

Metsähallitus

Lyypäkin tuulivoimahanke

Näkymäalueanalyysit ja havainnekuvat

Johanna Harju

26.3.2024

Sisällysluettelo

1 Maisema ja havainnekuvat 2

2 Näkymäalueanalyysi..... 3

26.3.2024

Lyypäkin tuulivoimahanke

1 Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat on laadittu alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla. Havainnekuvat on laatinut insinööri (AMK) Johanna Harju.

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 otettu FCG Finnish Consulting Group Oy:n toimesta. Leila Väyrynen on valokuvannut kesällä 2017, keväällä 2022 ja syksyllä 2022. Annariikka Nikupeteri on kuvannut talvella 2024 uudelleen kuvauspisteet 2,7,8, ja 12, näistä kuvauspisteistä on laadittu sekä syyskesän että talven havainnekuvat. Kuvauspisteistä 2 ja 12 on tehty myös lentoestevalojen näkyvyyttä kuvaavat hämäräajan kuvasovitteet (kuvat 127–138). Hämräajan kuvasovitteet on tehty photoshop-ohjelmalla.

Valokuvat havainnekuvia varten on otettu digikameralla. Kuvauksessa on käytetty digikameraa, joka asetuksiltaan säädetty mahdollisimman lähelle ihmissilmällä havaittavaa kuvaa, eli kinofilmikameran 50 mm objektiivia. Kuvat on yhdistetty panoraamakuviksi kuvankäsittelyohjelmalla havainnekuvia laadittaessa.

Lyypäkin tuulivoimapuistohankkeen havainnekuvat on kaikissa hankevaihtoehdoissa laadittu Generic RD200xHH200 voimalalla, eli voimaloiden roottorin halkaisija on 200 metriä ja voimalan napakorkeus 200 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on näin ollen 300 metriä maapinnan yläpuolella.

Havainnekuviissa on huomioitu myös Lyypäkin hankkeen läheisyydessä sijaitseva kuudesta tuulivoimalasta muodostuva Hevosselän tuulivoimapuisto, jolla on lainvoimainen osayleiskaava ja jonka rakennustyöt ovat käynnistymässä. Hevosselän tuulivoimapuiston voimalatyypin ja lähtömelutasona on hyväksytyn osayleiskaavan kaavaselostuksen tietojen mukaisesti käytetty tuulivoimalaitosvalmistaja Vestaksen V136 voimalaa, jonka napakorkeus on 182 m.

Simon muut jo toiminnassa olevat tuulivoimalat eivät näy samaan näkymäsektoriin kuvauspisteillä, joten niitä ei ole voitu mallintaa havainnekuviin. Muutaman kuvauspisteen osalta, esimerkiksi Martimoaapa, toiminnassa olevia voimaloita tulisi näkyviin kuvauspisteeseen, jos katselusuuntaa käännetään 180 astetta. Lähiseudun muut tuulivoimahankkeet, joiden suunnittelu on Lyypäkin hanketta jäljessä, arvioivat maisemallisia yhteisvaikutuksia omien hankkeidensa vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Varsinaisten havainnekuvien lisäksi on esitetty havainnekuvaluonnoksia, joissa tuulivoimaloiden roottorit on eri hankevaihtoehdoissa korostettu eri värisillä ympyröillä. Hevosselän voimalat on havainnekuvaluonnoksissa korostettu sinisillä roottoriympyröillä. Kuvauspisteistä 1, 7 ja 8 on tehty ainoastaan havainnekuvaluonnokset, sillä voimalat eivät näy näihin kuvauspisteisiin.

Kuvauspiste 14 (talvikuva Martimoaavalta) on lisätty osaksi havainnekuvien kuvauspisteitä vasta myöhemmässä vaiheessa, mistä johtuen osassa näkymäalueanalyysin karttakuvissa lukee virheellisesti kuvauspisteitä olevan 13 kappaletta. Todellinen lukumäärä on 14 kuvauspistettä.

26.3.2024

2 Näkymäalueanalyysi

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.

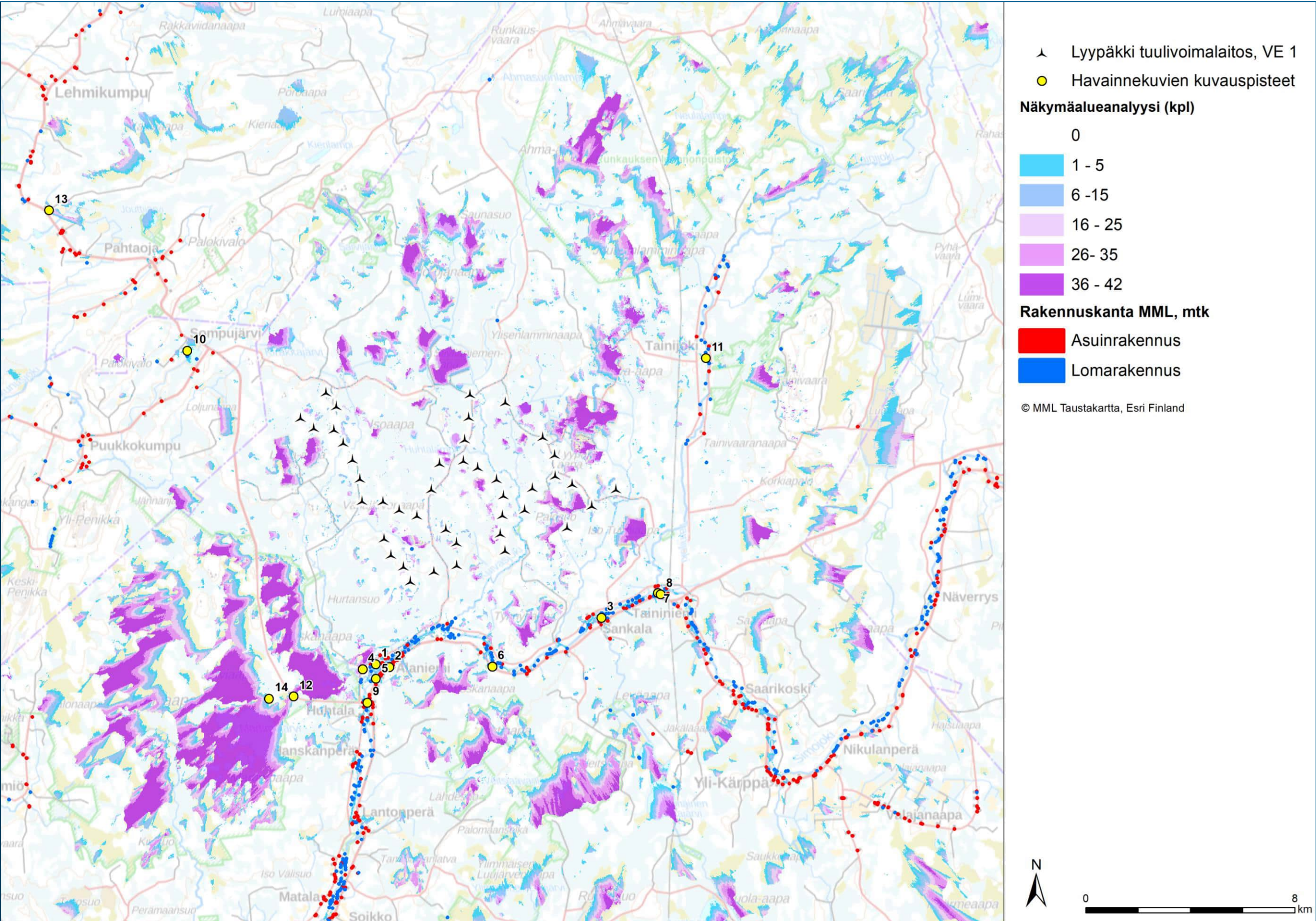
Ympäröivien alueiden peitteisyys muodostaa näkymäesteitä tuulivoimaloiden näkyvyydelle. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee runsaasti avosualueita, joilta voimaloita voidaan erottaa. Voimaloita voidaan havaita myös pelto- ja järviolueilta, mutta niitä hankkeen tuulivoimaloiden läheisyydessä on melko vähän. 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 2019 monilähteisestä valtakunnan metsien inventoinnista (MVMI), jossa käytetään Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) maastomittausten lisäksi satelliittikuvia ja muita tietolähteitä, kuten Maanmittauslaitoksen numeerista maastotietokantaa ja korkeusmallia. Vuoden 2019 metsävarakartoissa karttateemojen maastoelementin koko on 16 × 16 metriä.

Näkymäalueanalyysit on tehty kolmelle Lyypäkin voimaloiden sijoitteluvaihtoehdolle (VE 1, VE 2 ja VE 3). Lisäksi on tehty erikseen näkymäalueanalyysit, joissa on huomioitu myös Hevosselän tuulivoimapuiston voimalat. Näkymäalueanalyysit on tehty Lyypäkin voimaloiden osalta korkeudelle 250 m ja Hevosselän voimaloiden osalta korkeudelle 216 m (napakorkeus +1/2 x siiven pituus).

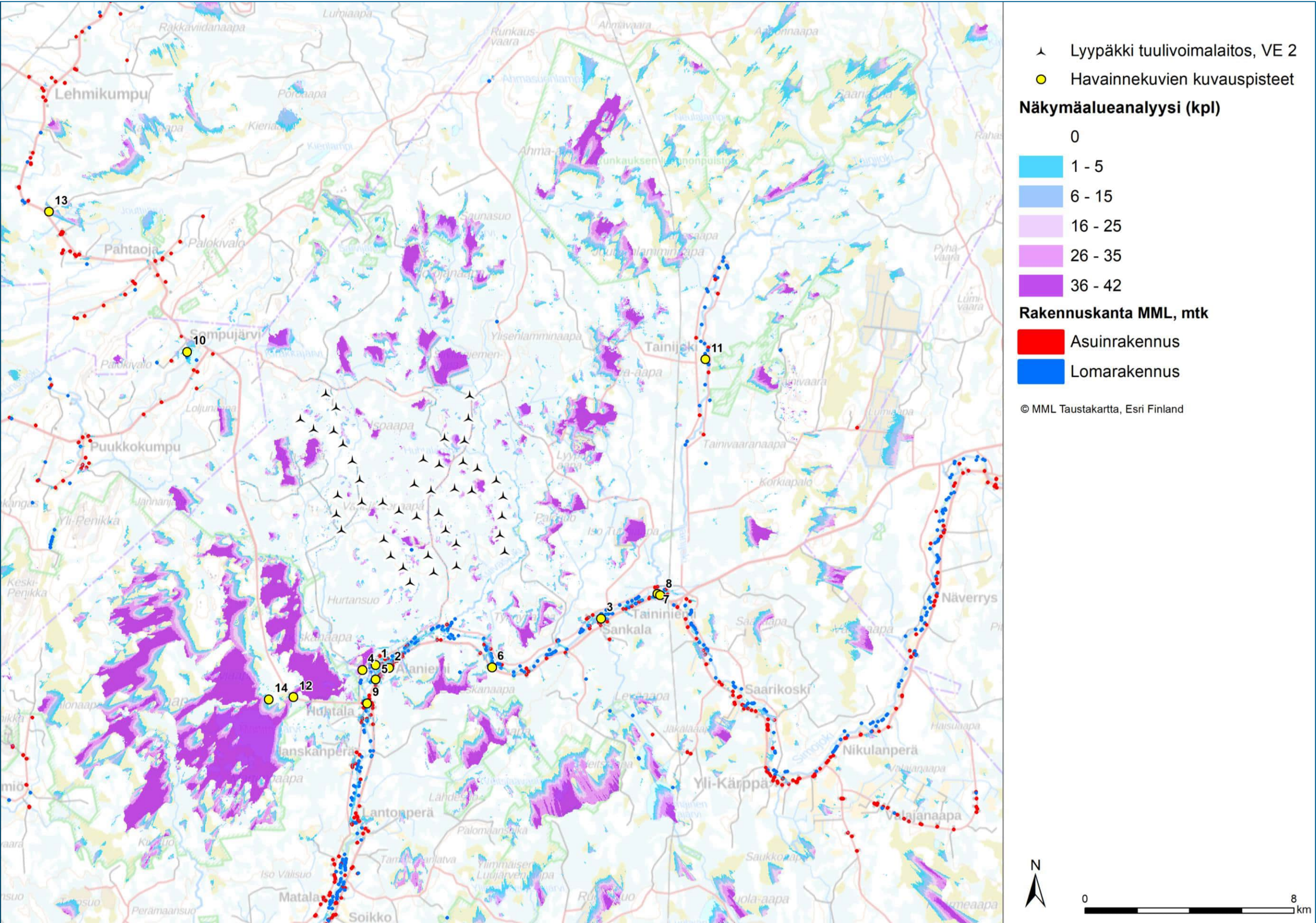
Seuraavissa kuvissa 1–138 on esitetty näkymäalueanalyysin tulokset, havainnekuvien kuvauspaikat sekä laaditut havainnekuvat.

26.3.2024



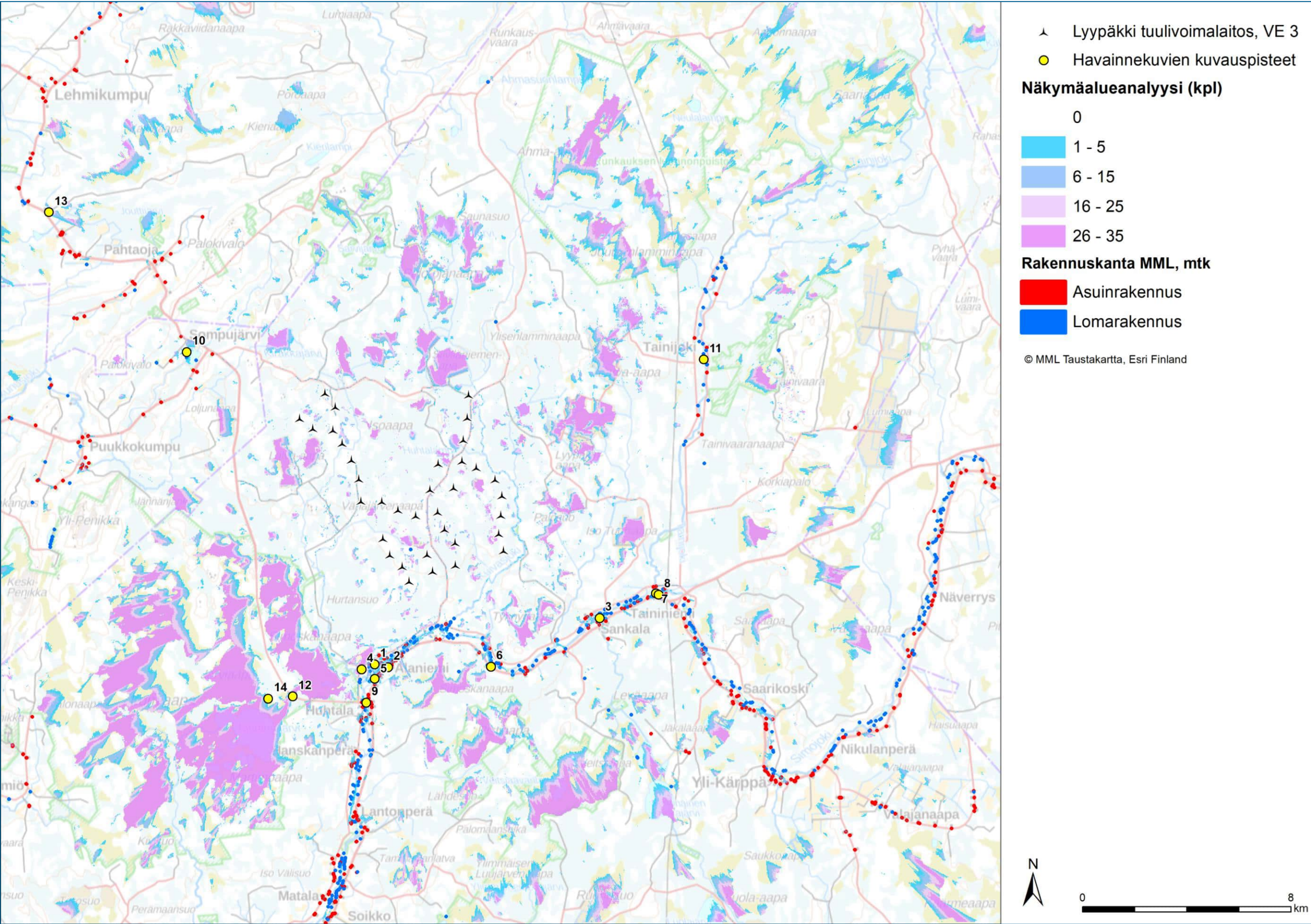
Kuva 1. Lyypäkin tuulivoimahankkeen vaihtoehdon 1 (VE1) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden lavan puoliväliin (HH 200 m + ¼ RD) mallinnettuna. Hankealueella sijaitsevat rakennukset ovat eräkämppeä.

26.3.2024



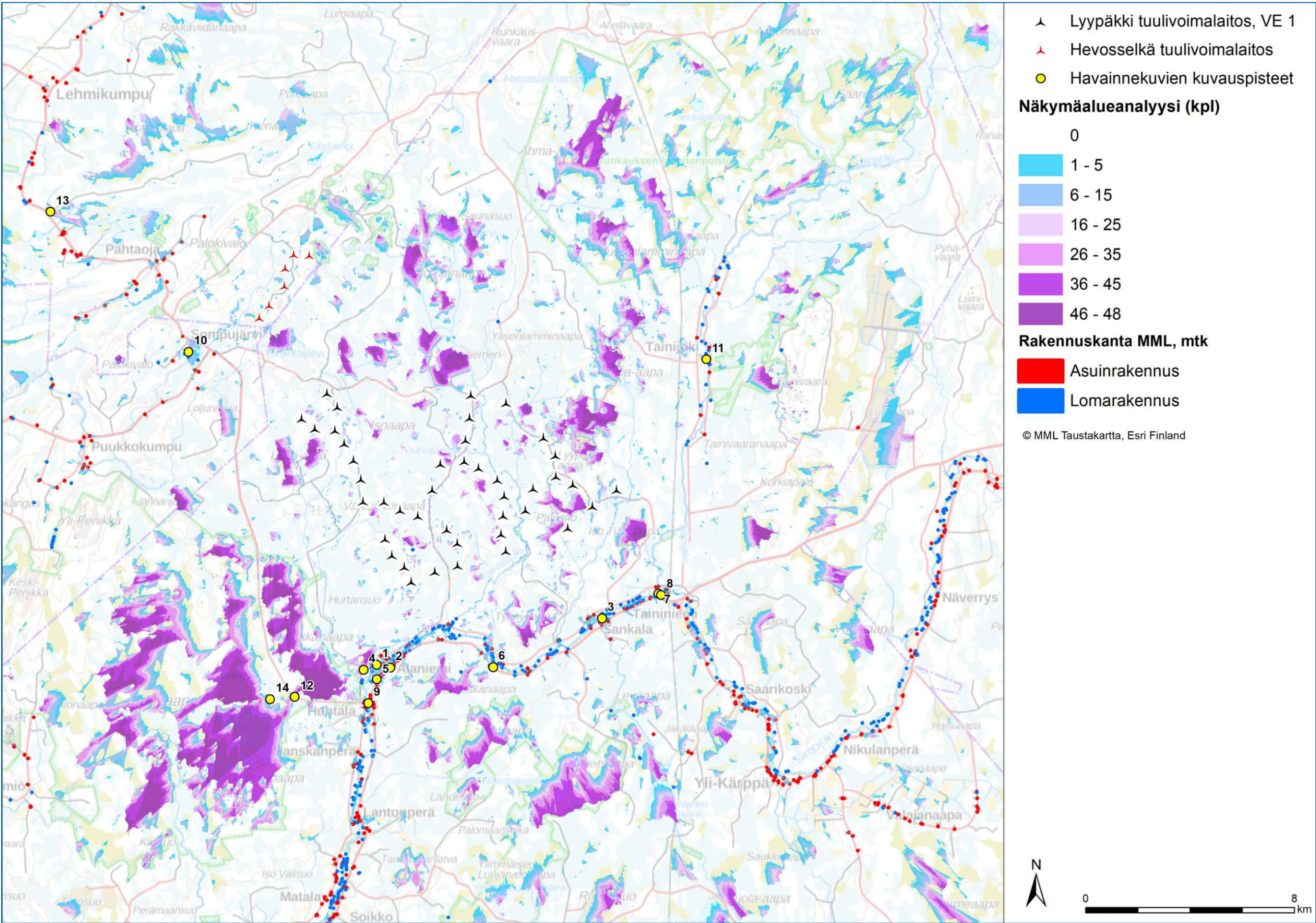
Kuva 2. Lyypäkin tuulivoimahankkeen vaihtoehdon 2 (VE2) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden lavan puoliväliin (HH 200 m + ¼ RD) mallinnettuna. Hankealueella sijaitsevat rakennukset ovat eräkämppejä.

