

Volkkilankankaan tuulivoimahanke, Kivijärvi

LIITE 3B: NÄKYMÄALUEANALYYSI JA HAVAINNEKUVASOVITTEET

Aarni Nikkola

3.10.2023

Sisällysluettelo

1	Maisema ja havainnekuvat.....	2
2	Näkymäalueanalyysi.....	2

Aarni Nikkola

3.10.2023

1 Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat on laadittu alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla. Havainnekuvat on laatinut Aarni Nikkola FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Maastomallinnustarkastelun pohjalta Volkkilankankaan tuulivoimapuiston ympäristöstä otettuihin valokuvaan 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 Mikko Salminen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Valokuvat tuulivoimaloiden havainnekuvia varten on otettu järjestelmäkameralla. Kuvauksessa on käytetty täydenkennokoon kameraa ja 50 mm objektiivia, jolloin valokuva on mahdollisimman lähellä ihmissilmällä havaittavaa kuvaa. Kuvat on yhdistetty panoraamakuviksi kuvankäsittelyohjelmalla havainnekuvia laadittaessa. Tuulivoimaloiden havainnekuvat on laadittu Windpro-ohjelman photomontage-moduulilla.

Volkkilankankaan kahden hankevaihtoehdon (VE1 ja VE2) havainnekuvat on laadittu Generic RD250xHH225 voimaloilla. Voimaloiden roottorien halkaisija on 250 metriä ja voimalan napakorkeus 225 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on näin ollen 350 metriä maapinnan yläpuolella.

Niistä kuvauspisteistä, joista on arvioitu aiheutuvan yhteisvaikutuksia Kivijärven tuulivoimahankkeen kanssa, on laadittu lisäksi näiden tuulivoimapuistojen aiheuttamia maisemallisia yhteisvaikutuksia havainnollistavia havainnekuvaluonnoksia eli "havainnekuvaluonnos" -kuvia.

2 Näkymäalueanalyysi

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

Ympäröivien alueiden peitteisyys muodostaa näkemäesteitä tuulivoimaloiden näkyvyydelle. Hankkeen vaikutusalueella voimaloita voidaan erottaa peltoalueilta ja järviolueilta, sekä avoimilta suoalueilta. 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 ilmaisee väriskaalan avulla, kuinka monta voimalaa on teoreettisesti nähtävissä tuulivoima-alueen ympäristössä. Näkymäalueanalyysissä on huomioitu Volkkilankankaan tuulivoima-alueen voimaloiden lisäksi kaikki lähialueilla sijaitsevat naapurihankkeet, jotka voivat teoreettisesti aiheuttaa voimaloiden näkymisen yhteisvaikutuksia Volkkilankankaan voimaloiden kanssa. Mikäli kaikki voimalat on mahdollista nähdä johonkin kohteeseen edes osittain, kyseinen kohde saa suurinta näkyvyyttä ilmaisevan värisävyn.

Näkymäalueanalyysi ei ilmaise maisemavaikutuksen merkittävyyttä (esimerkiksi näkyvätkö voimalat osittain vai kokonaan, sijaitsevatko tuulivoimalat lähellä vai kaukana tai sijoittuvatko voimalat

