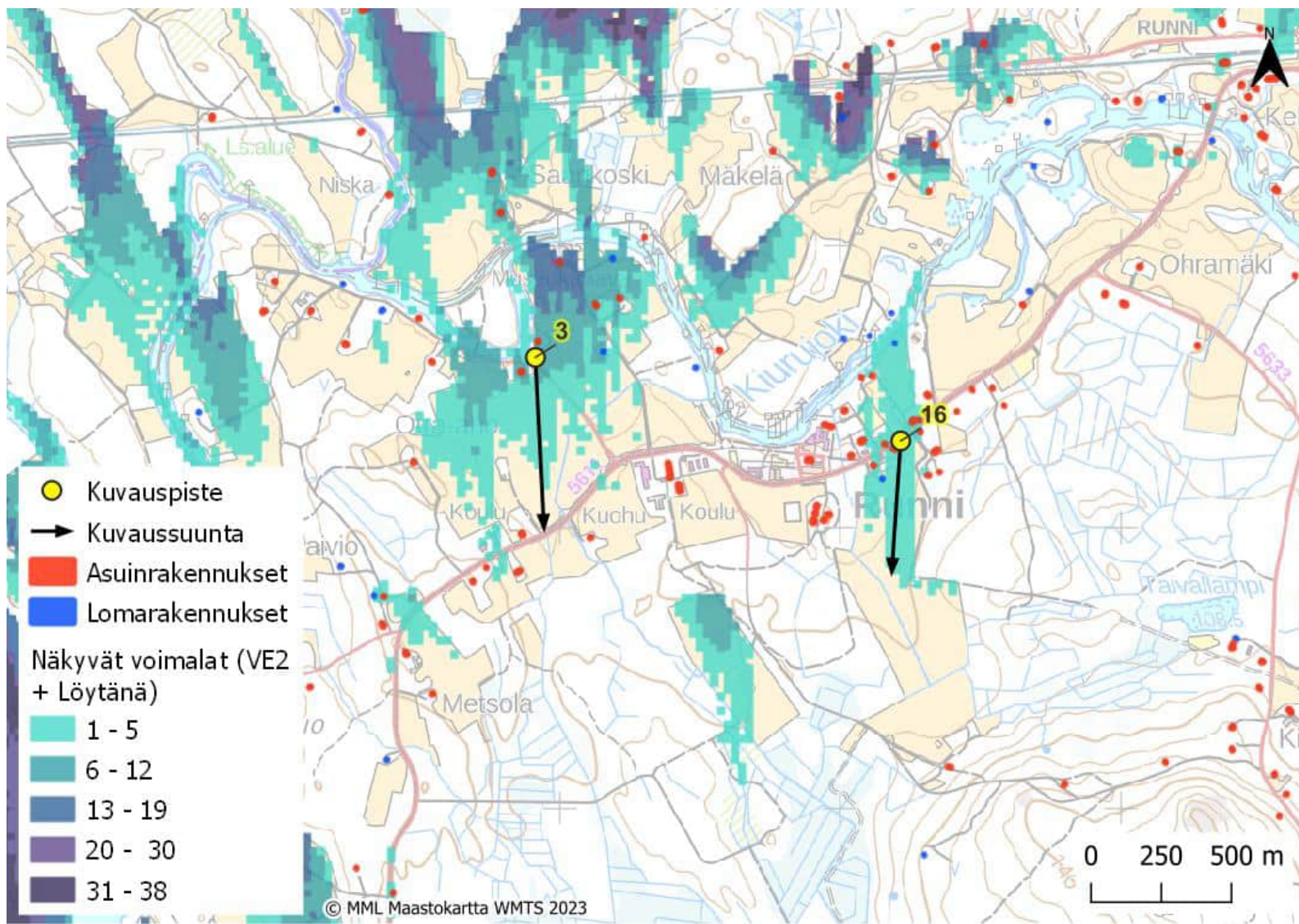
8.16 Kuvauspiste 16

Kuva 8-39. Havainnekuva kuvauspisteestä 16 Runnin kylän alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 6 kilometriä.



Kuva 8-40. Draft-valokuvasovite kuvauspisteestä 16 Runnin kylän alueelta. Vuorimäen roottoriympyrä korostettuna punaisella, Löytänä sinisellä. Etäisyys voimaloihin on noin 6 kilometriä.

1.11.2023



Kuva 8-41. Voimaloiden näkyminen kuvauspisteeseen 16.