26.3.2024



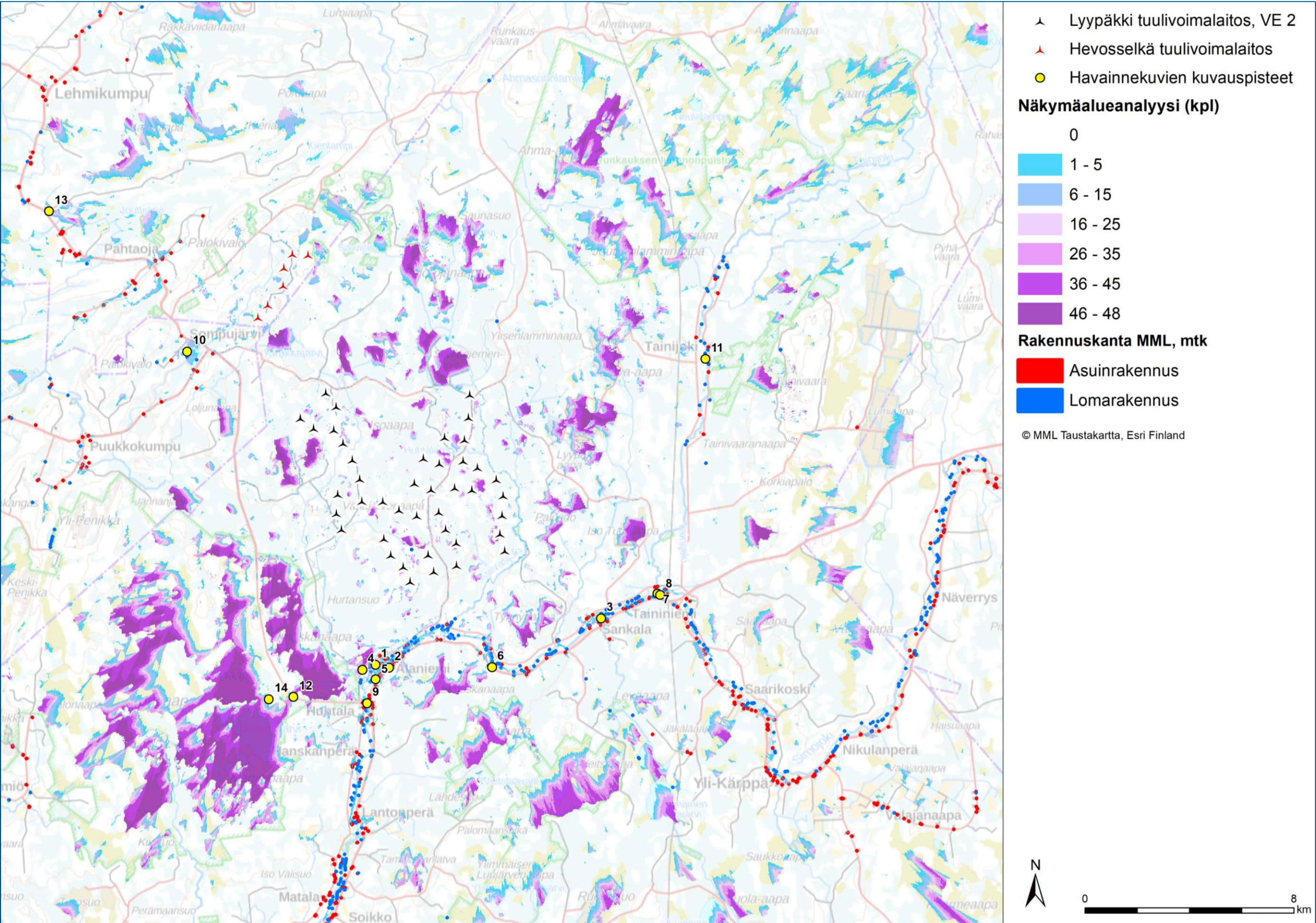
Kuva 3. Lyypäkin tuulivoimahankkeen vaihtoehdon 3 (VE3) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden lavan puoliväliin (HH 200 m + ¼ RD) mallinnettuna. Hankealueella sijaitsevat rakennukset ovat eräkämppejä.

26.3.2024



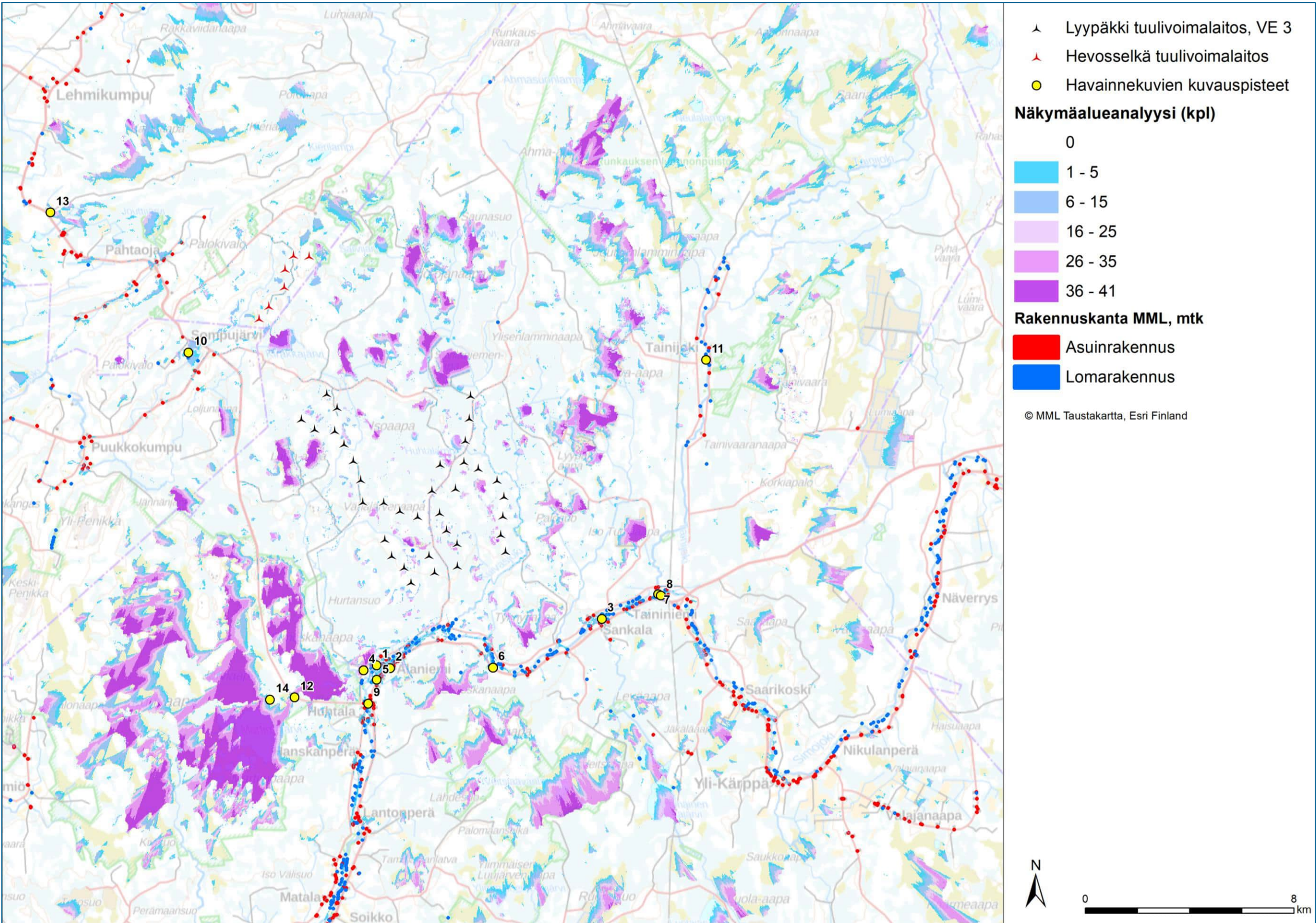
Kuva 4. Hevosselän tuulivoimaloiden ja Lyypäkin tuulivoimahankkeen vaihtoehdon 1 (VE1) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden lavan puoliväliin (HH 200 m + ¼ RD) mallinnettuna. Hankealueella sijaitsevat rakennukset ovat eräkämppeä.

26.3.2024



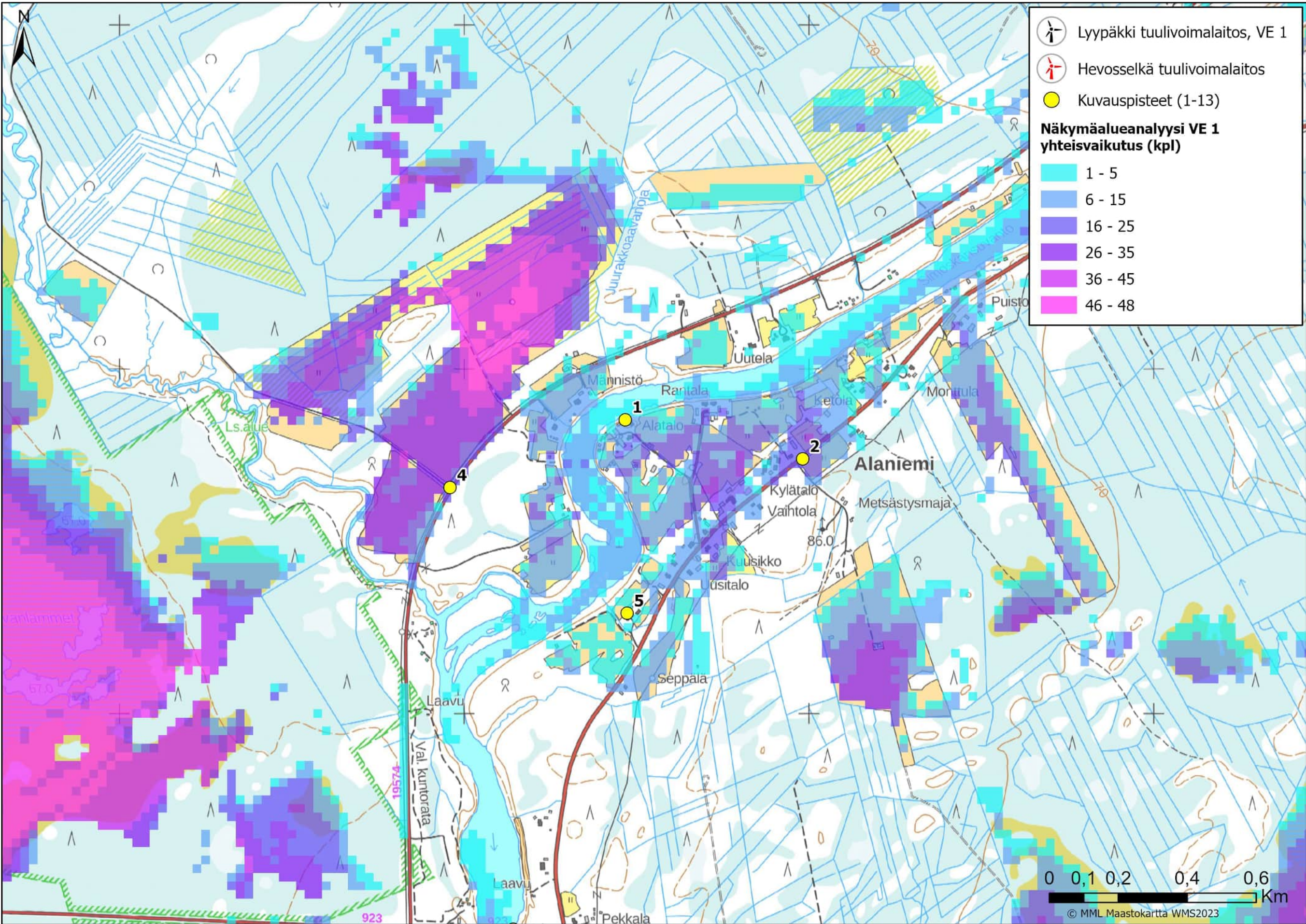
Kuva 5. Hevosselän tuulivoimaloiden ja Lyypäkin tuulivoimahankkeen vaihtoehdon 2 (VE2) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden lavan puoliväliin (HH 200 m + ¼ RD) mallinnettuna. Hankealueella sijaitsevat rakennukset ovat eräkämppeä.

26.3.2024



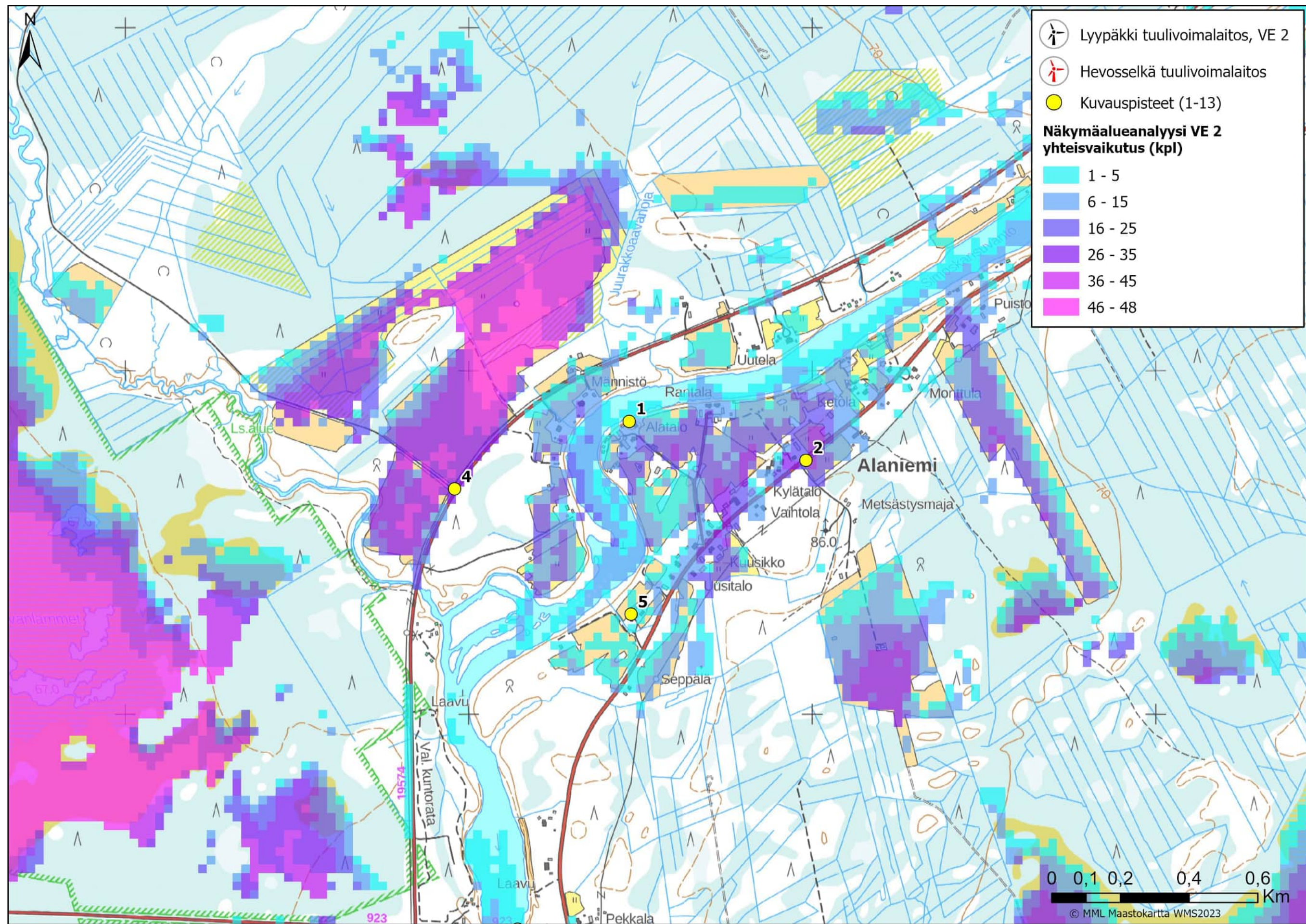
Kuva 6. Hevosselän tuulivoimaloiden ja Lyypäkin tuulivoimahankkeen vaihtoehdon 3 (VE3) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden lavan puoliväliin (HH 200 m + ¼ RD) mallinnettuna. Hankealueella sijaitsevat rakennukset ovat eräkämppiä.

26.3.2024



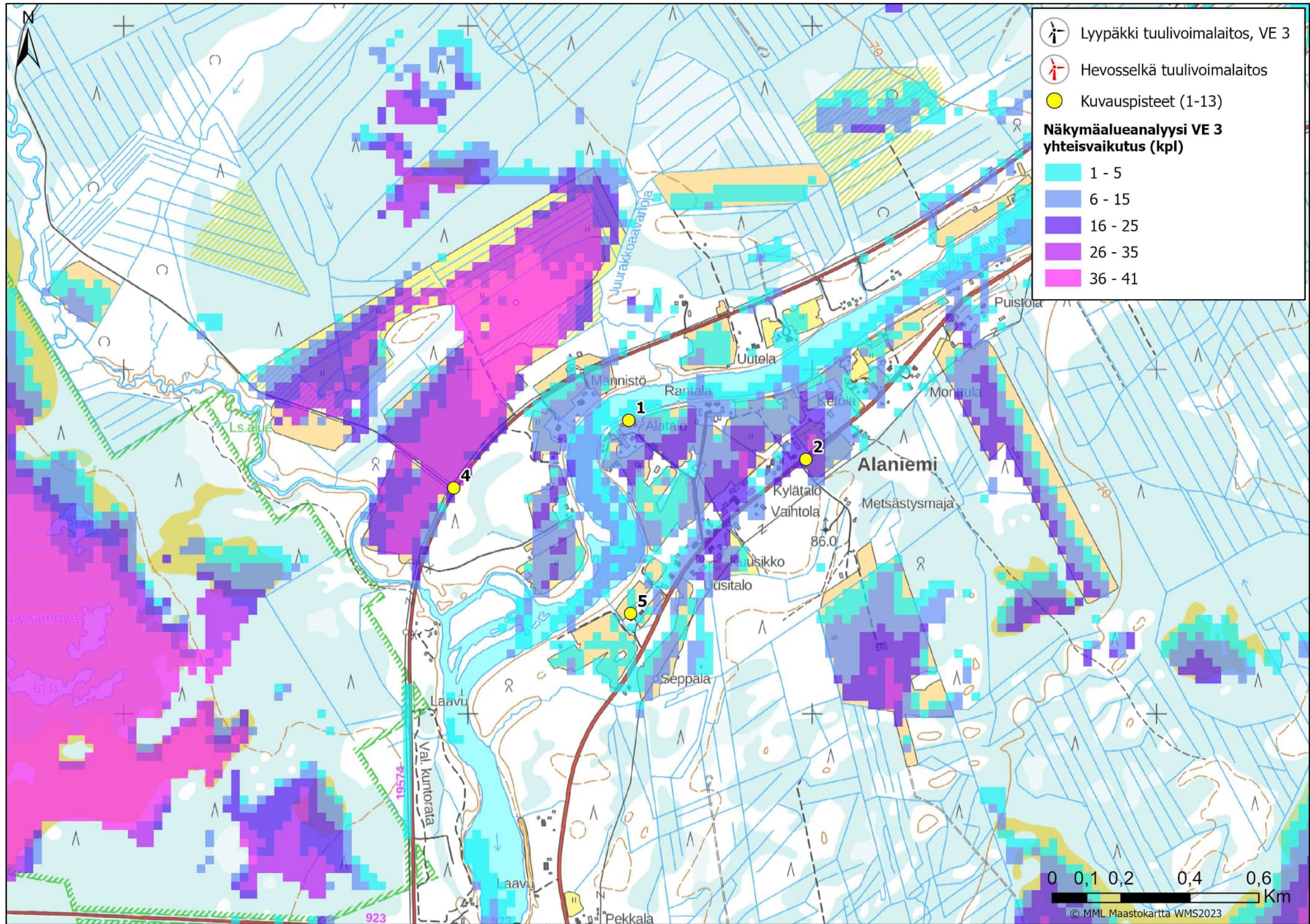
Kuva 7. Kuvauspaikat 1, 2, 4 ja 5 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteistä pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 8. Kuvauspaikat 1, 2, 4 ja 5 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteistä pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 9. Kuvauspaikat 1, 2, 4 ja 5 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE3. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteistä pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 10. Kuvauspiste 1, havainnekuvaluonnos (VE 1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan noin 3,5 km. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 11. Kuvauspiste 1, havainnekuvaluonnos (VE 2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan noin 3,5 km. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 12. Kuvauspiste 1, havainnekuvaluonnos (VE 3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan noin 3,5 km. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 13. Kuvauspiste 2, havainnekuvaluonnos (VE 1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan noin 3,4 km. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 14. Kuvauspiste 2, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Itämaen voimalaan on noin 3,4 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 15. Kuvauspiste 2, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Itämaen voimalaan on noin 3,4 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 16. Kuvauspiste 2, havainnekuva (VE1).