Aarni Nikkola

3.10.2023

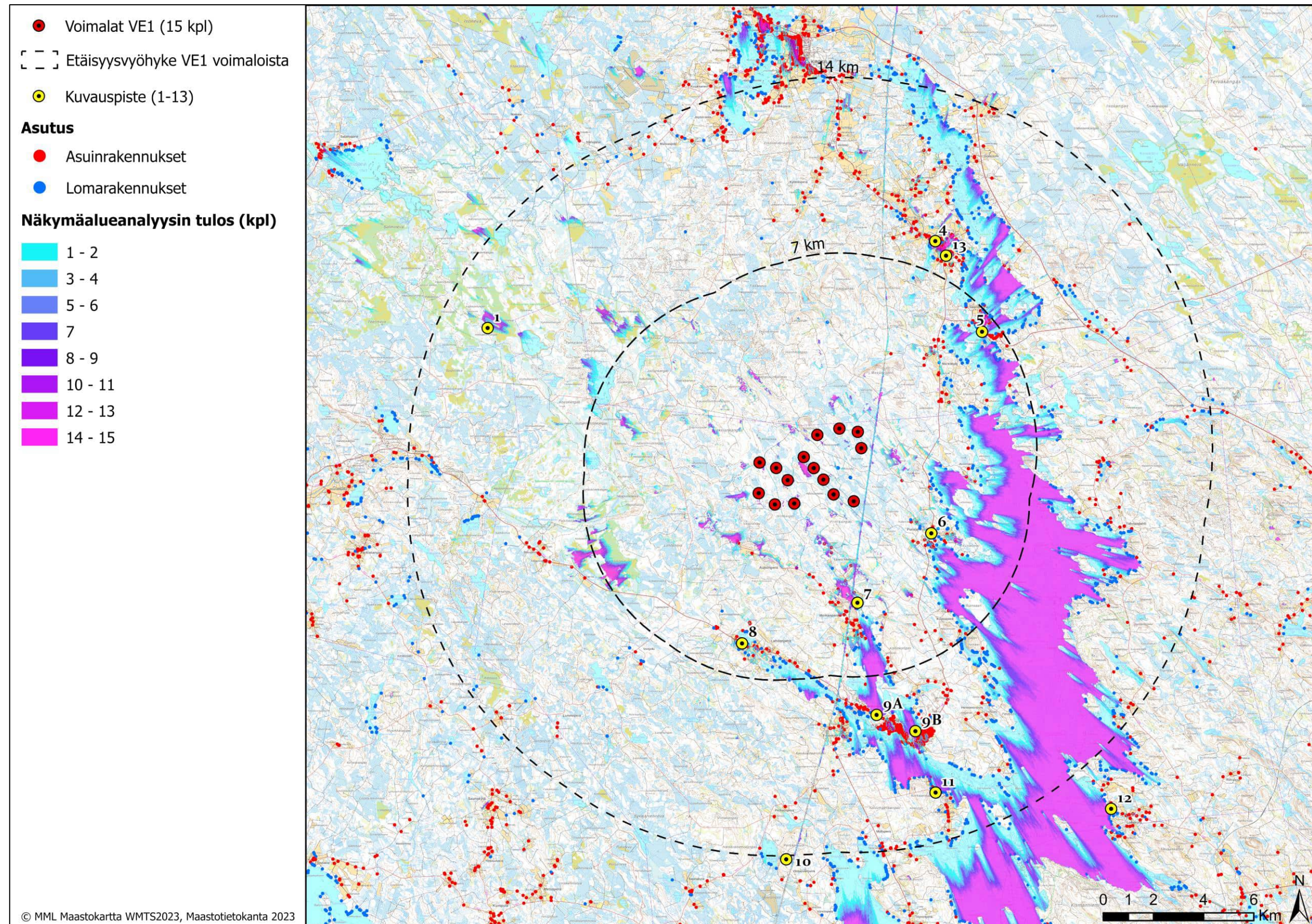
maisemarakenteen keskeiselle näkymäakselille vai ovatko ne maiseman pääkatselusuunnan sivussa). Suuren voimalamäärän näkyminen johonkin kohteeseen ei siten automaattisesti tarkoita merkittävää visuaalista vaikutusta. Eri etäisyyksiltä laaditut havainnekuvat auttavat suhteuttamaan näkymäaluekarttojen ilmaisemaa visuaalista vaikutusta.

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 Luonnonvarakeskuksen vuoden 2021 monilähteiseen valtakunnan metsien inventointiin (MVMI), jossa käytetään valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) maastomittausten lisäksi satelliittikuvia ja muita tietolähteitä, kuten Maanmittauslaitoksen numeerista maastotietokantaa ja korkeusmallia.

Näkymäalueanalyysit on laadittu kahdelle eri hankevaihtoehdolle (VE1 ja VE2). Erilliset analyysit on laadittu Pekanrämeeen, Kirvesvuoren, Hautakankaan ja Kettukankaan/Hanhikankaan tuulivoimahankkeiden kanssa muodostuvien yhteisvaikutusten havainnollistamiseksi.

