Havainnekuvat

Kolopetäjä-Rovavaaran tuulivoimahankkeen
ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liite 14

Päiväys	**10.2.2026**
Laatija	**Paula Lamminsalo**
Tarkastaja	**Saara-Kaisa Konttori**

Sisällysluettelo

1 Tuulivoimaloiden havainnekuvat 3
2 Tuulivoiman havainnekuvat kuvauspaikoittain 4
2.1 Kuvauspaikat 4
2.2 Yhteisvaikutusten kuvauspaikat 5
2.3 Kuvauspiste 1, Kuusikontie, Kuikero 6
2.3.1 Kuusikontie, Kuikero, VE1 6
2.3.2 Kuusikontie, Kuikero, VE2 8
2.3.3 Yöhavainnekuvat 10
2.4 Kuvauspiste 2, Korpijärvi 12
2.4.1 Korpijärvi, VE1 12
2.4.2 Korpijärvi, VE2 14
2.4.3 Korpijärvi, yhteisvaikutukset VE1 16
2.5 Kuvauspiste 3, Kivijärvi, Mäntyniemi 20
2.5.1 Kivijärvi, Mäntyniemi, VE1 20
2.5.2 Kivijärvi, Mäntyniemi, VE2 22
2.5.3 Kivijärvi, Mäntyniemi, yhteisvaikutukset VE1 24
2.5.4 Kivijärvi, Mäntyniemi, yhteisvaikutukset VE2 26
2.6 Kuvauspiste 4, Kemijoki, Tarvaanperä 28
2.6.1 Kemijoki, Tarvaanperä, VE1 28
2.6.2 Kemijoki, Tarvaanperä, VE2 30
2.6.3 Yöhavainnekuvat 32
2.6.4 Kemijoki, Tarvaanperä, yhteisvaikutukset VE1 34
2.6.5 Kemijoki, Tarvaanperä, yhteisvaikutukset VE2 36
2.7 Kuvauspiste 5, Kätkävaara 39
2.7.1 Kätkävaara, VE1 39
2.7.2 Kätkävaara, VE2 41
2.7.3 Kätkävaara, yhteisvaikutukset VE1 43
2.7.4 Kätkävaara, yhteisvaikutukset VE2 45
2.8 Kuvauspiste 6, Ylipaakkola, Selkäjänkä 47
2.8.1 Ylipaakkola, Selkäjänkä, VE1 47
2.8.2 Ylipaakkola, Selkäjänkä, VE2 49
2.8.3 Ylipaakkola, Selkäjänkä, yhteisvaikutukset VE1 51
2.8.4 Ylipaakkola, Selkäjänkä, yhteisvaikutukset VE2 53
2.9 Kuvauspiste 7, Kukkola 55
2.9.1 Kukkola, VE1 55
2.9.2 Kukkola, VE2 57
2.9.3 Kukkola, yhteisvaikutukset VE1 59
2.9.4 Kukkola, yhteisvaikutukset VE2 61
2.10 Kuvauspiste 8, Lohijärvi 63
2.10.1 Lohijärvi, VE1 63
2.10.2 Lohijärvi, VE2 65
2.10.3 Lohijärvi, yhteisvaikutukset VE1 67
2.10.4 Lohijärvi, yhteisvaikutukset VE2 69
2.11 Kuvauspiste 9, Ainiovaara 71
2.11.1 Ainiovaara, VE1 71
2.11.2 Ainiovaara, VE2 73
2.11.3 Ainiovaara, yhteisvaikutukset VE1 75
2.11.4 Ainiovaara, yhteisvaikutukset VE2 77

1 Tuulivoimaloiden havainnekuvat

Hankkeesta on laadittu tuulivoimaloiden havainnekuvat yhdeksästä eri kuvauspisteestä, jotka on valittu näkemäalueanalyysin, karttapohjaisen asiantuntija-arvion sekä maastohavaintojen perusteella. Valokuvat on kuvattu digijärjestelmäkameralla. Valokuvauksessa käytetyt objektiivit on valittu vastaamaan mahdollisimman hyvin ihmissilmin havaittavaa näkymää. Valokuvien ottamisesta vastasi Sitowise Oy (kesä 2024 ja syksy 2025). Valokuvat on kuvattu digijärjestelmäkameralla ja zoom-objektiivin 35 mm polttovälillä, joka on kinovastaavuudeltaan 50 mm. Canon EOS 600D, 18 megapikseli 22.3 x 14.9 mm APS-C kenno, objektiivi EF 18-55 mm f/3.5–5.6 IS II, Valokuvauksessa käytetty objektiivin polttoväli vastaavat melko hyvin todellisuudessa silmällä havaittavaa näkymää.