Kuva 17. Kuvauspiste 2, havainnekuva (VE2).



Kuva 18. Kuvauspiste 2, havainnekuva (VE3).

26.3.2024



Kuva 19. Kuvauspiste 2, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE 1). Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 20. Kuvauspiste 2, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE 2). Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

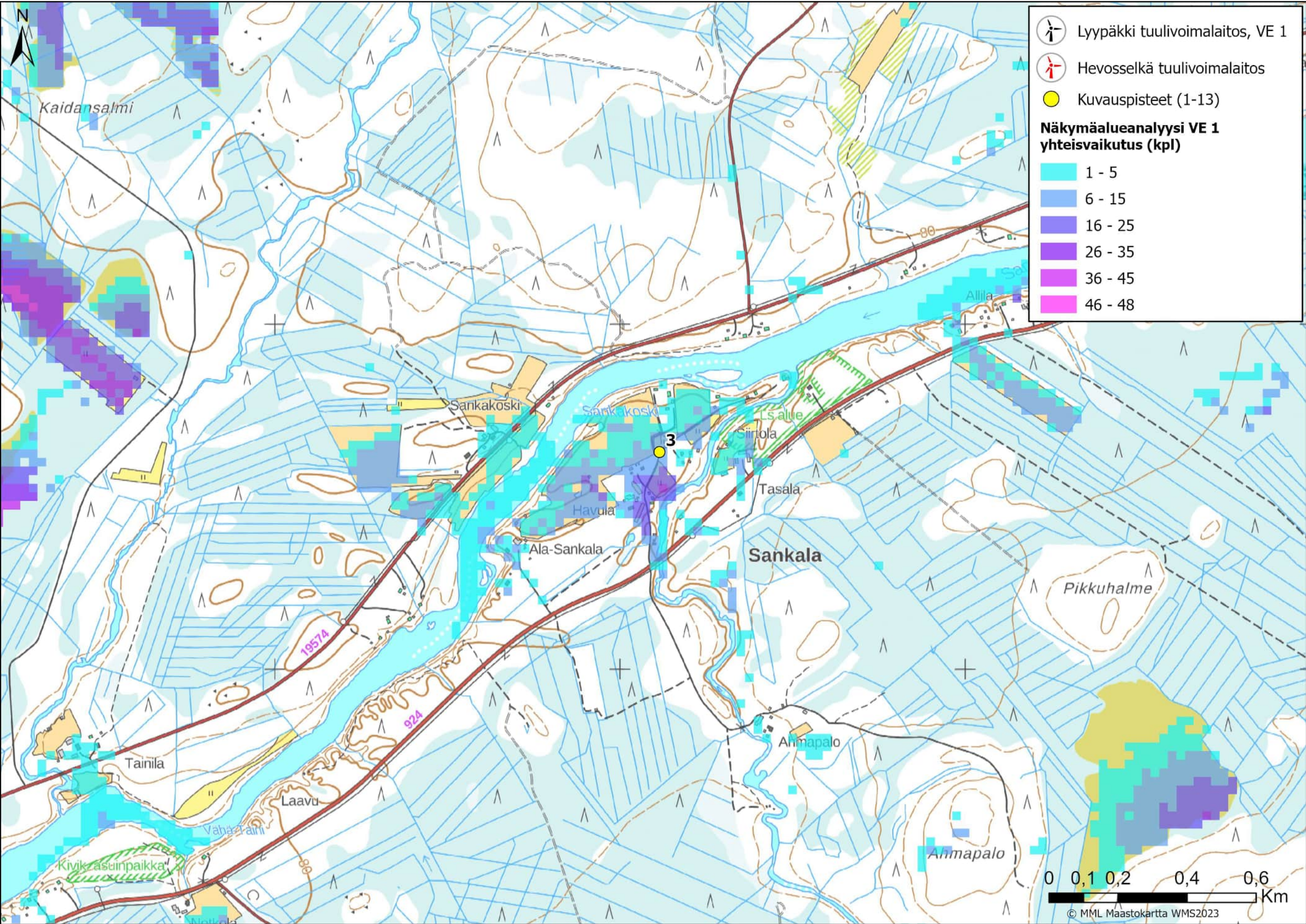


Kuva 21. Kuvauspiste 2, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE 3). Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024

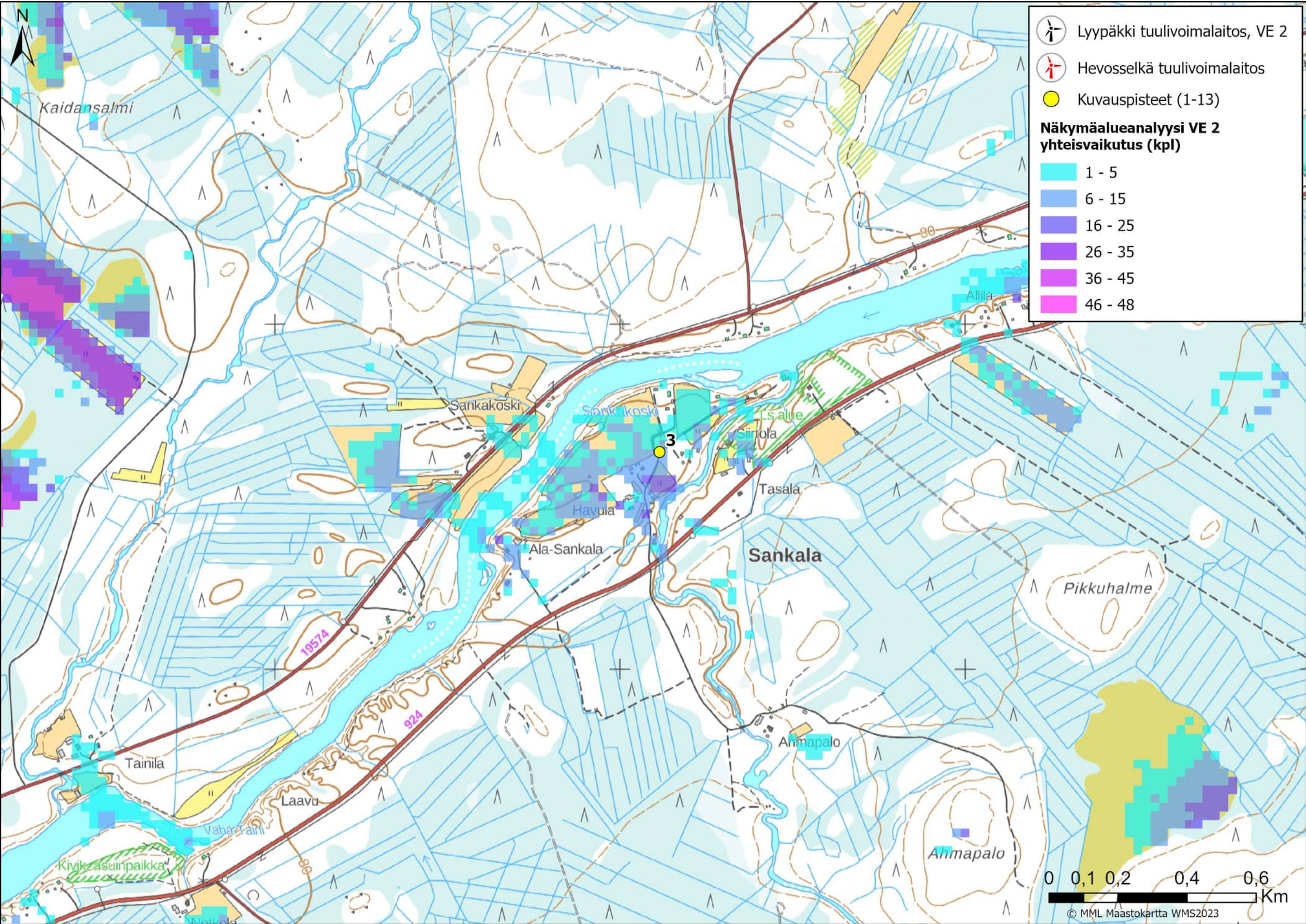
*Kuva 22. Kuvausaste 2, talviaikainen havainnekuva (VE1).**Kuva 23. Kuvausaste 2, talviaikainen havainnekuva (VE2).**Kuva 24. Kuvausaste 2, talviaikainen havainnekuva (VE3).*

26.3.2024



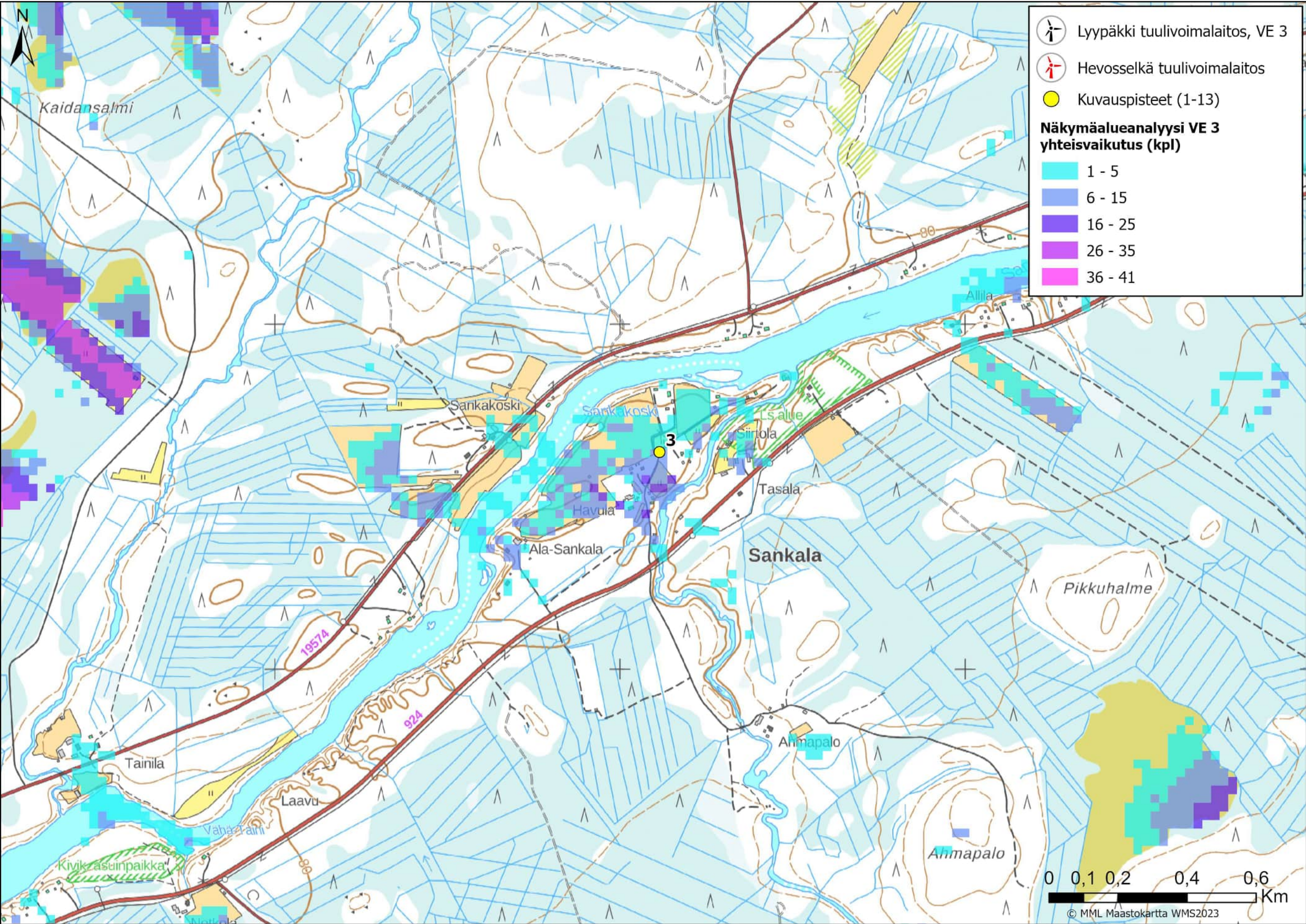
Kuva 25. Kuvauspaikka 3 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä luoteeseen ja pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 26. Kuvauspaikka 3 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä luoteeseen ja pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 27. Kuvauspaikka 3 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE3. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä luoteeseen ja pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 28. Kuvauspiste 3, havainnekuvaluonnos (VE 1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan noin 3,7 km. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 29. Kuvauspiste 3, havainnekuvaluonnos (VE 2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan noin 4,5 km. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 30. Kuvauspiste 3, havainnekuvaluonnos (VE 3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan noin 4,5 km. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 31. Kuvauspiste 3, havainnekuva (VE1).

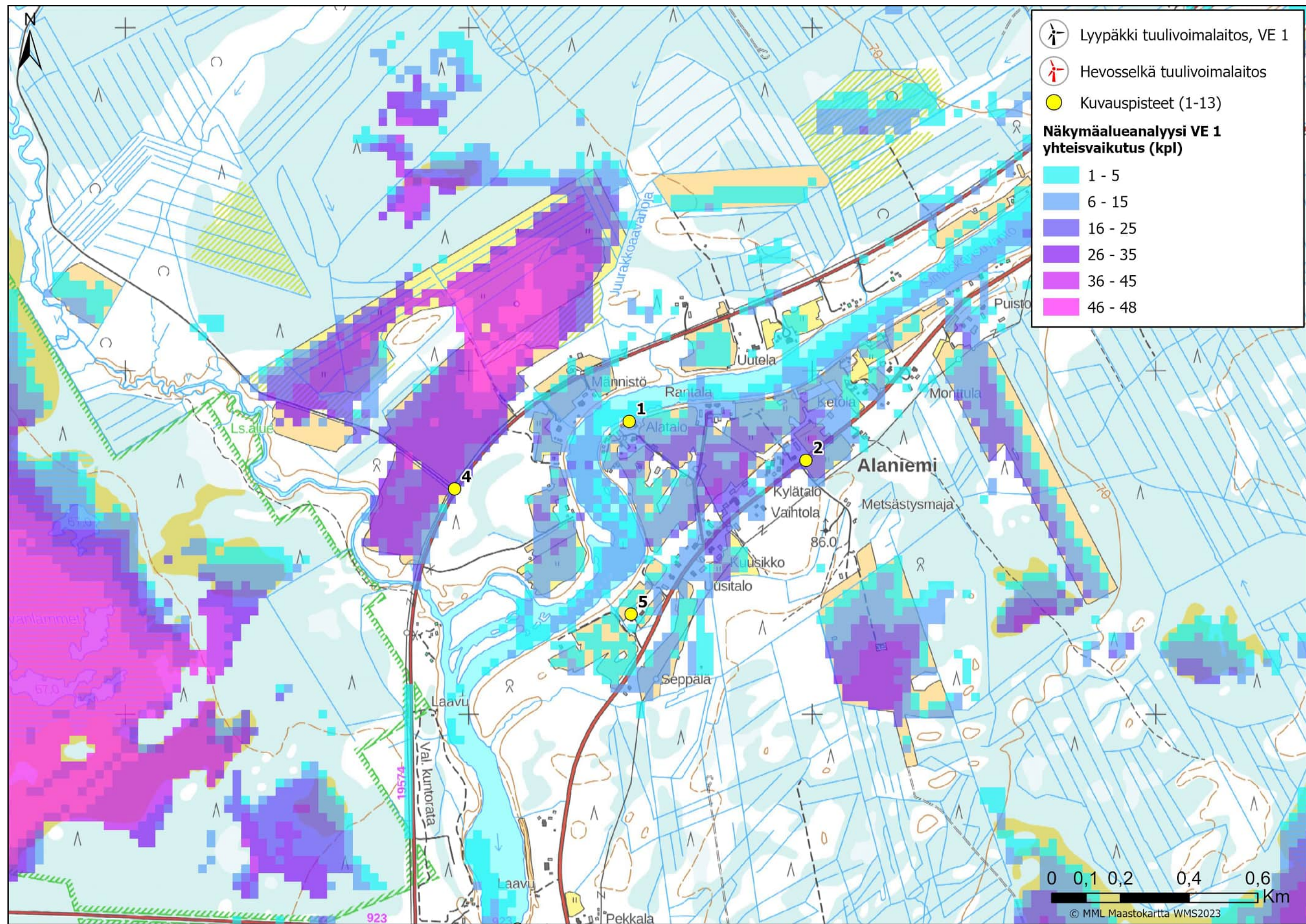


Kuva 32. Kuvauspiste 3, havainnekuva (VE2).