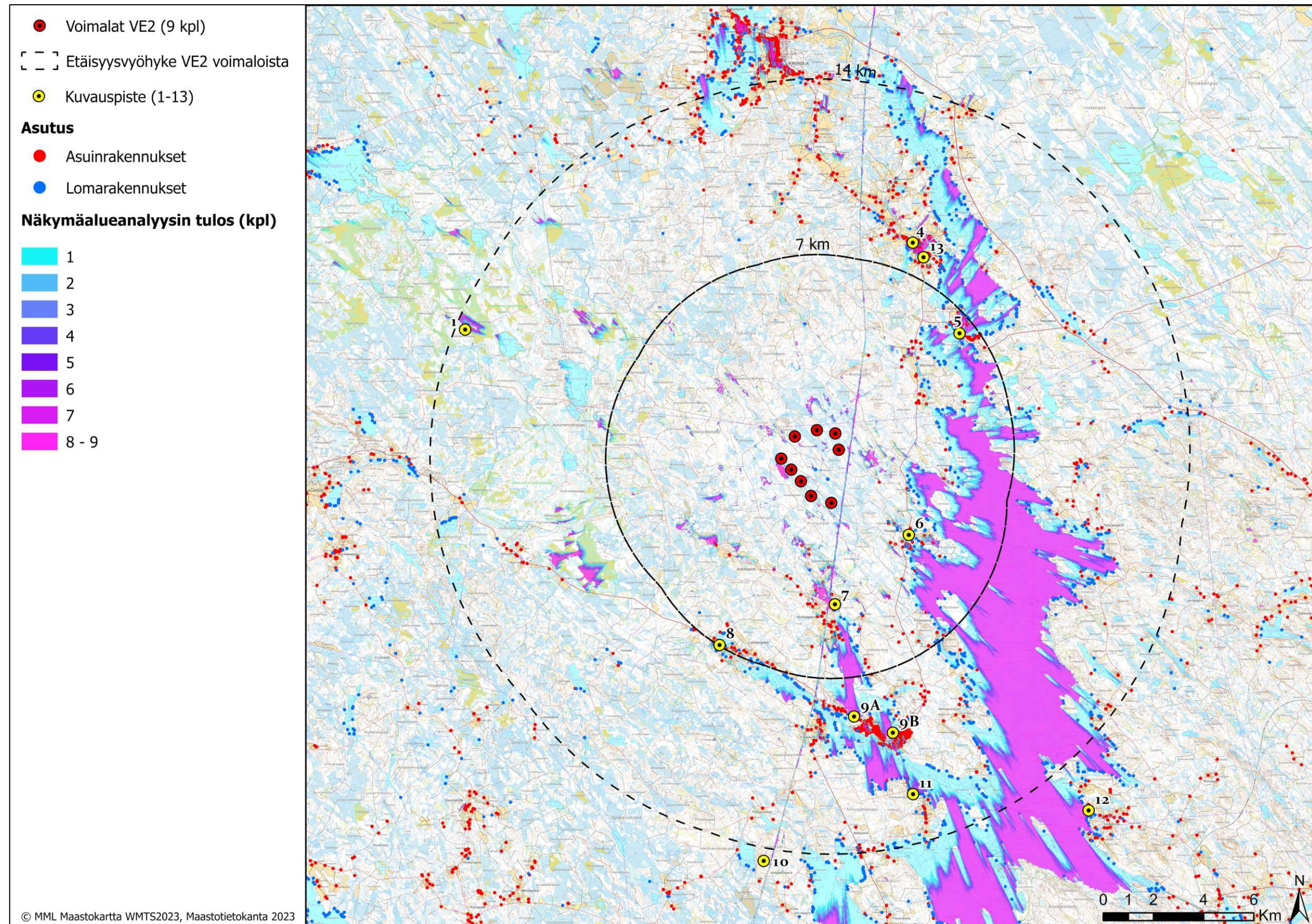
Näkemäalueanalyysien pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä. Lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, eli niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta ja edustavat näin myös laskentatuloksia.

3.10.2023



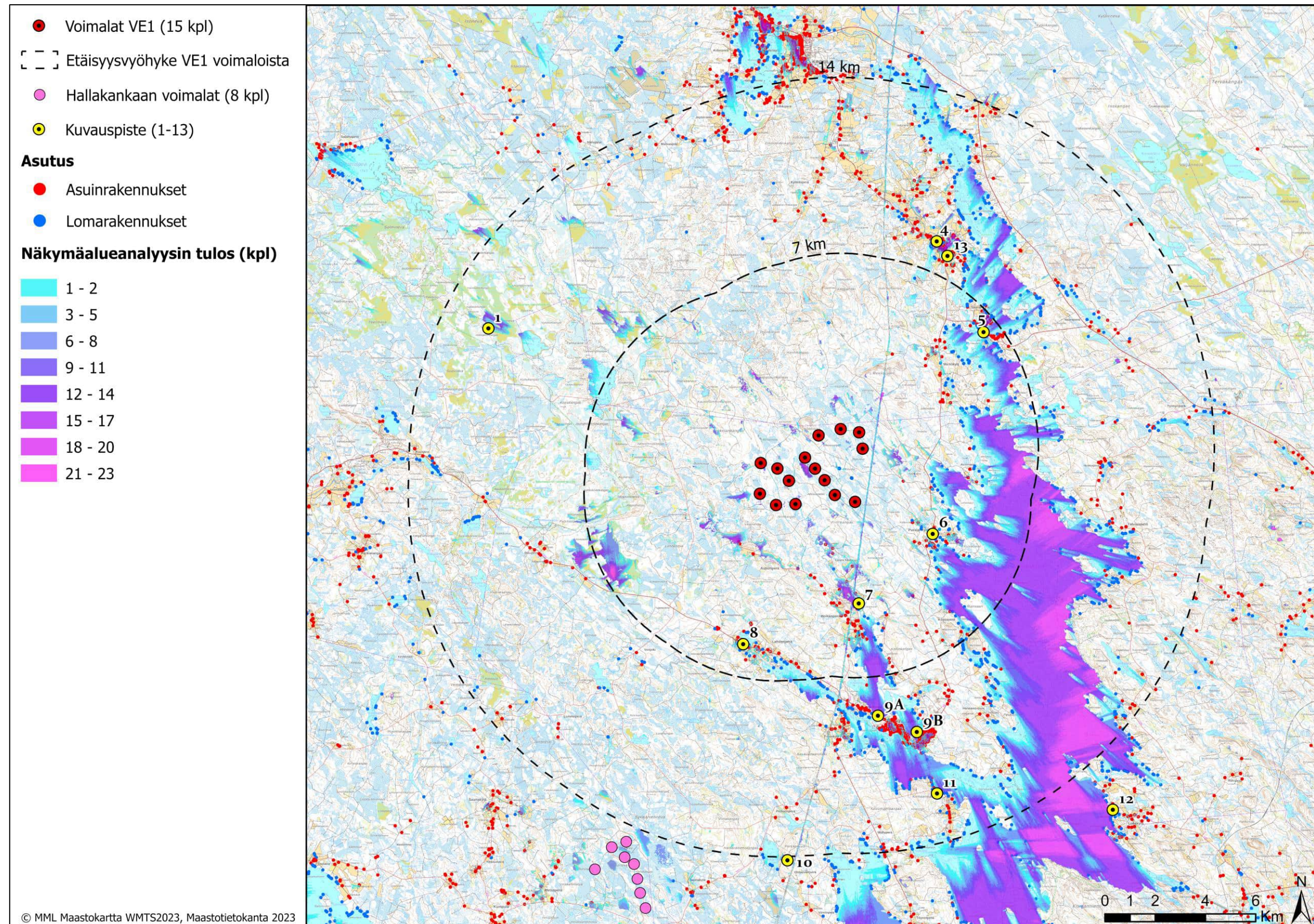
Kartta 1. Volkkilankankaan layout versio 1 (VE1) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna. Volkkilankankaan voimalat korostettu punaisella.

3.10.2023



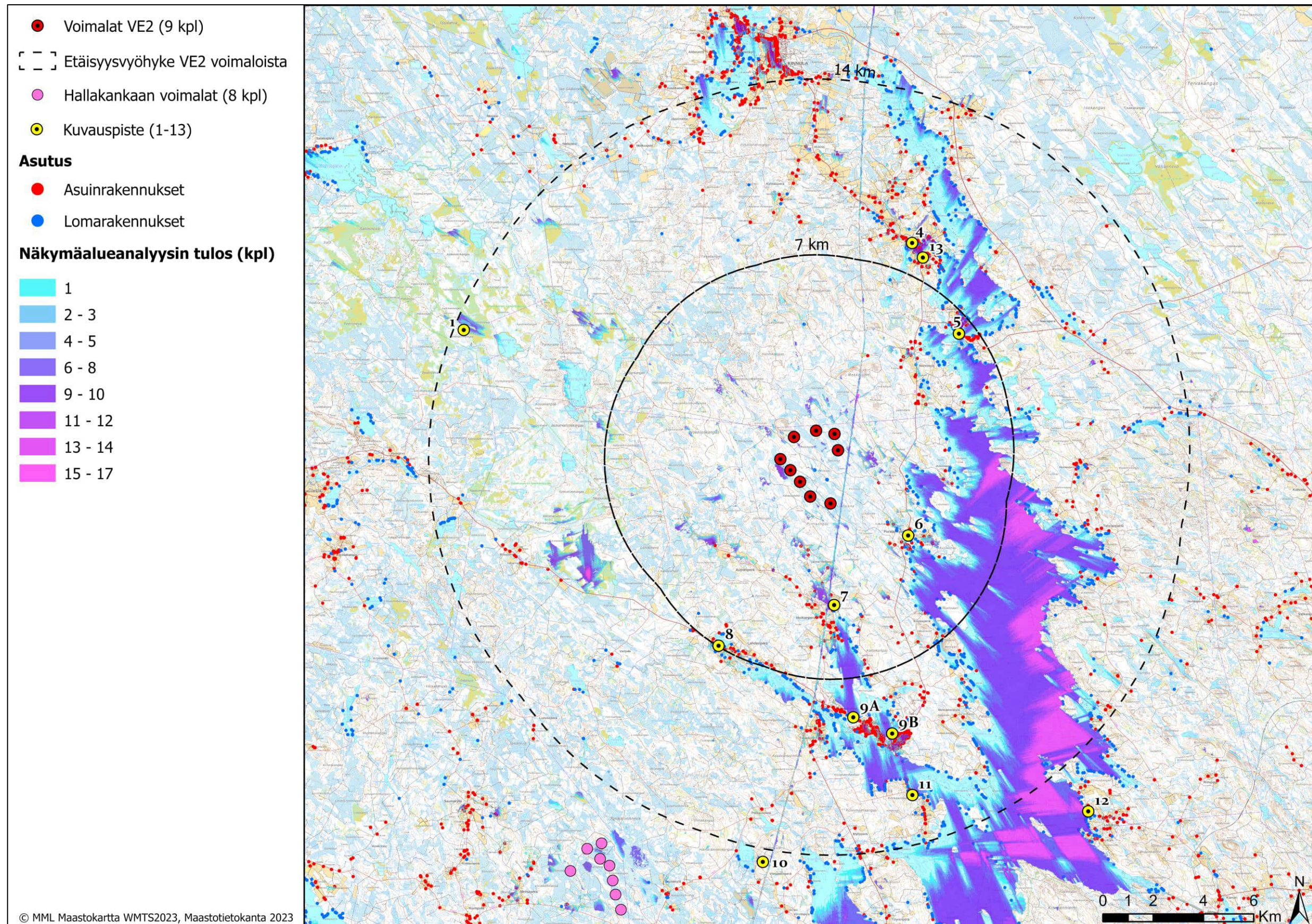
Kartta 2. Volkkilankankaan layout versio 2 (VE2) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna. Volkkilankankaan voimalat korostettu punaisella.