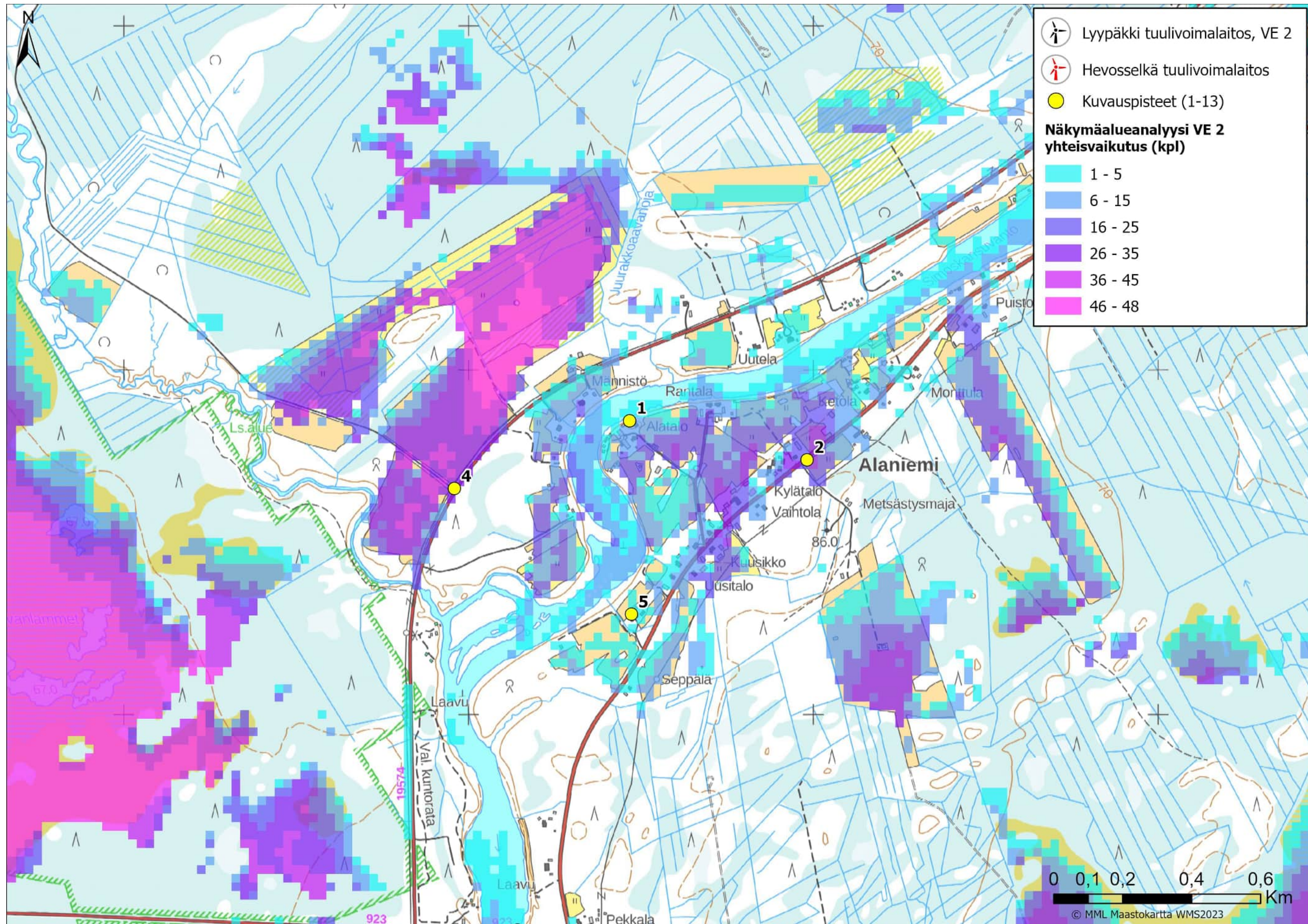
Kuva 33. Kuvauspiste 3, havainnekuva (VE3).

26.3.2024



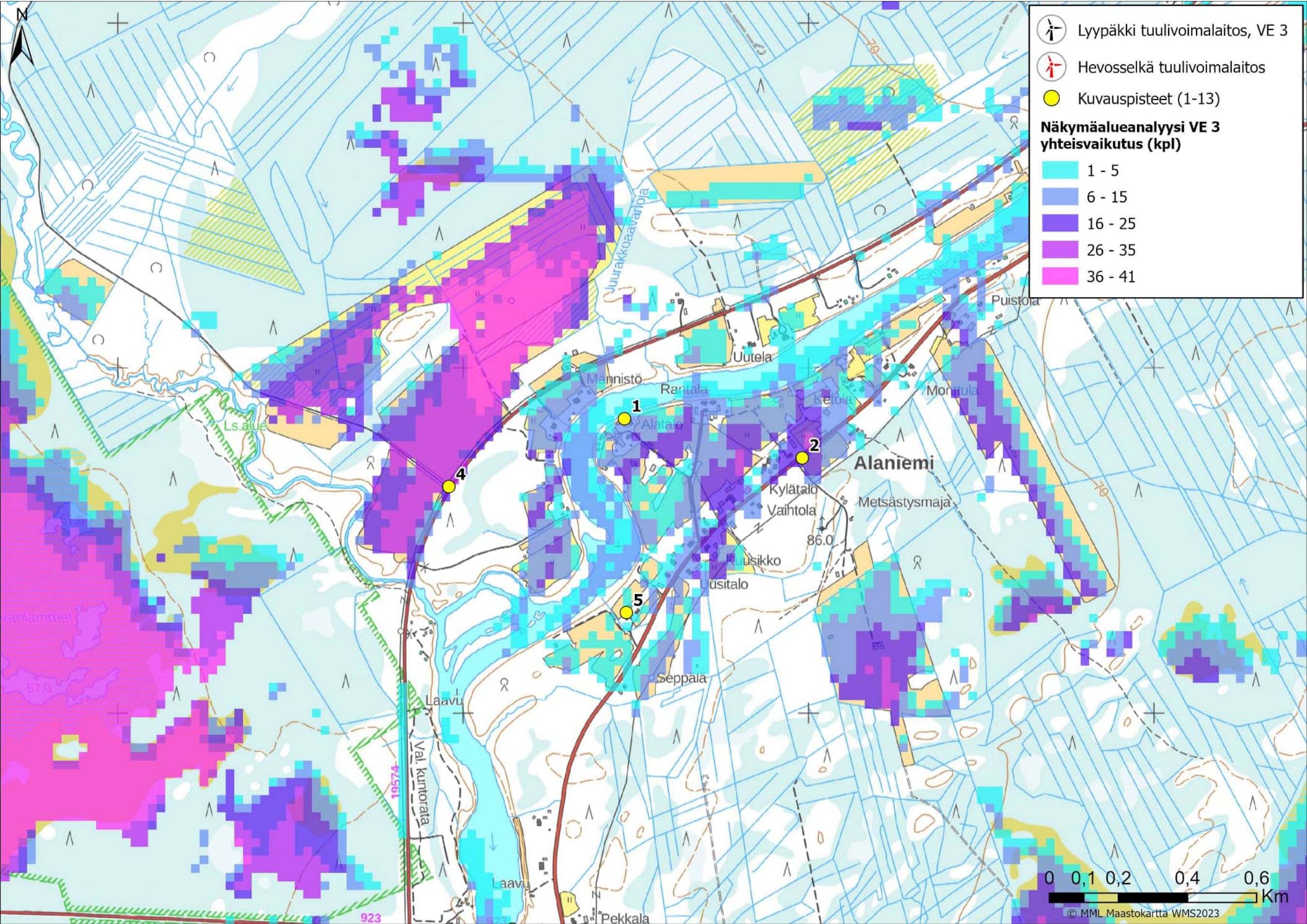
Kuva 34. Kuvauspaikat 1,2,4 ja 5 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteistä pohjoiseen päin.

26.3.2024



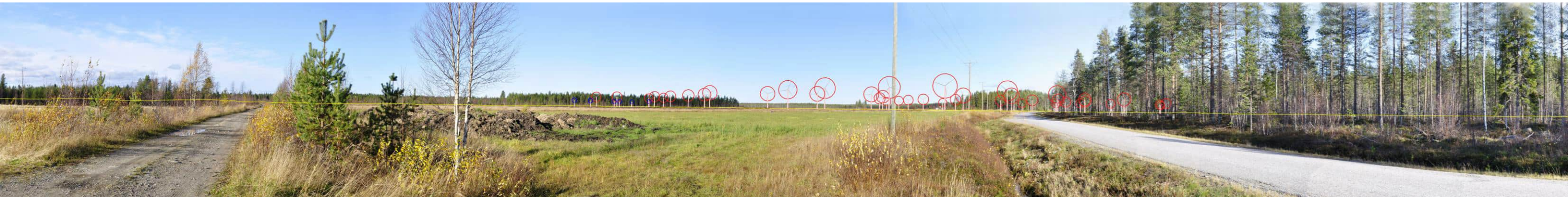
Kuva 35. Kuvauspaikat 1,2,4 ja 5 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteistä pohjoiseen päin.

26.3.2024

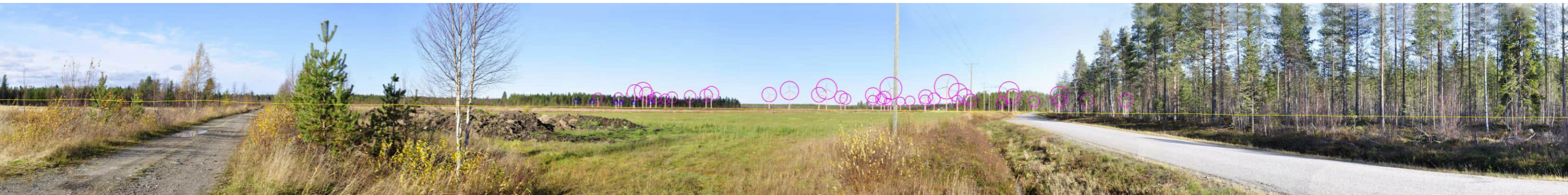


Kuva 36. Kuvauspaikat 1,2,4 ja 5 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE3. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteistä pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 37. Kuvauspiste 4, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 3,9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 38. Kuvauspiste 4, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 3,9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 39. Kuvauspiste 4, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Itämäen voimalaan on noin 3,9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 40. Kuvauspiste 4, havainnekuva (VE1).



Kuva 41. Kuvauspiste 4, havainnekuva (VE2).



Kuva 42. Kuvauspiste 4, havainnekuva (VE3).

26.3.2024



Kuva 43. Kuvauspiste 5, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 44. Kuvauspiste 5, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 45. Kuvauspiste 5, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 46. Kuvauspiste 5, havainnekuva (VE1).

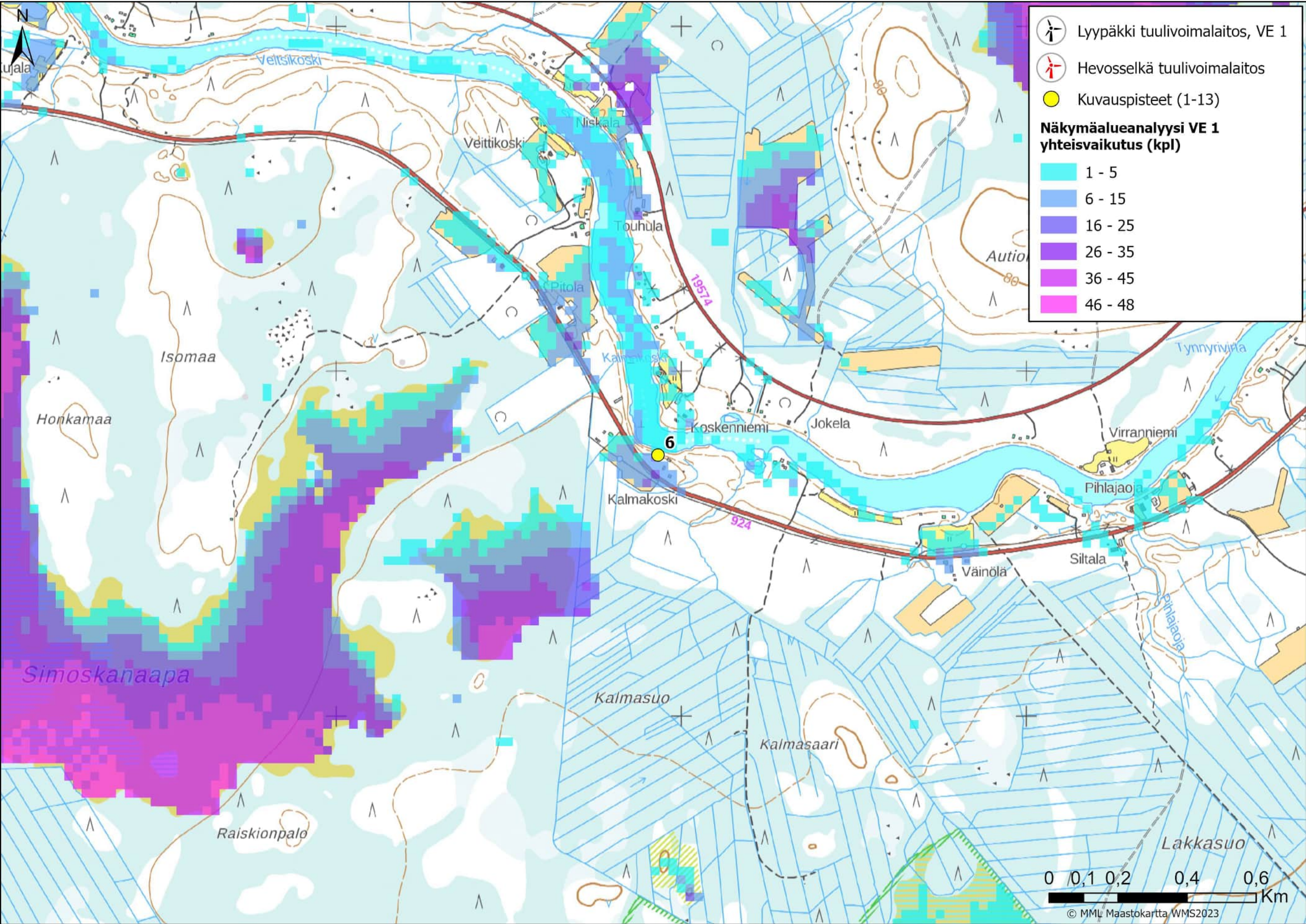


Kuva 47. Kuvauspiste 5, havainnekuva (VE2).



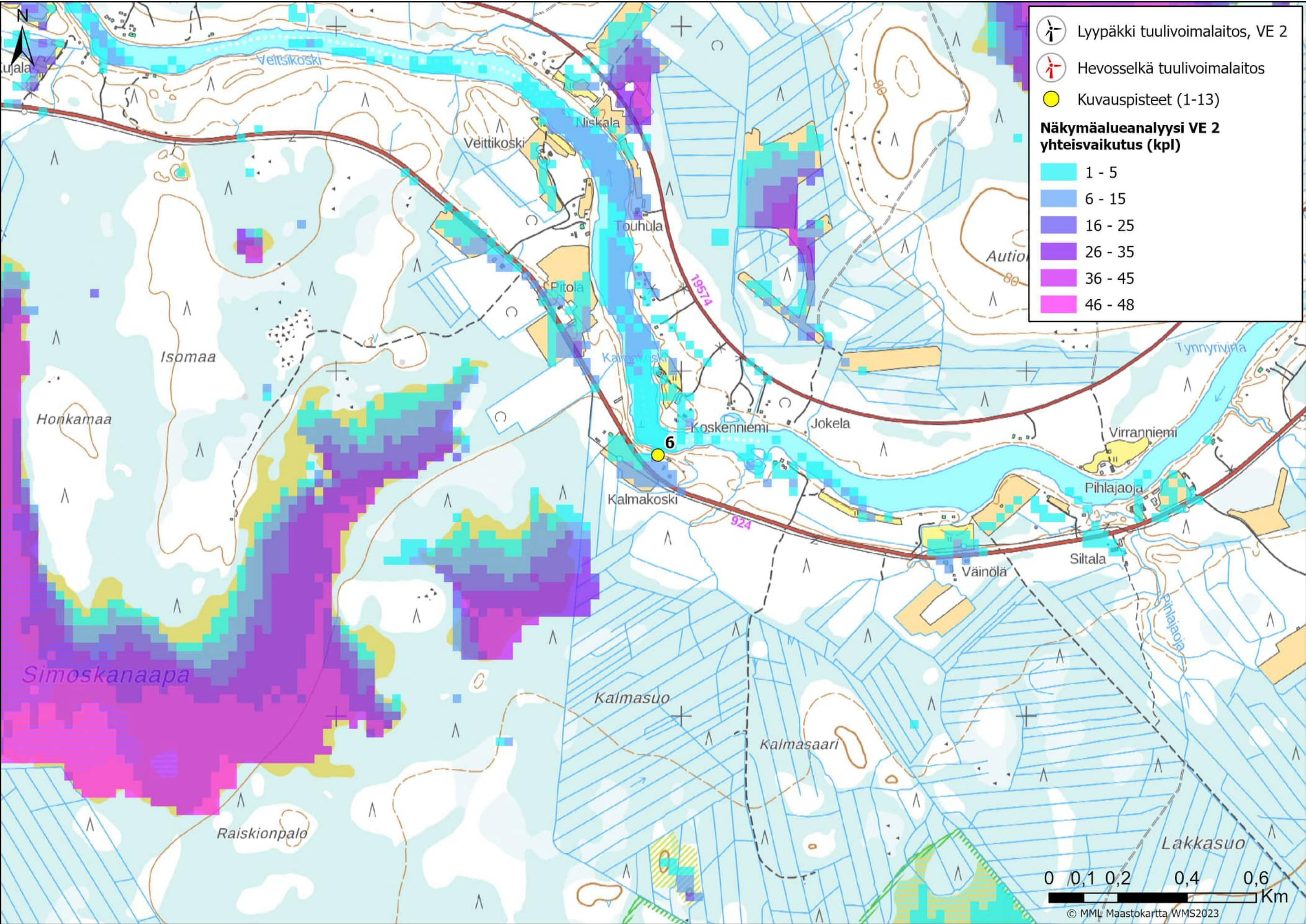
Kuva 48. Kuvauspiste 5, havainnekuva (VE3).

26.3.2024



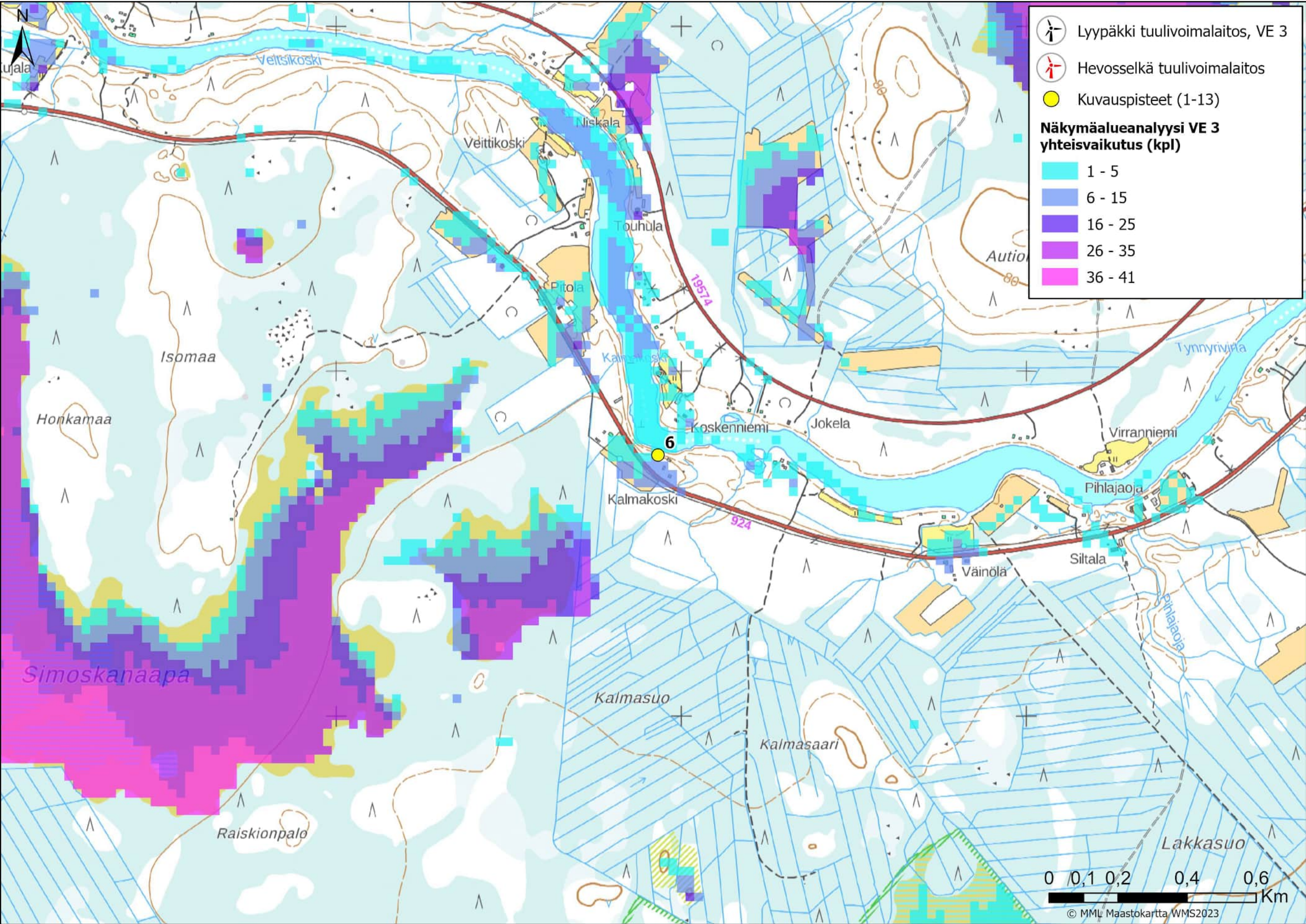
Kuva 49. Kuvauspaikka 6 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyppäkin voimat sijaitsevat kuvauspisteestä pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 50. Kuvauspaikka 6 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyppäkin voimat sijaitsevat kuvauspisteestä pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 51. Kuvauspaikka 6 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE3. Lyppäkin voimalat sijaitsivat kuvauspisteestä pohjoiseen päin.

26.3.2024



Kuva 52. Kuvauspiste 6, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4,1 kilometriä.



Kuva 53. Kuvauspiste 6, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4,1 kilometriä.



Kuva 54. Kuvauspiste 6, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4,1 kilometriä.

26.3.2024



Kuva 55. Kuvauspiste 6, havainnekuva (VE1).

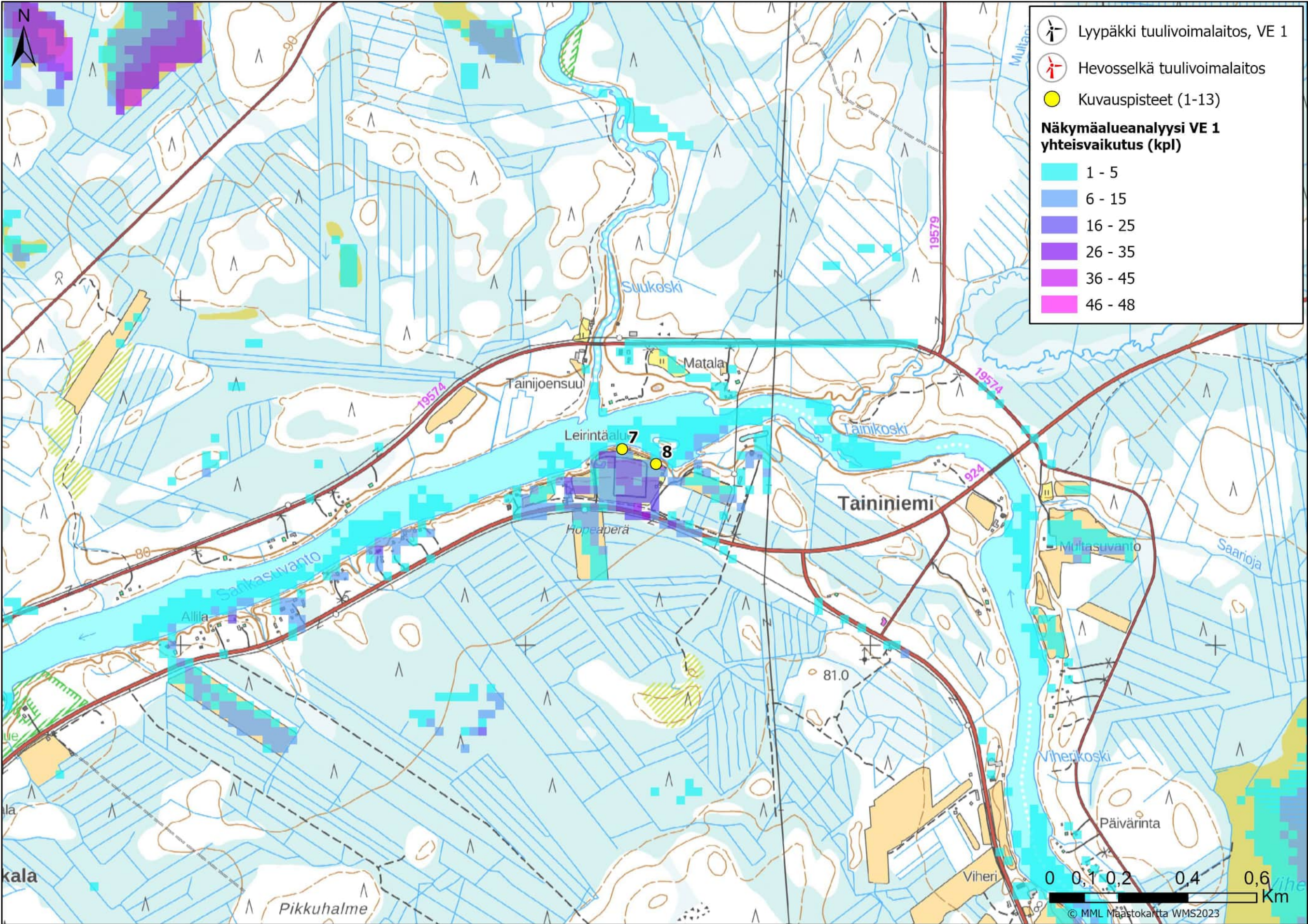


Kuva 56. Kuvauspiste 6, havainnekuva (VE2).



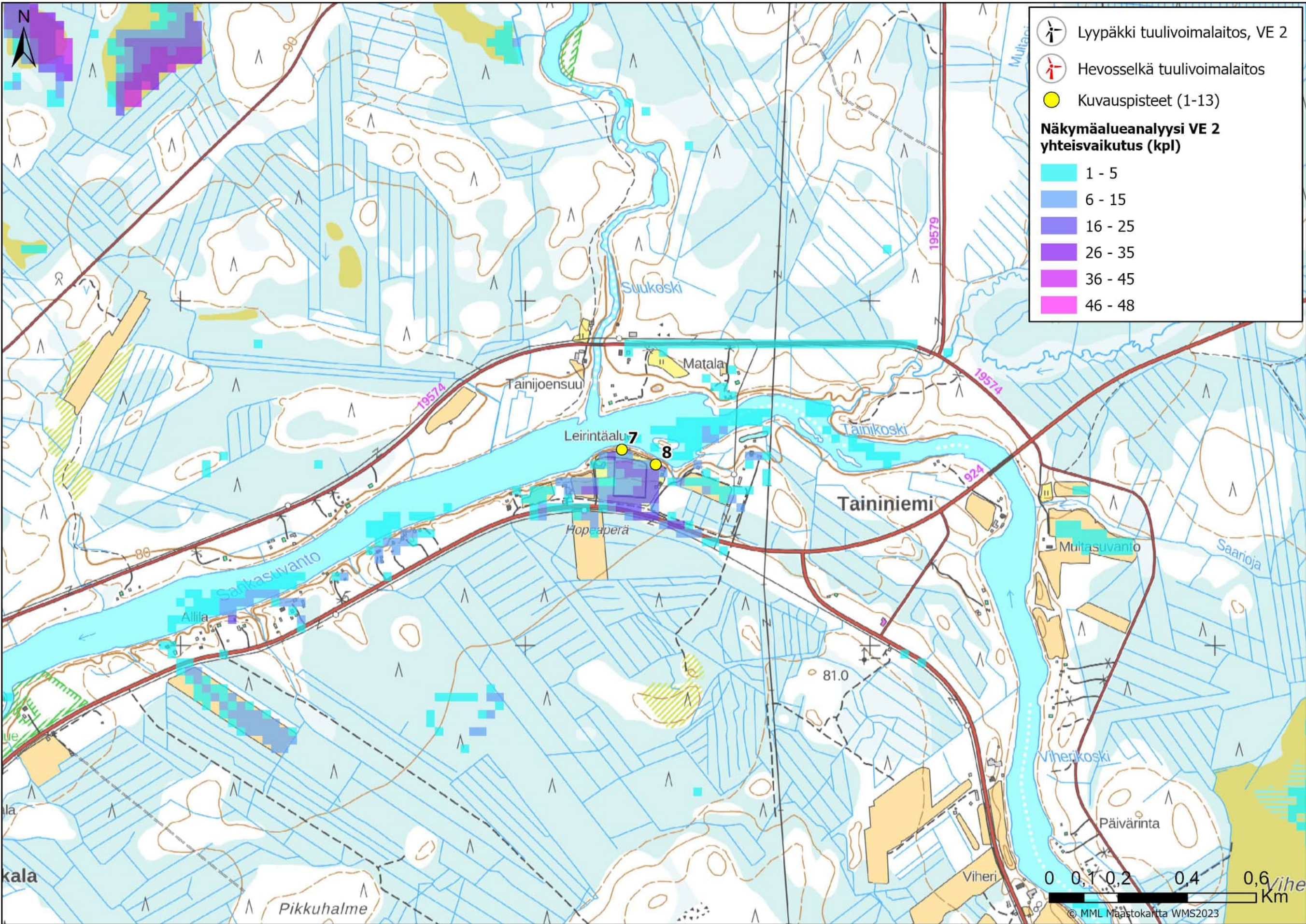
Kuva 57. Kuvauspiste 6, havainnekuva (VE3).

26.3.2024



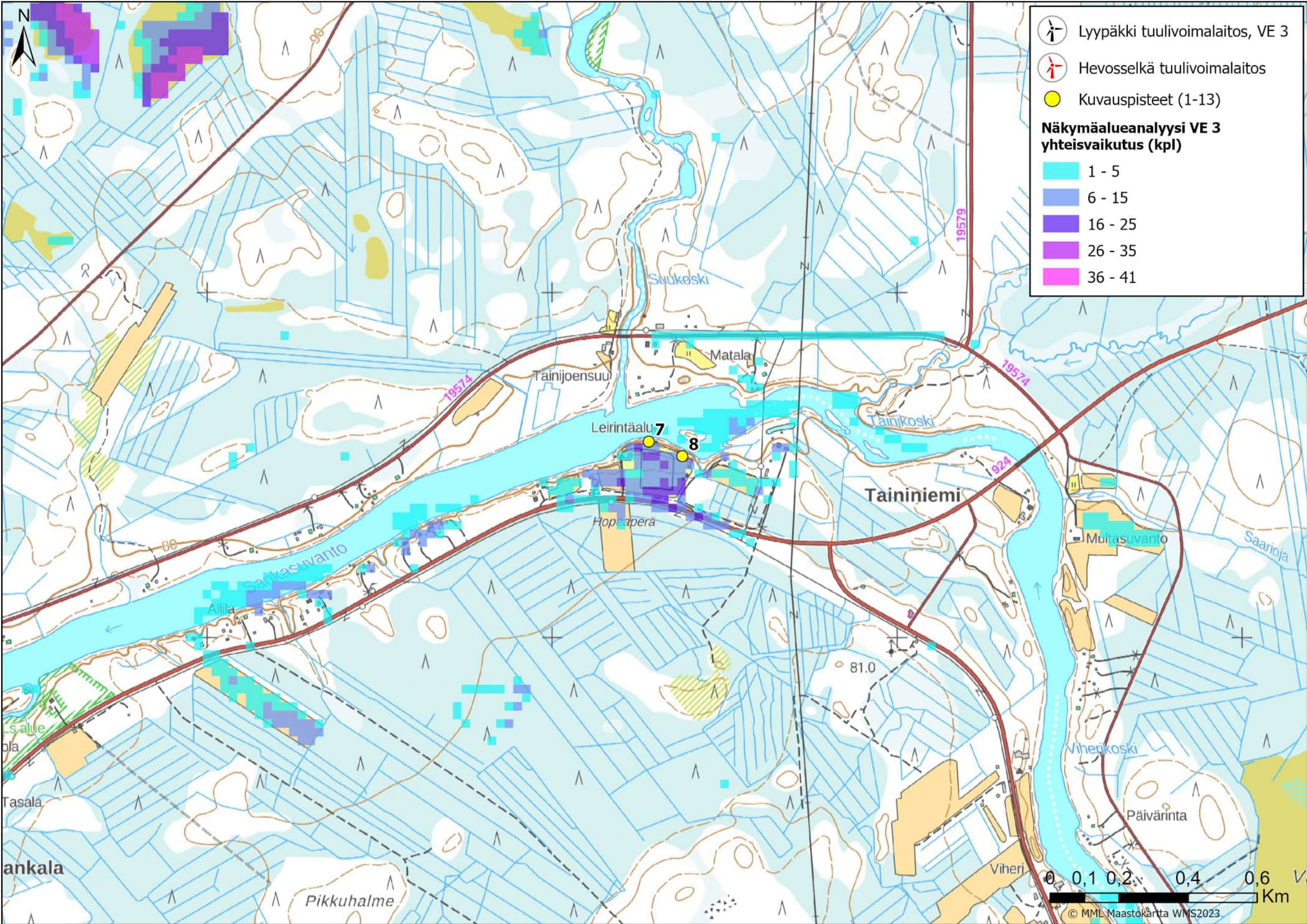
Kuva 58. Kuvauspaikka 7 ja 8 sekä yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä luoteeseen päin.

26.3.2024



Kuva 59. Kuvauspaikka 7 ja 8 sekä yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä luoteeseen päin.

26.3.2024



Kuva 60. Kuvauspaikka 7 ja 8 sekä yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE3. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä luoteeseen päin.

26.3.2024



Kuva 61. Kuvauspiste 7, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4,2 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 62. Kuvauspiste 7, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 6,1 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 63. Kuvauspiste 7, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 6,1 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 64. Kuvauspiste 7, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE1). Lyppäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 65. Kuvauspiste 7, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE2). Lyppäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 66. Kuvauspiste 7, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE3). Lyppäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 67. Kuvauspiste 8, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4,3 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 68. Kuvauspiste 8, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 6,2 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 69. Kuvauspiste 8, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 6,2 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 70. Kuvauspiste 8, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE1). Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

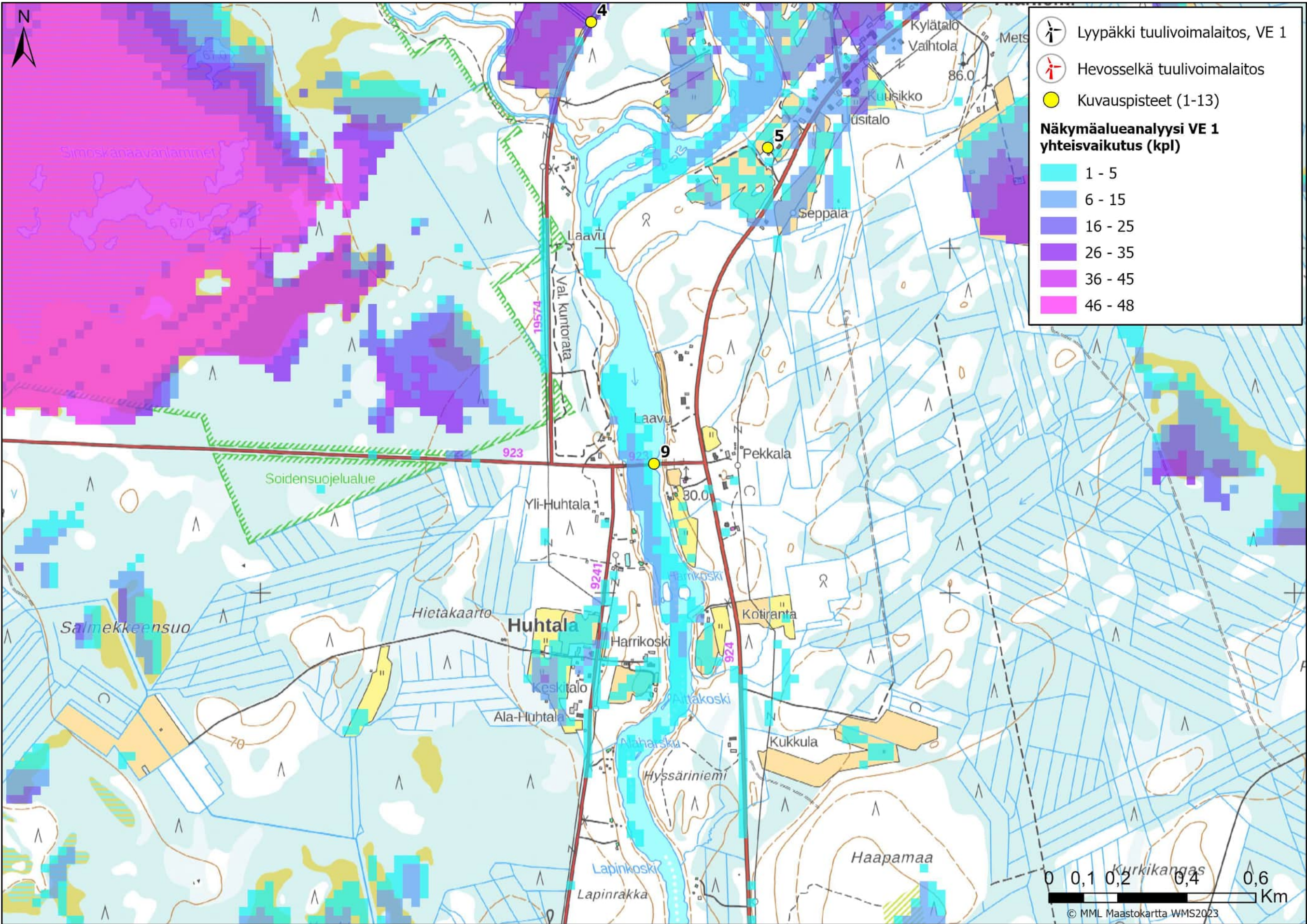


Kuva 71. Kuvauspiste 8, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE2). Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



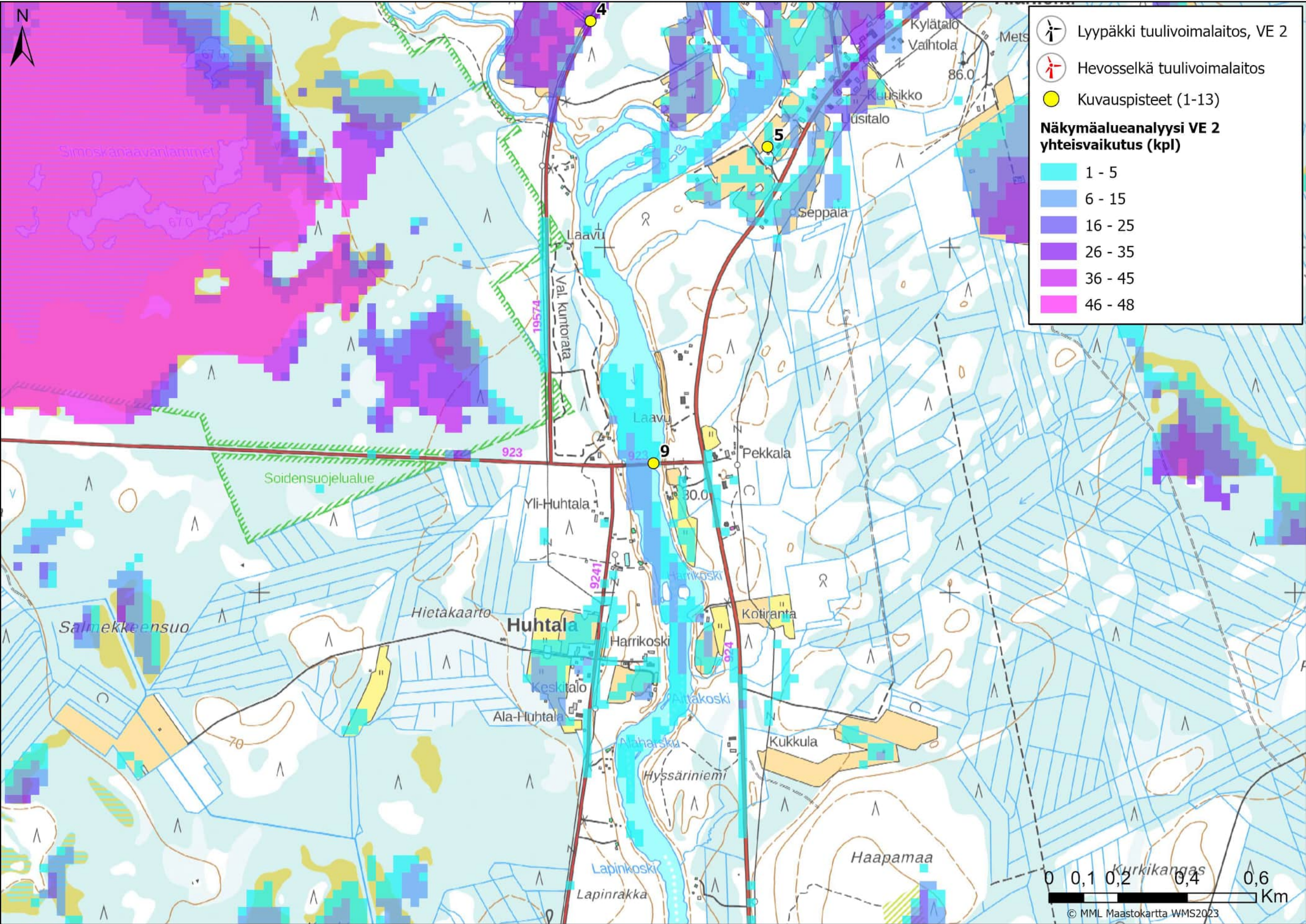
Kuva 72. Kuvauspiste 8, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE2). Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