3.10.2023



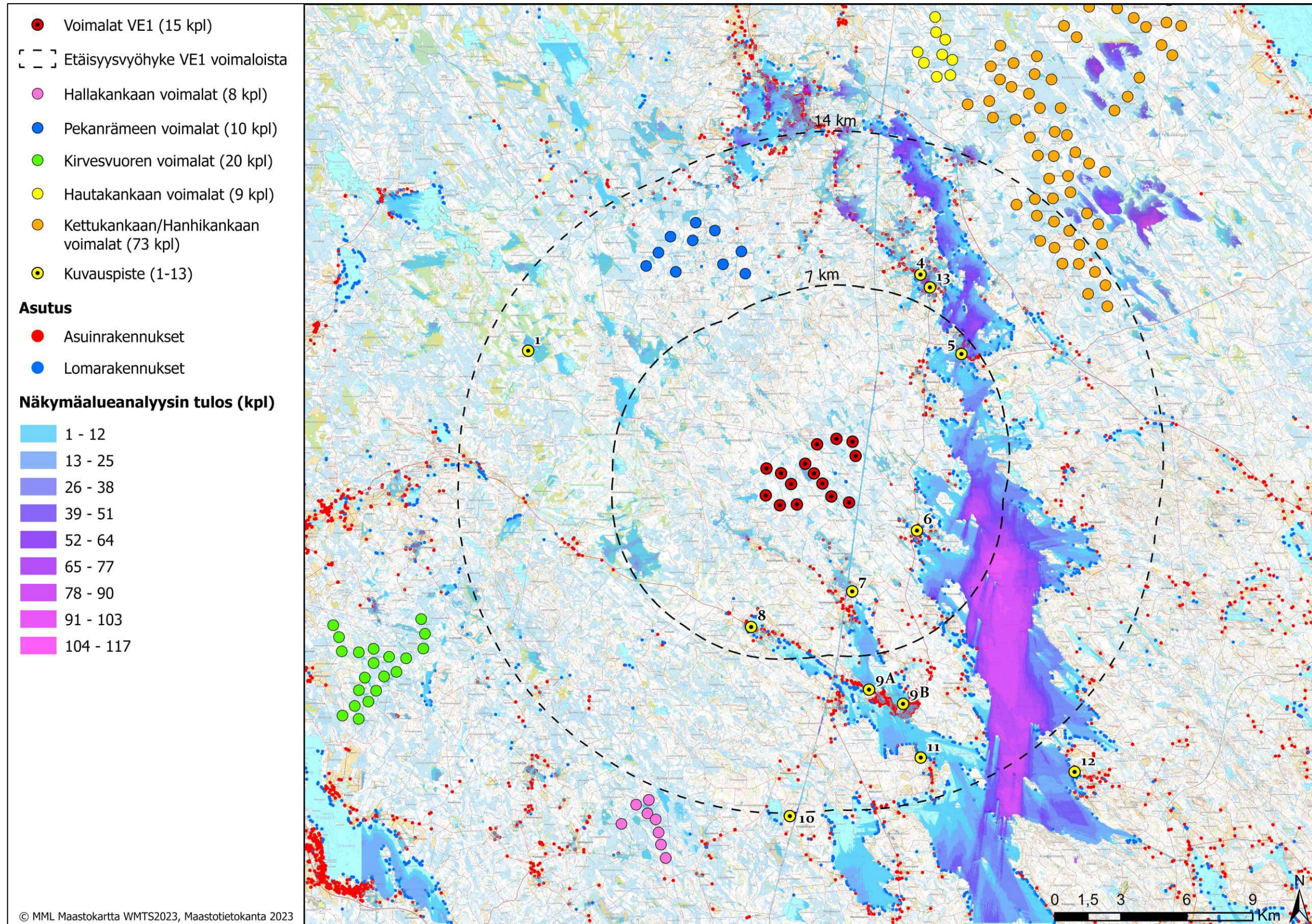
Kartta 3. Volkkilankankaan layout versio 1 (VE1) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna. Volkkilankankaan voimalat korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat korostettu pinkillä.

3.10.2023



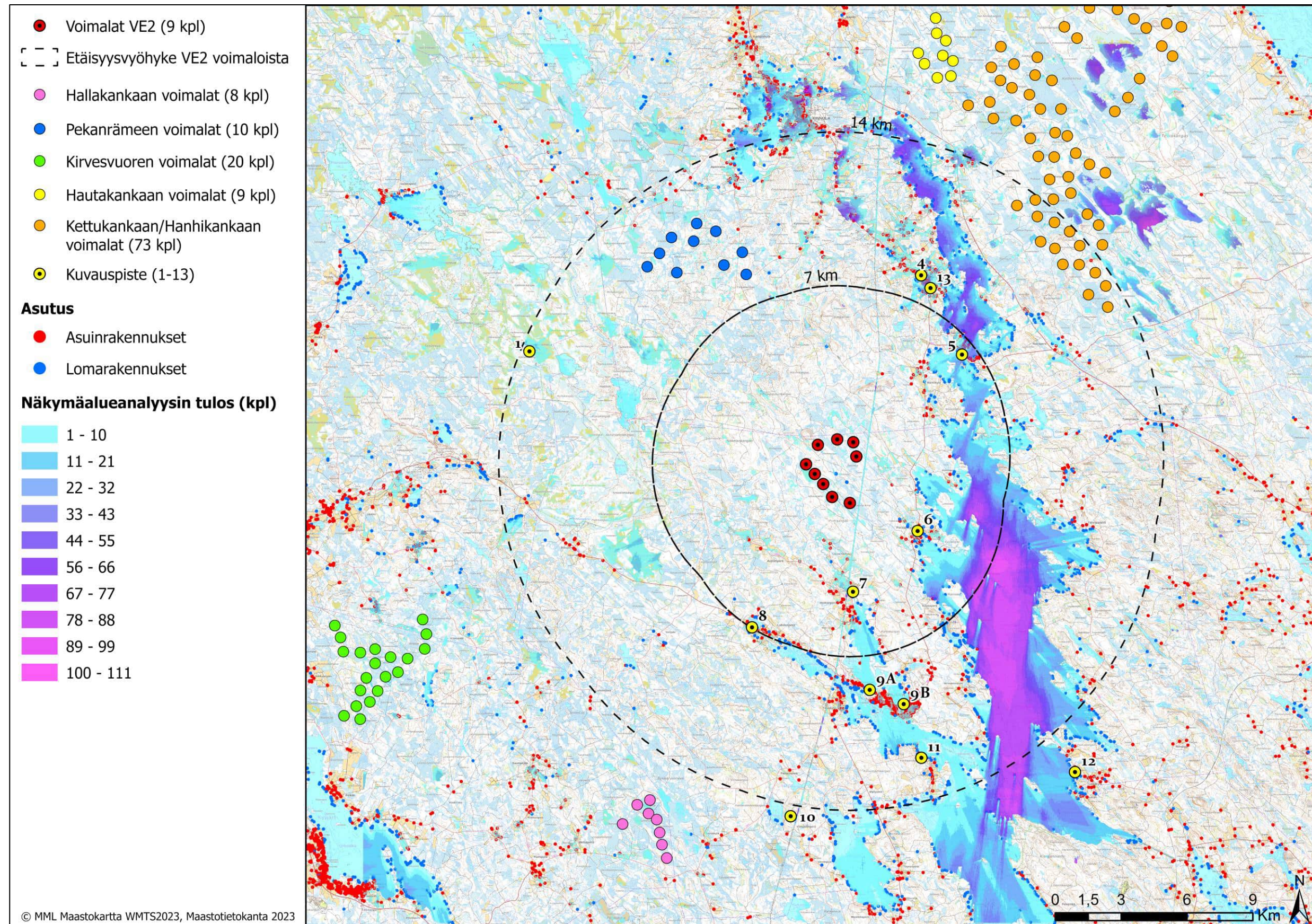
Kartta 4. Volkkilankankaan layout versio 2 (VE2) näkymäalueanalyysin lasketatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna. Volkkilankankaan voimalat korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat korostettu pinkillä.

3.10.2023



Kartta 5. Volkkilankankaan layout versio 1 (VE1) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna. Volkkilankankaan voimalat korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeet korostettu kuvissa Pekanrämeeen voimalat sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kartta 6. Volkkilankankaan layout versio 2 (VE2) näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna. Volkkilankankaan voimalat korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeet korostettu kuvissa Pekanrämeeen voimalat sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 1 ja 2. Valokuviasovite kuvauspisteessä 1 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Heikinjärvennevan lintutornilta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 12,1 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 3 ja 4. Valokuviasovite kuvauspisteessä 1 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Heikinjärvennevan lintutornilta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 12,1 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeen voimalat korostettu sinisellä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 5 ja 6. Valokuvasovite kuvauspisteessä 1 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Heikinjärvennevan lintutornilta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 13,6 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 7 ja 8. Valokuviasovite kuvauspisteessä 1 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Heikinjärvennevan lintutornilta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 13,6 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeen voimalat korostettu sinisellä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 9 ja 10. Valokuviasovite kuvauspisteessä 4 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Muholan jalkapallokentän lähetyviltä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 8,2 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 11. Valokuvasovite kuvauspisteessä 4 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Muholan jalkapallokentän lähettäviltä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 8,2 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä ja Kirvesvuoren voimalat vihreällä.

3.10.2023



Kuva 12 ja 13. Valokuvasevite kuvauspisteessä 4 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Muholan jalkapallokentän lähetyviltä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 8,2 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasevite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 14. Valokuvassovite kuvausasteessa 4 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Muholan jalkapallokentän lähetyviltä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 8,2 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeen voimalat korostettu sinisellä ja Kirvesvuoren voimalat vihreällä.