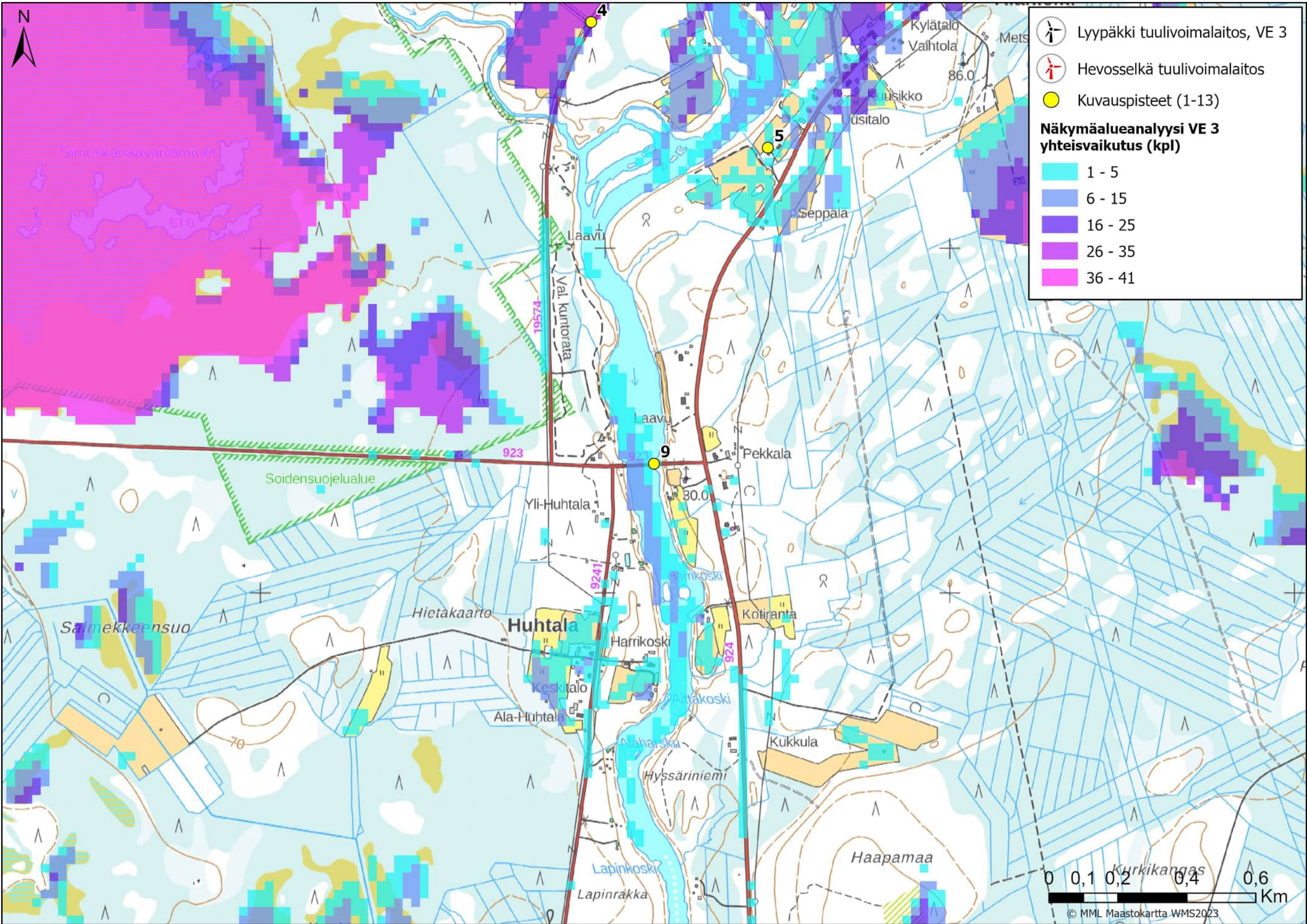
Kuva 73. Kuvauspaikka 9 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä pohjoiseen ja koilliseen päin.

26.3.2024



Kuva 74. Kuvauspaikka 9 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä pohjoiseen ja koilliseen päin.

26.3.2024



26.3.2024



Kuva 76. Kuvauspiste 9, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4,9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 77. Kuvauspiste 9, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4,9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 78. Kuvauspiste 9, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 4,9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

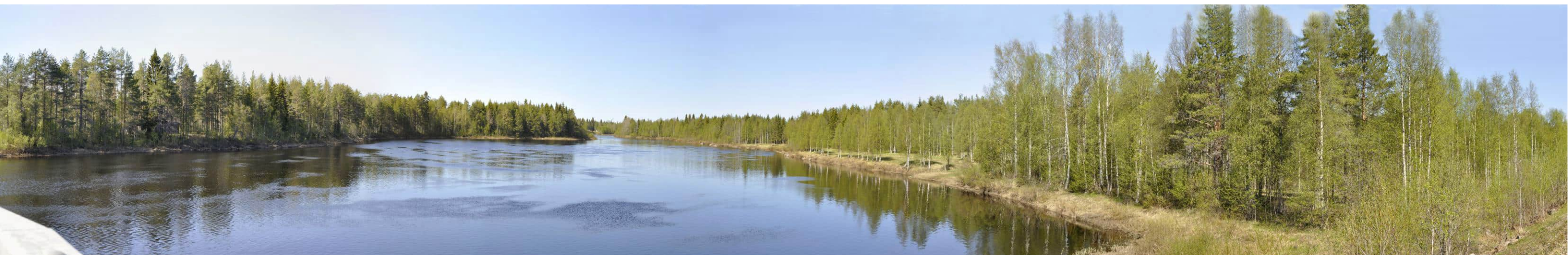
26.3.2024



Kuva 79. Kuvauspiste 9, havainnekuva (VE1).

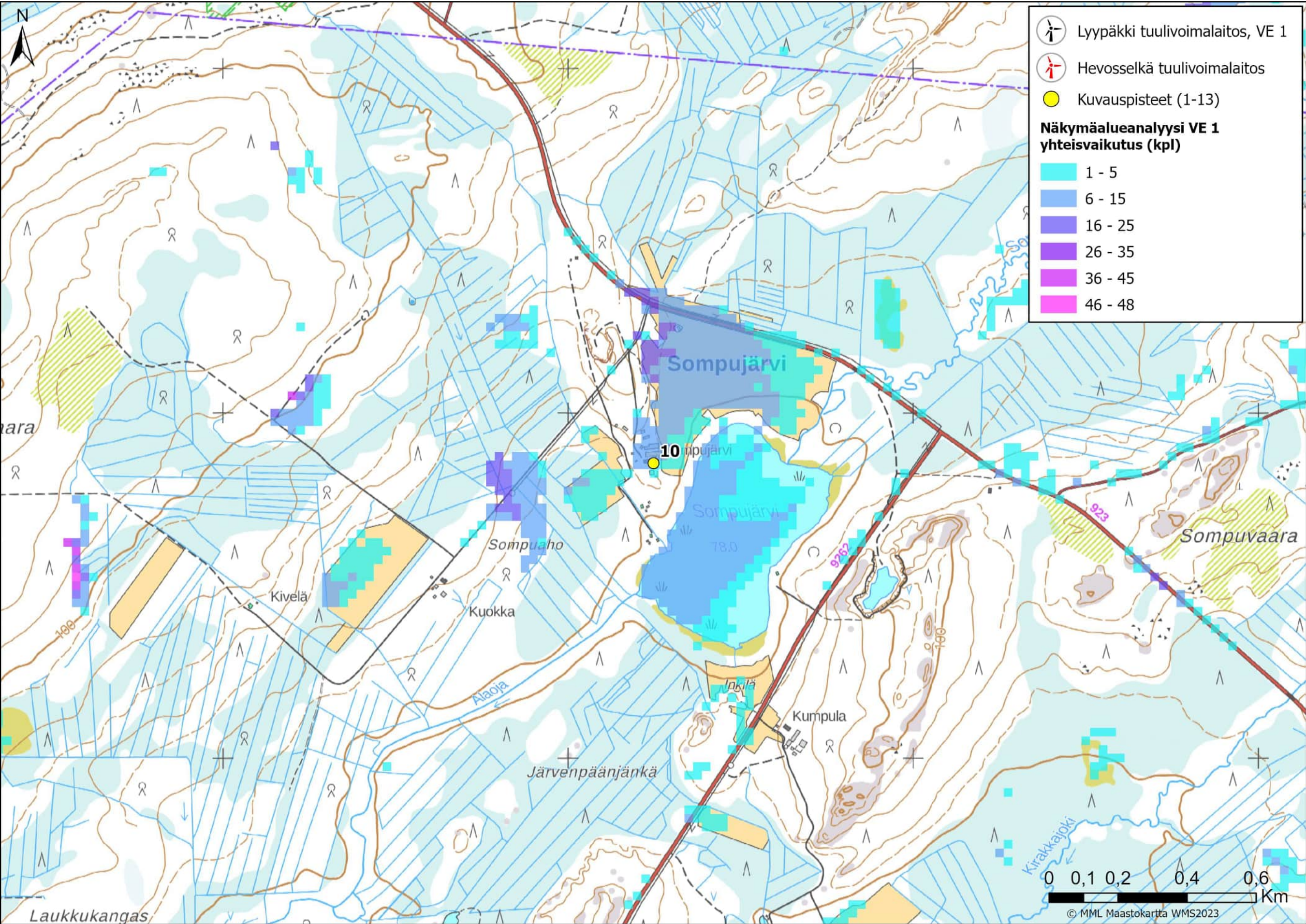


Kuva 80. Kuvauspiste 9, havainnekuva (VE2).



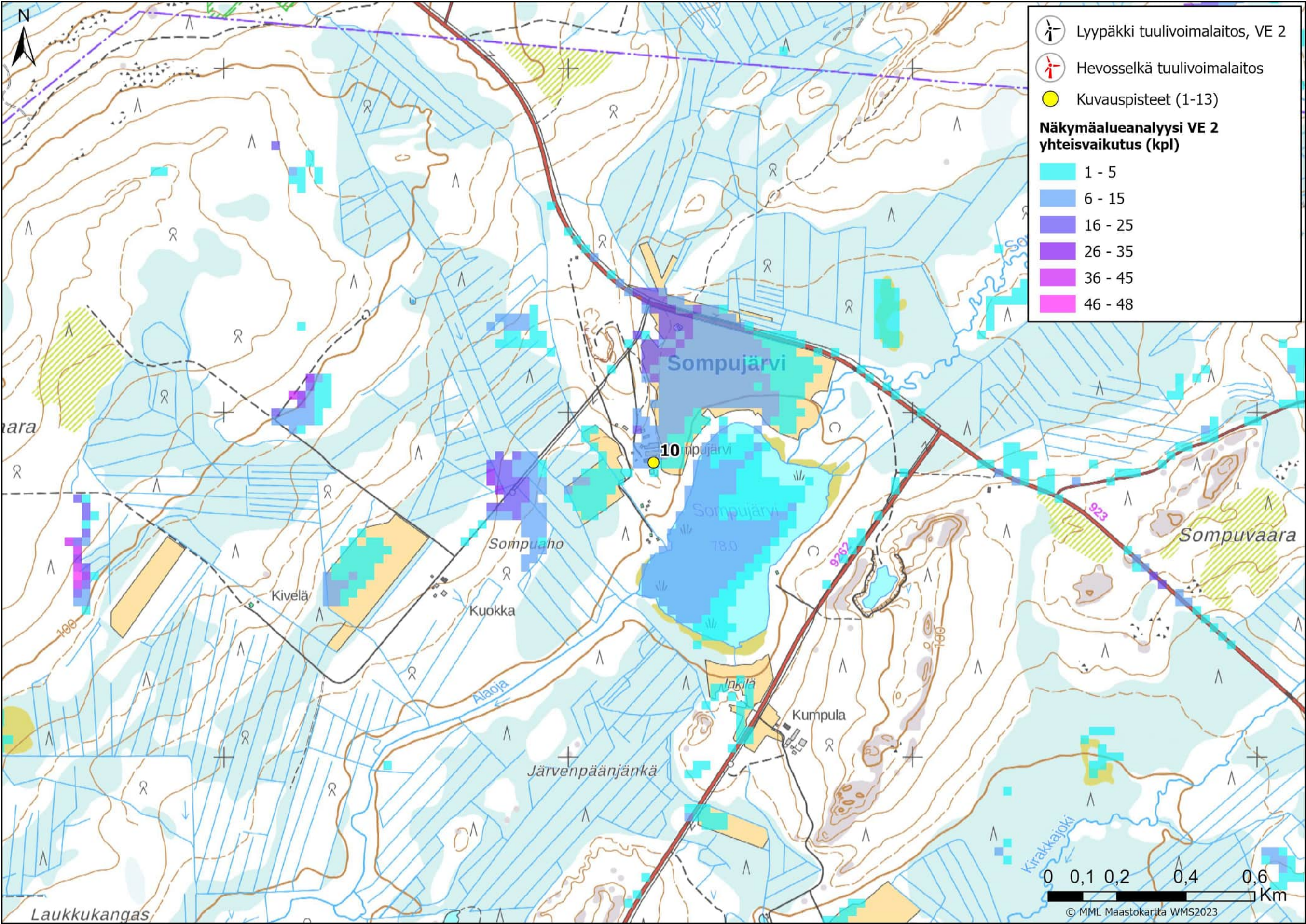
Kuva 81. Kuvauspiste 9, havainnekuva (VE3).

26.3.2024



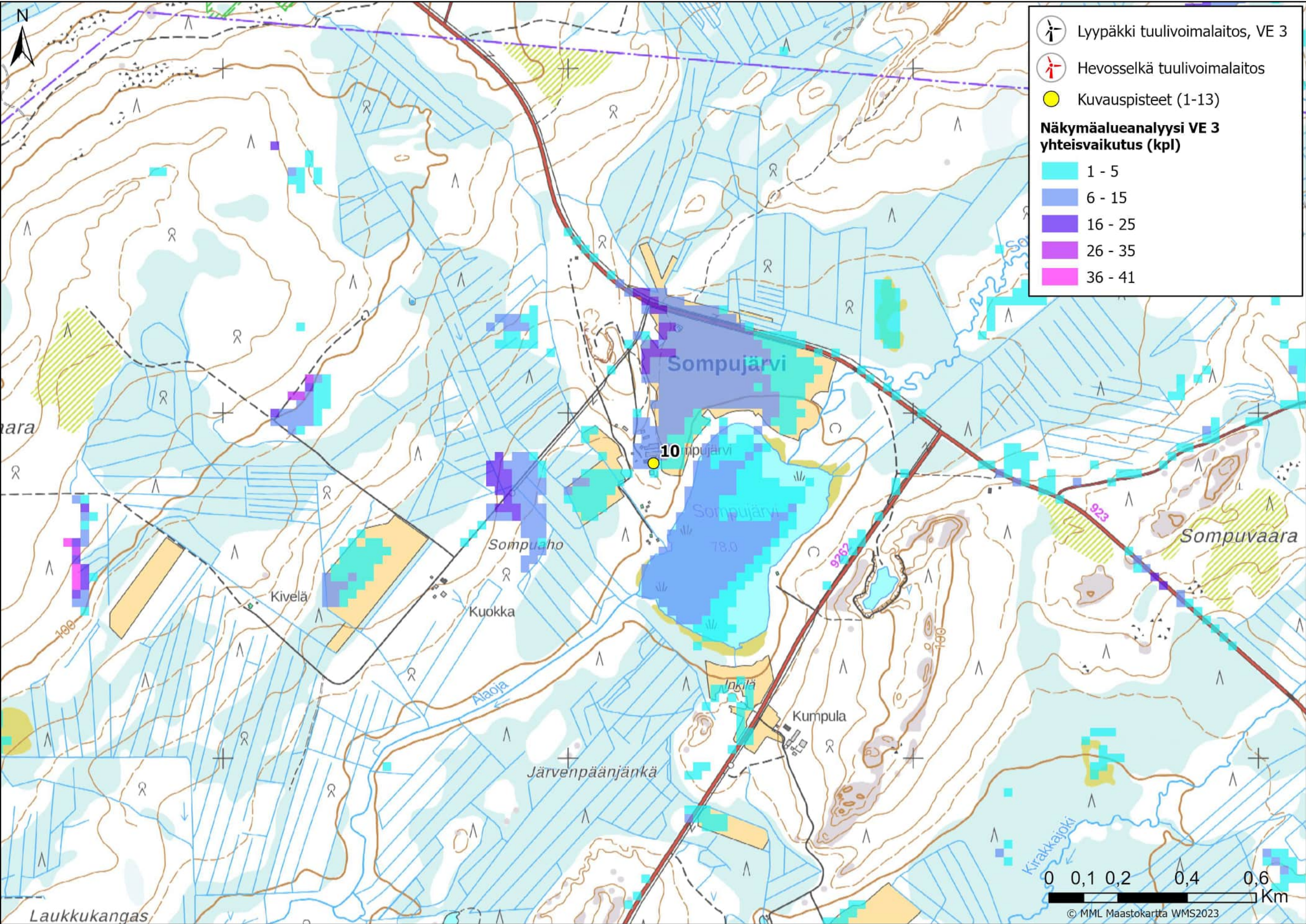
Kuva 82. Kuvauspaikka 10 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä itään ja kaakkoon päin.

26.3.2024



Kuva 83. Kuvauspaikka 10 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä itään ja kaakkoon päin.

26.3.2024



Kuva 84. Kuvauspaikka 10 ja yhteisvaikutusnäkömääalueanalyysi VE3. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä itään ja kaakkoon päin.

26.3.2024



Kuva 85. Kuvauspiste 10, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 5,5 kilometriä. Etäisyys lähimpään Hevosselän voimalaan on 3,0 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 86. Kuvauspiste 10, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 5,5 kilometriä. Etäisyys lähimpään Hevosselän voimalaan on 3,0 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 87. Kuvauspiste 10, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 5,5 kilometriä. Etäisyys lähimpään Hevosselän voimalaan on 3,0 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 88. Kuvauspiste 10, havainnekuva (VE1).

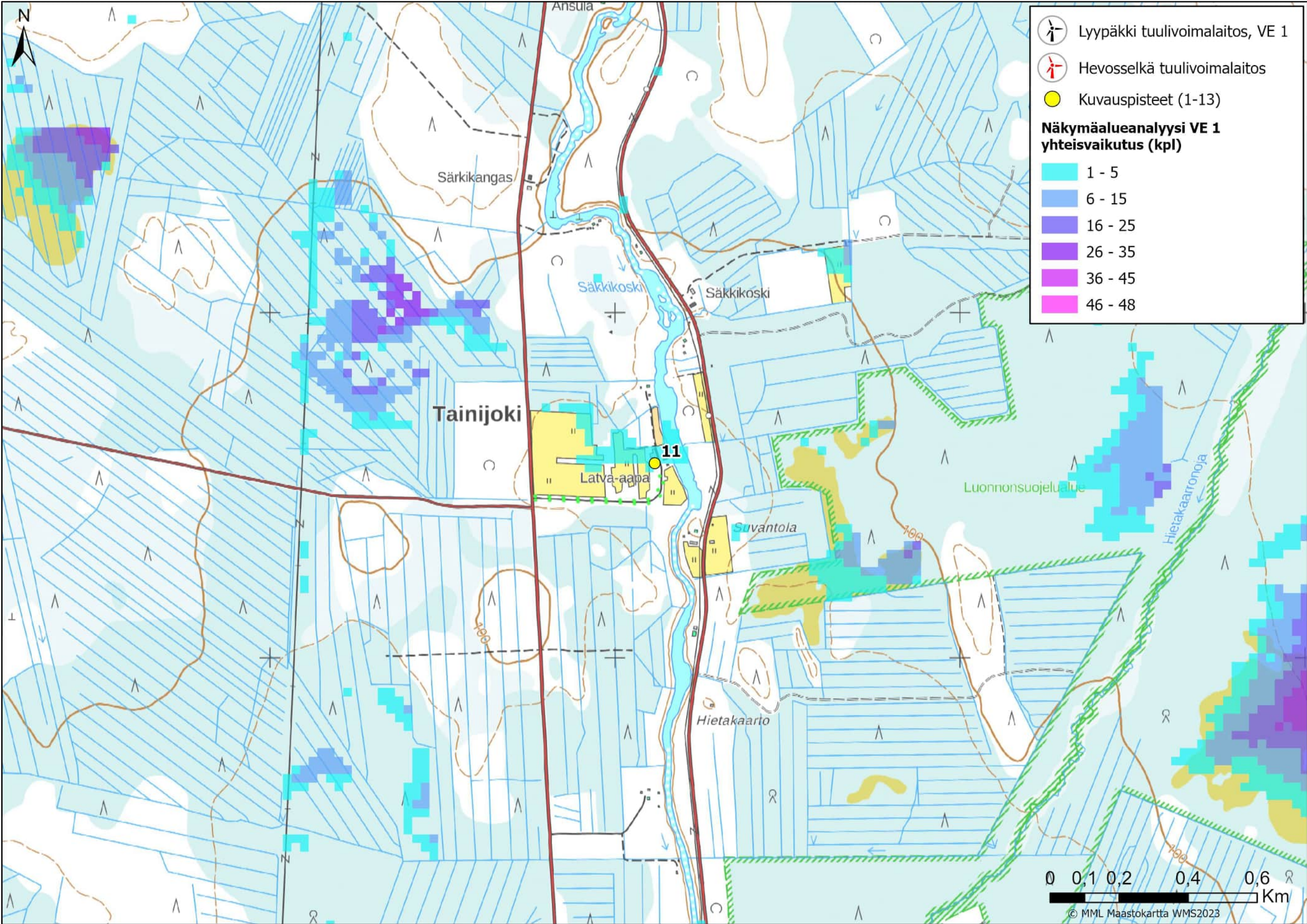


Kuva 89. Kuvauspiste 10, havainnekuva (VE2).



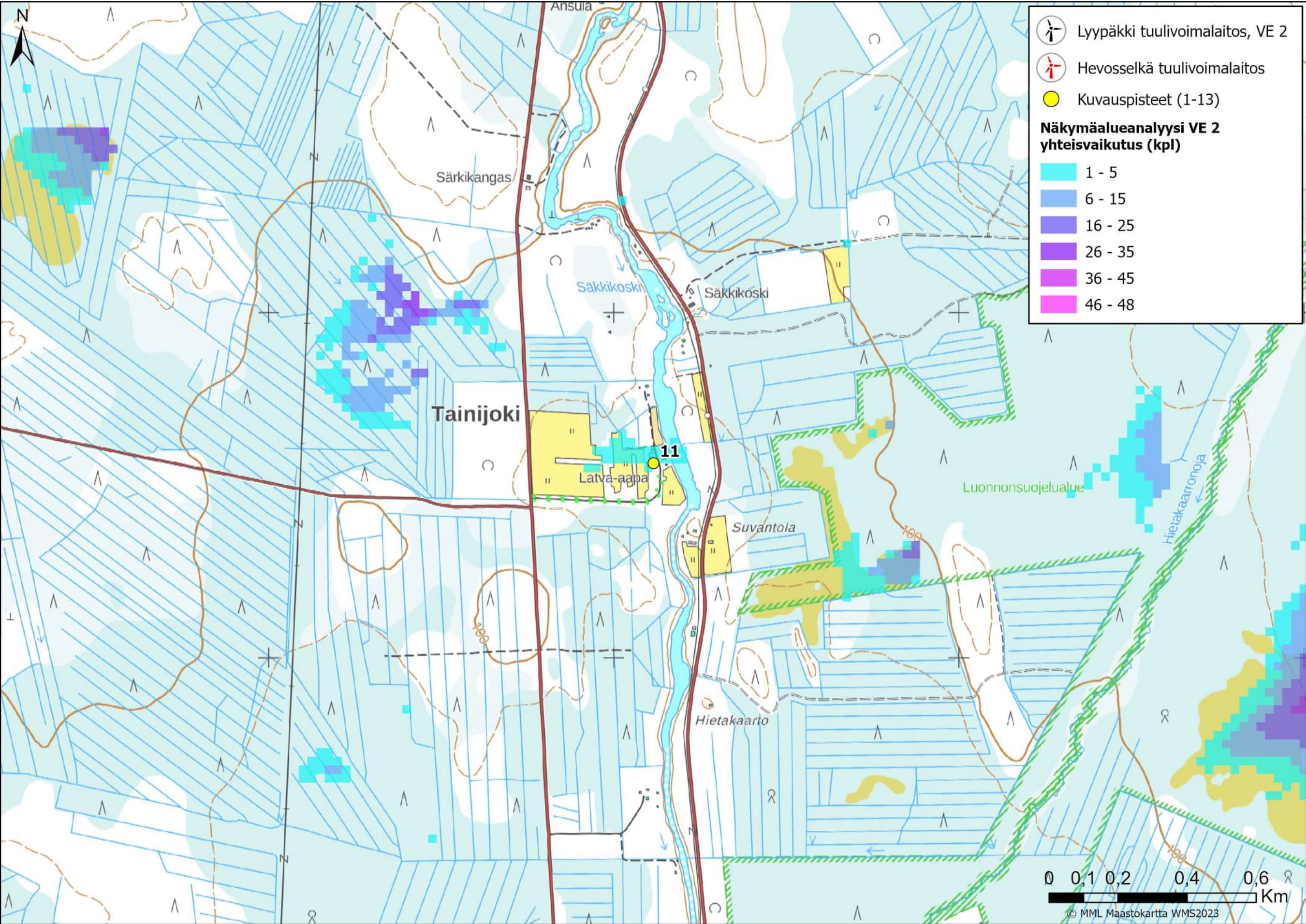
Kuva 90. Kuvauspiste 10, havainnekuva (VE3).

26.3.2024



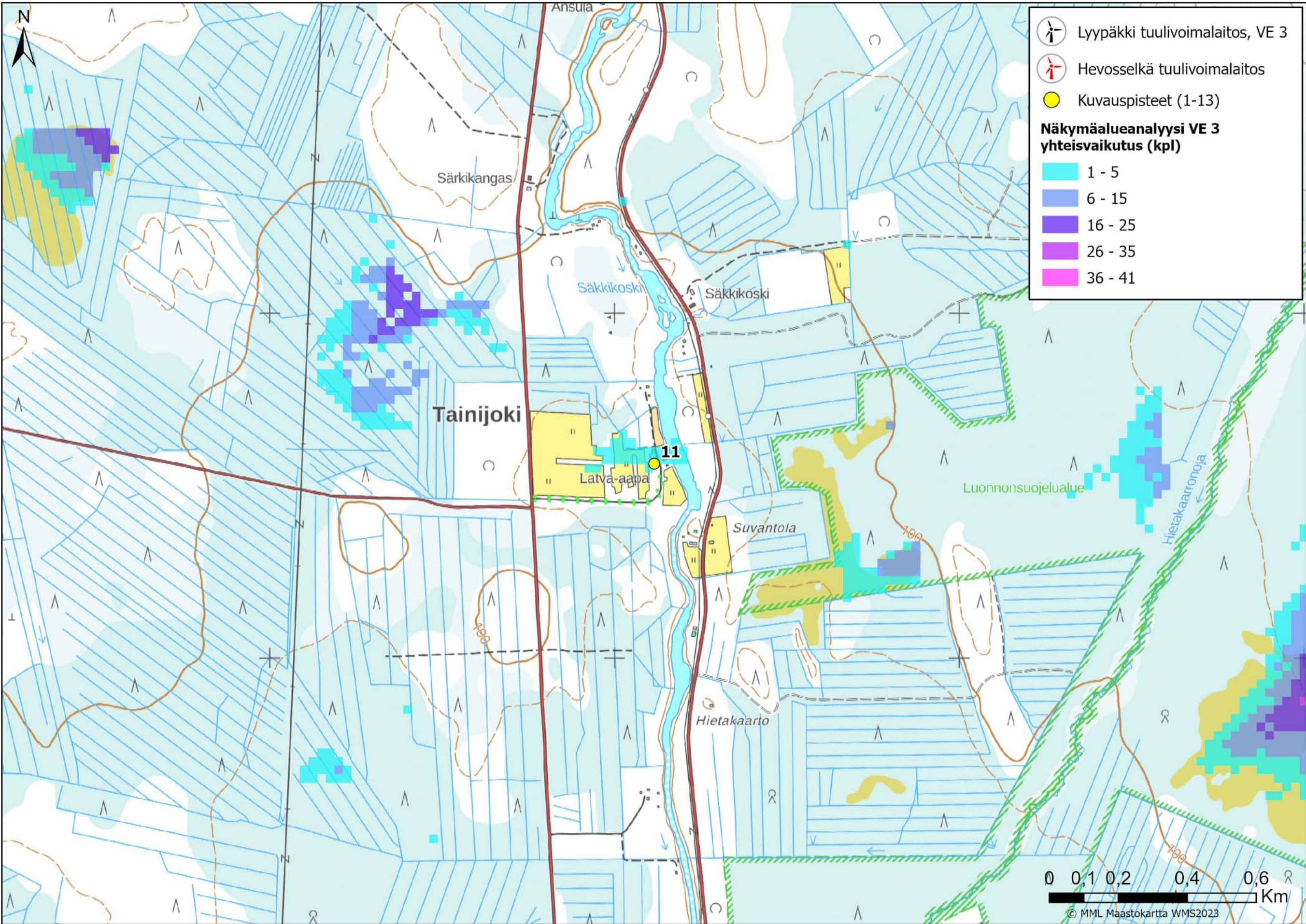
Kuva 91. Kuvauspaikka 11 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä länteen ja lounaaseen päin.

26.3.2024



Kuva 92. Kuvauspaikka 11 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä länteen ja lounaaseen päin.

26.3.2024



Kuva 93. Kuvauspaikka 11 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE3. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä länteen ja lounaaseen päin.

26.3.2024



Kuva 94. Kuvauspiste 11, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 6 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 95. Kuvauspiste 11, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

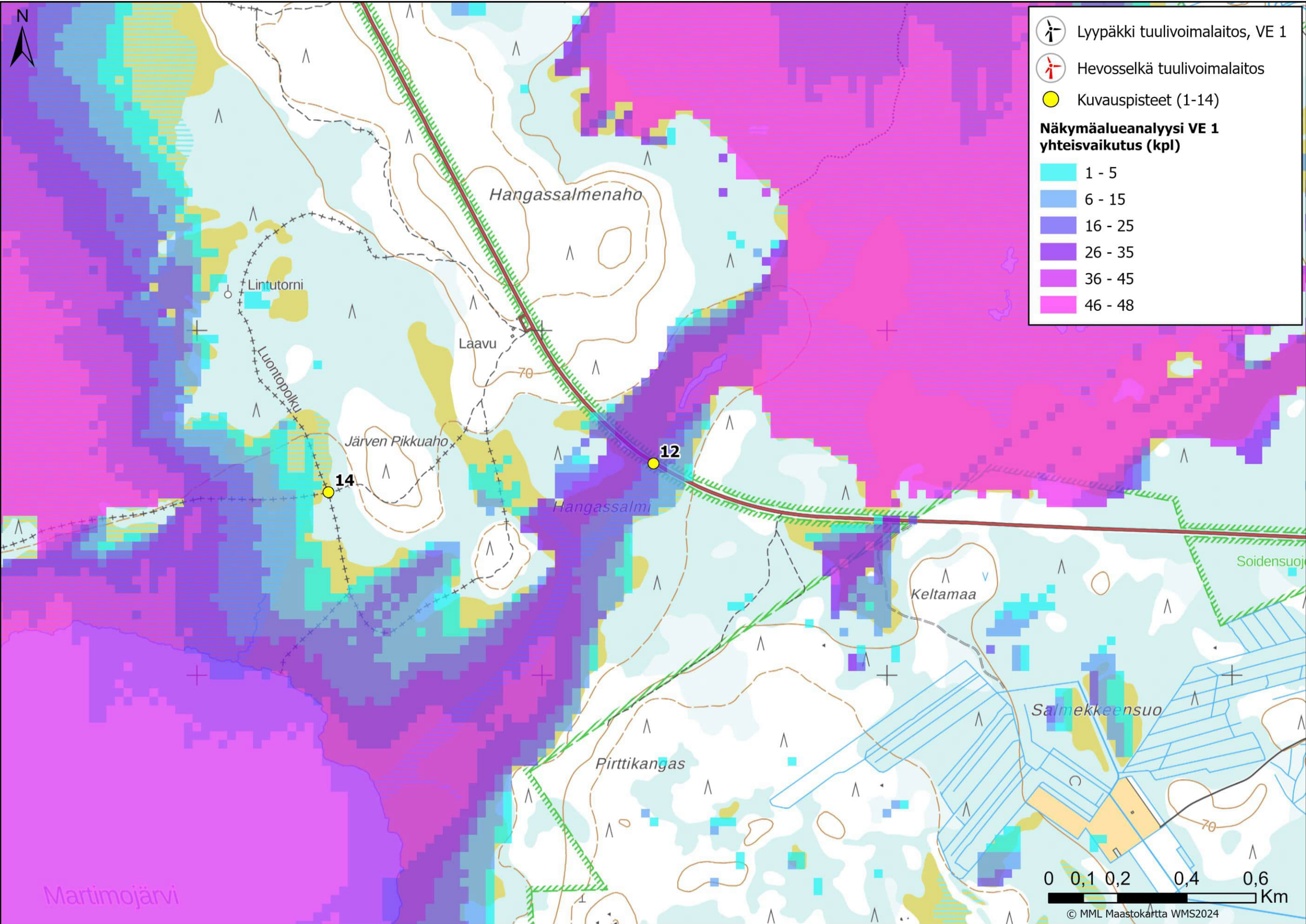


Kuva 96. Kuvauspiste 11, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024

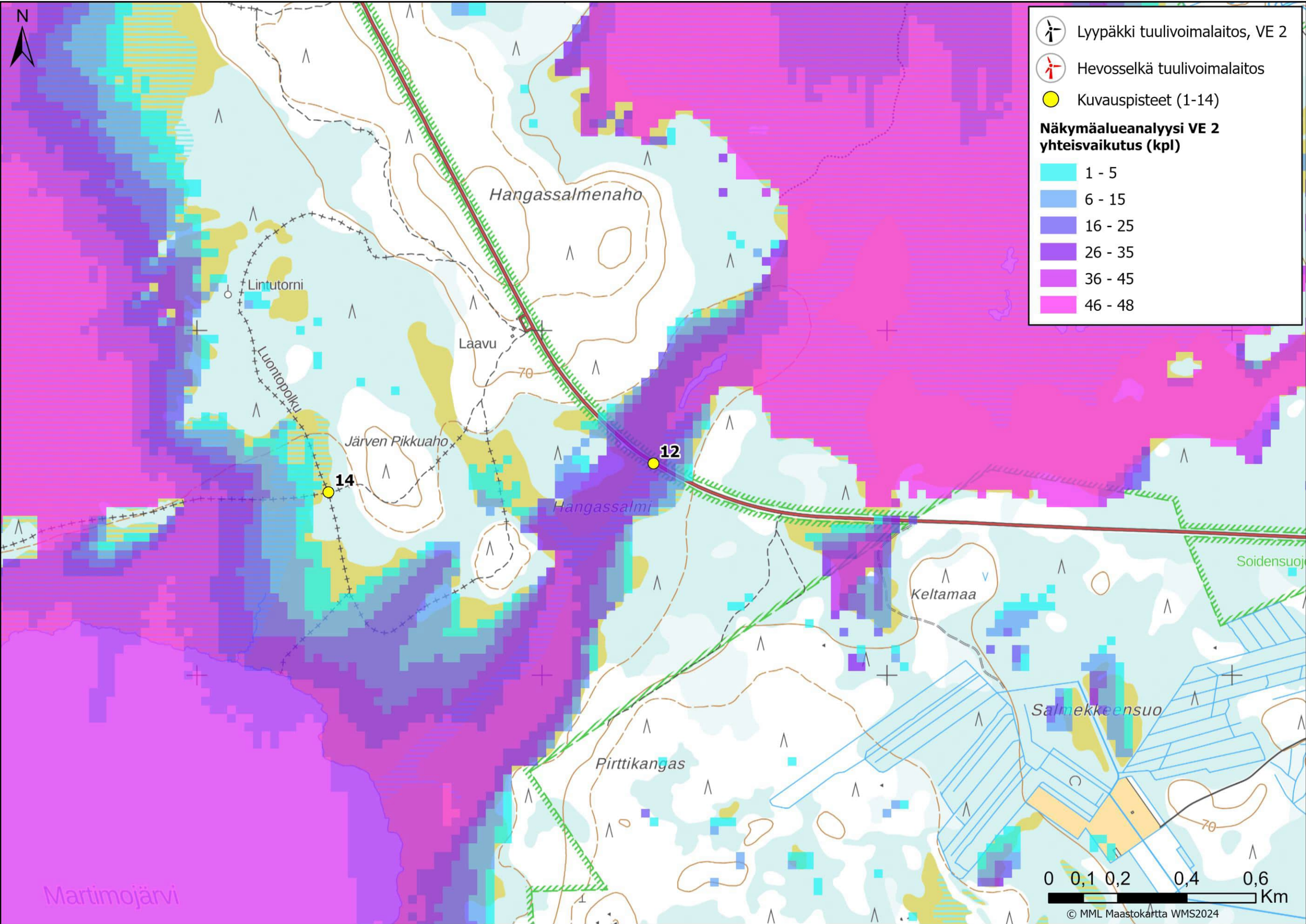
*Kuva 97. Kuvauspiste 11, havainnekuva (VE1).**Kuva 98. Kuvauspiste 11, havainnekuva (VE2).**Kuva 99. Kuvauspiste 11, havainnekuva (VE3).*

26.3.2024



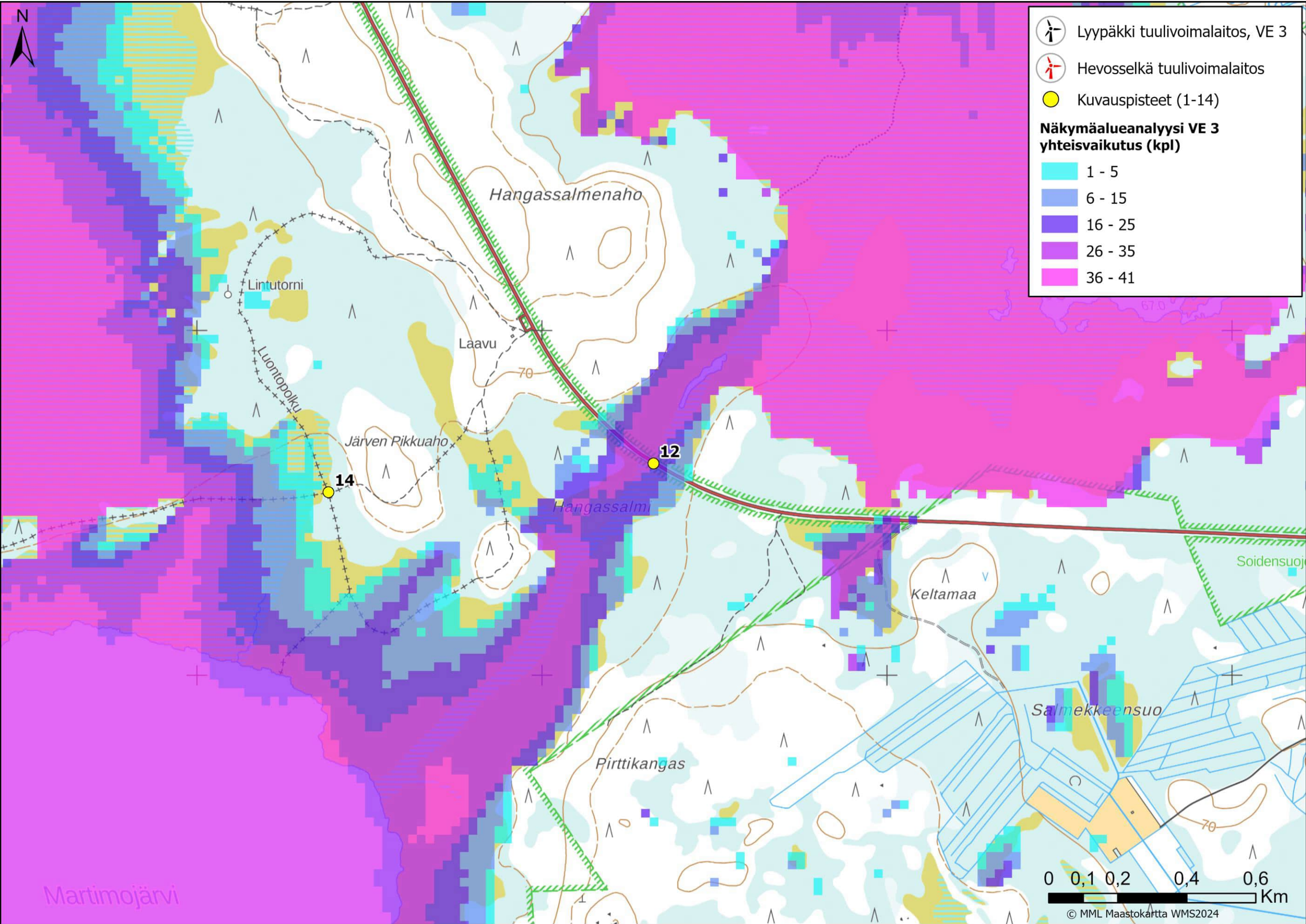
Kuva 100. Kuvauspaikka 12 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä pohjoiseen ja koilliseen päin.