3.10.2023



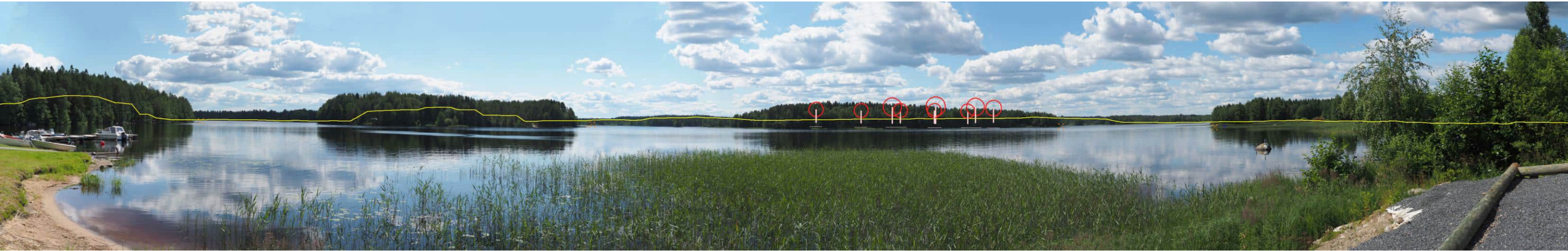
Kuva 15 ja 16. Valokuviasovite kuvauspisteessä 5 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Saarenkylän uimarannalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 6,4 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



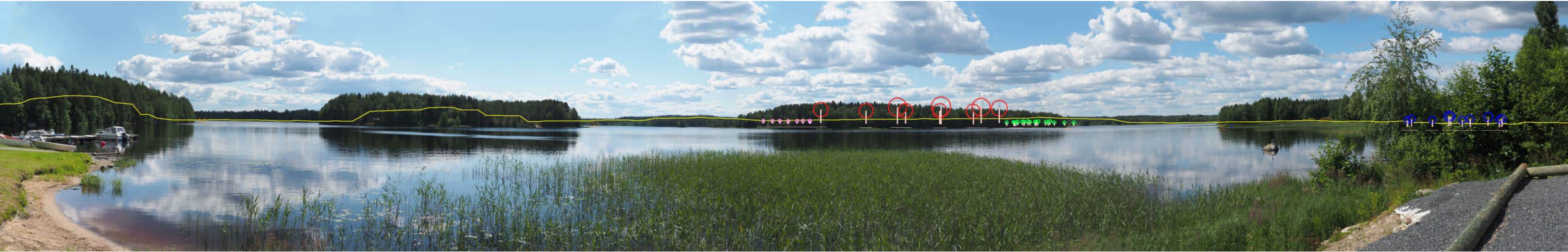
Kuva 17. Valokuvaseite kuvauspisteessä 5 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Saarenkylän uimarannalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 6,4 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä ja Kirvesvuoren voimalat vihreällä.

3.10.2023



Kuva 18 ja 19. Valokuviasovite kuvausasteessa 5 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Saarenkylän uimarannalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 6,4 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 20. Valokuvasovite kuvauspisteessä 5 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Saarenkylän uimarannalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 6,4 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä ja Kirvesvuoren voimalat vihreällä.

3.10.2023



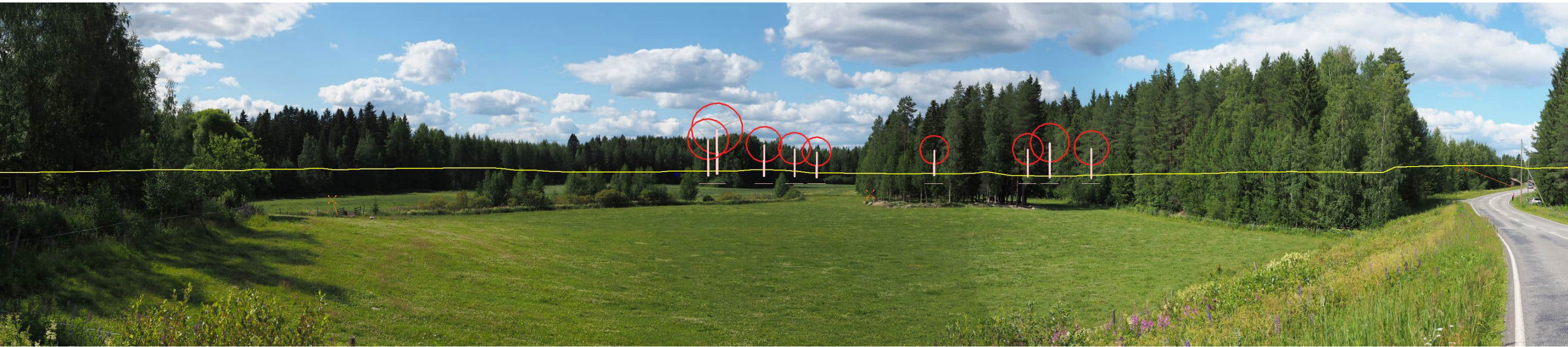
Kuva 21 ja 22. Valokuvasovite kuvauspaikassa 6 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Puralankylästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 3,3 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 23. Valokuvasovite kuvauspisteessä 6 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Puralankylästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 3,3 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä ja Hautakankaan voimalat keltaisella.

3.10.2023



Kuva 24 ja 25. Valokuvasovite kuvausasteessa 6 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Puralankylästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 3,3 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 26. Valokuvasovite kuvausasteessa 6 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Puralankylästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 3,3 kilometriä. Volkkilankankaan voimat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimat vihreällä ja Hautakankaan voimat keltaisella.

3.10.2023



Kuva 27 ja 28. Valokuviasovite kuvauspisteessä 7 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Hoikanperästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin neljä kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 29. Valokuvasovite kuvauspisteessä 7 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Hoikanperästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin neljä kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 30 ja 31. Valokuviasovite kuvauspisteessä 7 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Hoikanperästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin neljä kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 32. Valokuvasoite kuvauspisteessä 7 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Hoikanperästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin neljä kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 33 ja 34. Valokuvasevite kuvauspisteessä 8 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Lahdenperästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 5,7 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasevite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 35. Valokuvassovite kuvauspisteessä 8 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Lahdenperästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 5,7 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 36 ja 37. Valokuvasovite kuvauspisteessä 8 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Lahdenperästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin seitsemän kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 38. Valokuvasovite kuvauspisteessä 8 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Lahdenperästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin seitsemän kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 39 ja 40. Valokuviasovite kuvauspisteessä 9a vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Matalasalmen sillalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 8,6 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 41 ja 42. Valokuvasovite kuvauspisteessä 9a vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Matalasalmen sillalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 8,6 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeen voimalat korostettu sinisellä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 43 ja 44. Valokuvasovite kuvauspisteessä 9a vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Matalasalmen sillalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 8,6 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 45 ja 46. Valokuvasovite kuvauspisteessä 9a vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Matalasalmen sillalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 8,6 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeen voimalat korostettu sinisellä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 47 ja 48. Valokuviasovite kuvausasteessa 9b vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Tiaisniemen uimarannalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 9,5 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 49. Valokuviasovite kuvauspisteessä 9b vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Tiaisniemen uimarannalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 9,5 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 50 ja 51. Valokuviasovite kuvausasteessa 9b vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Tiaisniemen uimarannalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 9,5 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 52. Valokuviasovite kuvauspisteessä 9b vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Tiaisniemen uimarannalta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 9,5 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 53 ja 54. Valokuvasovite kuvauspisteessä 10 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Perkausvuoren näköalatornista. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 14,2 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 55 ja 56. Valokuvasovite kuvauspisteessä 10 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Perkausvuoren näköalatornista. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 14,2 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 57 ja 58. Valokuviasovite kuvauspisteessä 10 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Perkausvuoren näköalatornista. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 14,2 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 59 ja 60. Valokuvasovite kuvauspisteessä 10 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Perkausvuoren näköalatornista. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 14,2 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuvasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 61. Valokuviasovite kuvauspisteessä 11 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Penttilänkylästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 12,1 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.



Kuva 62. Valokuviasovite kuvauspisteessä 11 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Penttilänkylästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 12,1 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeen voimalat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 63. Valokuviasovite kuvauspisteessä 11 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Penttilänkylästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 12,1 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.



Kuva 64. Valokuviasovite kuvauspisteessä 11 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Penttilänkylästä. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 12,1 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 65 ja 66. Valokuviasovite kuvauspisteessä 12 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Lokakylän venesatamasta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 16 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 67 ja 68. Valokuviasovite kuvauspisteessä 12 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Lokakylän venesatamasta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 16 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeen voimalat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 69. Valokuvasovite kuvauspisteessä 12 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Lokakylän venesatamasta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 16 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 70 ja 71. Valokuviasovite kuvauspisteessä 12 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Lokakylän venesatamasta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 16 kilometriä. Yläkuva draft ja alakuva varsinainen valokuviasovite. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Toiminnassa olevat Hallakankaan voimalat on korostettu pinkillä. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeeen voimalat korostettu sinisellä, Kirvesvuoren voimalat vihreällä, Hautakankaan voimalat keltaisella ja Kettukankaan/Hanhikankaan voimalat oranssilla.

3.10.2023



Kuva 72. Valokuvasovite kuvausasteessa 13 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Muholasta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 7,9 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 73 ja 74. Valokuvasevite kuvauspisteessä 13 vaihtoehdossa 1 (VE1). Kuva on otettu Kivijärven Muholasta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 7,9 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeen voimalat korostettu sinisellä ja Kirvesvuoren voimalat vihreällä.

3.10.2023



Kuva 75. Valokuvasovite kuvauspisteessä 13 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Muholasta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 7,9 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella.

3.10.2023



Kuva 76 ja 77. Valokuvasovite kuvauspisteessä 13 vaihtoehdossa 2 (VE2). Kuva on otettu Kivijärven Muholasta. Etäisyys lähimpään Volkkilankankaan voimalaan on noin 7,9 kilometriä. Volkkilankankaan voimalat on korostettu punaisella. Yhteisvaikutushankkeista Pekanrämeen voimalat korostettu sinisellä ja Kirvesvuoren voimalat vihreällä.