26.3.2024



Kuva 101. Kuvauspaikka 12 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä pohjoiseen ja koilliseen päin.

26.3.2024



Kuva 102. Kuvauspaikka 12 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE3. Lyppäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä pohjoiseen ja koilliseen päin.

26.3.2024



Kuva 103. Kuvauspiste 12, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 6,3 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 104. Kuvauspiste 12, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 6,3 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 105. Kuvauspiste 12, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 6,3 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 106. Kuvauspiste 12, havainnekuva (VE1).



Kuva 107. Kuvauspiste 12, havainnekuva (VE2).



Kuva 108. Kuvauspiste 12, havainnekuva (VE3).

26.3.2024



Kuva 109. Kuvauspiste 12, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE1). Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 110. Kuvauspiste 12, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE2). Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 111. Kuvauspiste 12, talviaikainen havainnekuvaluonnos (VE3). Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

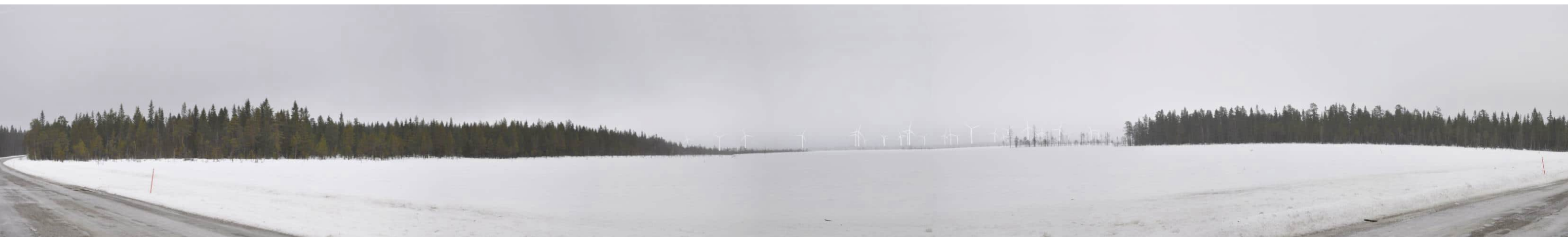
26.3.2024



Kuva 112. Kuvauspiste 12, talviaikainen havainnekuva (VE1).

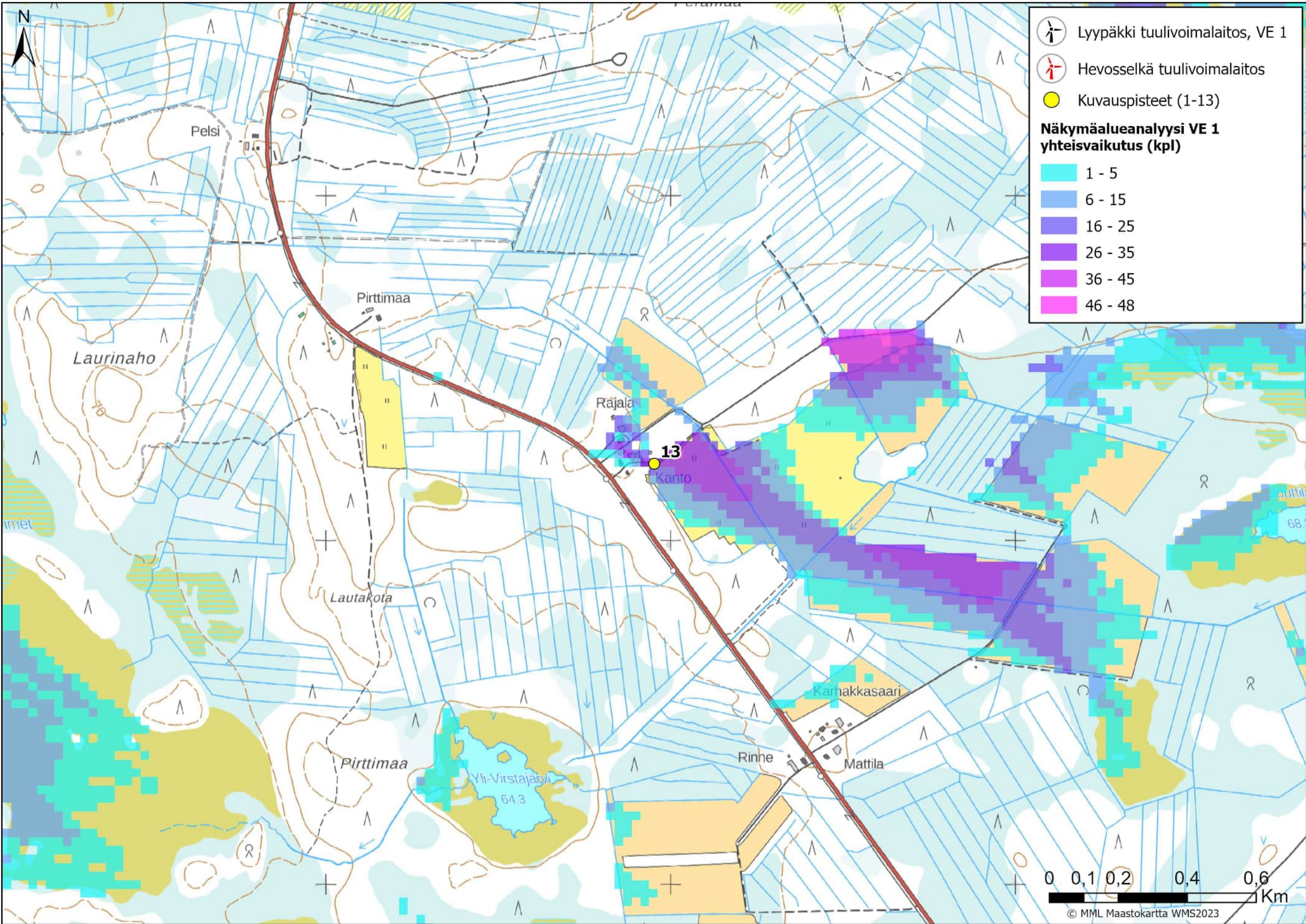


Kuva 113. Kuvauspiste 12, talviaikainen havainnekuva (VE2).



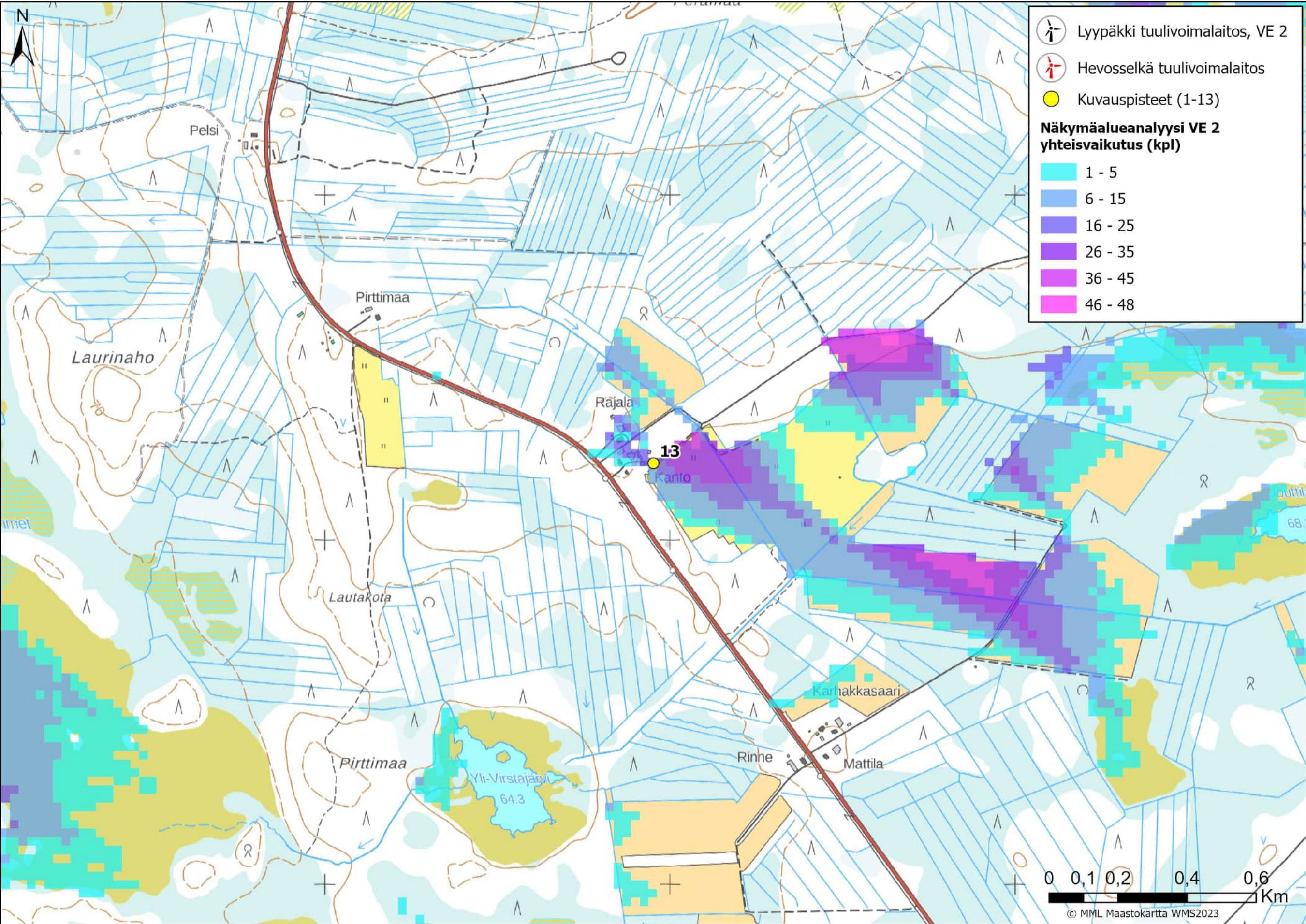
Kuva 114. Kuvauspiste 12, talviaikainen havainnekuva (VE3).

26.3.2024



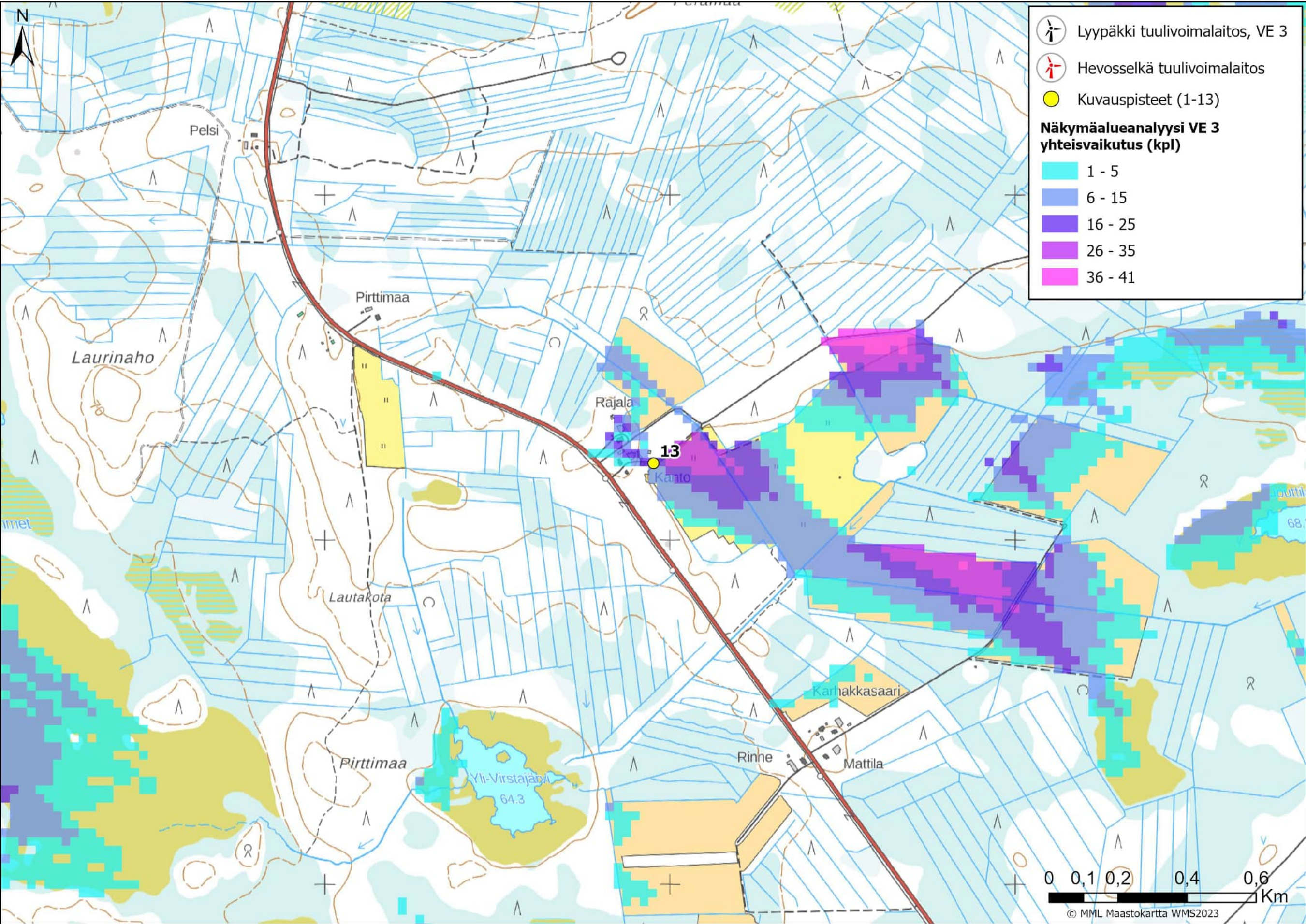
Kuva 115. Kuvauspaikka 13 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE1. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä kaakkoon päin.

26.3.2024



Kuva 116. Kuvauspaikka 13 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE2. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä kaakkoon päin.

26.3.2024



Kuva 117. Kuvauspaikka 13 ja yhteisvaikutusnäköalueanalyysi VE3. Lyypäkin voimalat sijaitsevat kuvauspisteestä kaakkoon päin.

26.3.2024



Kuva 118. Kuvauspiste 13, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 12 kilometriä. Lähimpään Hevosselän voimalaan on noin 9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 119. Kuvauspiste 13, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 12 kilometriä. Lähimpään Hevosselän voimalaan on noin 9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu pinkillä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 120. Kuvauspiste 13, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 12 kilometriä. Lähimpään Hevosselän voimalaan on noin 9 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu vihreällä ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 121. Kuvauspiste 13, havainnekuva (VE1).



Kuva 122. Kuvauspiste 13, havainnekuva (VE2).



Kuva 123. Kuvauspiste 13, havainnekuva (VE3).

26.3.2024



Kuva 124. Kuvauspiste 14, Martimoaavan retkeilyreittien risteyskohta, havainnekuvaluonnos (VE1). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 7 kilometriä. Lähimpään Hevosselän voimalaan on noin 14,7 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 125. Kuvauspiste 14, Martimoaavan retkeilyreittien risteyskohta, havainnekuvaluonnos (VE2). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 7 kilometriä. Lähimpään Hevosselän voimalaan on noin 14,7 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.



Kuva 126. Kuvauspiste 14, Martimoaavan retkeilyreittien risteyskohta, havainnekuvaluonnos (VE3). Etäisyys lähimpään Lyypäkin voimalaan on noin 7 kilometriä. Lähimpään Hevosselän voimalaan on noin 14,7 kilometriä. Lyypäkin voimaloiden roottoriympyrät on korostettu punaisella ja Hevosselän voimaloiden roottoriympyrät sinisellä.

26.3.2024



Kuva 127. Yöajan havainnekuva (iltahämärä) kuvauspisteestä 2. VE1. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.



Kuva 128. Yöajan havainnekuva (iltahämärä) kuvauspisteestä 2. VE2. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.



Kuva 129. Yöajan havainnekuva (iltahämärä) kuvauspisteestä 2. VE3. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.

26.3.2024



Kuva 130. Yöajan havainnekuva (yöhämärä) kuvauspisteestä 2. VE1. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.



Kuva 131. Yöajan havainnekuva (yöhämärä) kuvauspisteestä 2. VE2. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.



Kuva 132. Yöajan havainnekuva (yöhämärä) kuvauspisteestä 2. VE3. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.

26.3.2024



Kuva 133. Yöajan havainnekuva (iltahämärä) kuvauspisteestä 12. VE1. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.



Kuva 134. Yöajan havainnekuva (iltahämärä) kuvauspisteestä 12. VE2. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.



Kuva 135. Yöajan havainnekuva (iltahämärä) kuvauspisteestä 12. VE3. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.

26.3.2024



Kuva 136. Yöajan havainnekuva (yöhämärä) kuvauspisteestä 12. VE1. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.



Kuva 137. Yöajan havainnekuva (yöhämärä) kuvauspisteestä 12. VE2. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.



Kuva 138. Yöajan havainnekuva (yöhämärä) kuvauspisteestä 12. VE3. Lyypäkin voimalat havainnekuvassa punaisilla lentoestevaloilla varustettuina.