Havainnekuvat on laadittu mallintamalla valokuviin voimalat YVA-menettelyssä käytetyillä mitoilla ja sijainneilla. Mallinnuksessa on huomioitu puuston peittävä vaikutus ja laadinnassa on hyödynnetty maastomallinnusta. Havainnekuvien katselukorkeutena on mallinnuksessa käytetty 1,5 metriä maanpinnasta. Havainnekuvat on laatinut Etha Oy.

Havainnekuvat on laadittu molemmista voimalasijoitteluista (VE1 ja VE2) sekä voimaloita esittävien symbolien kanssa että ilman. Symboleilla osoitetaan ne voimalat, jotka jäävät näkemäesteiden taakse, sekä osoitetaan voimalan lapojen liike.

Lisäksi havainnekuvapisteistä on Kuusikontien havainnekuvapistettä lukuun ottamatta tehty myös yhteisvaikutushavainnekuvat. Yhteisvaikutushavainnekuvien symbolikuvissa on osoitettu eri voimalahankkeiden voimalat eri väreillä.

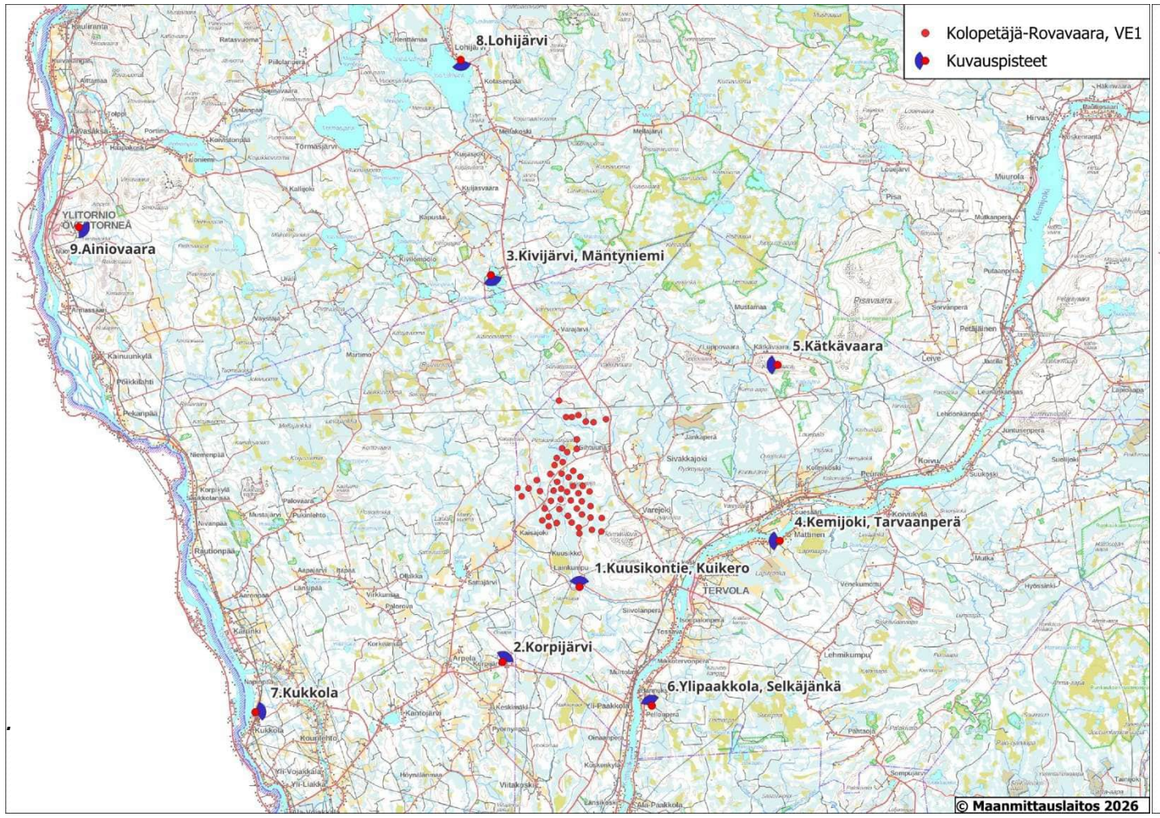
Havainnekuvien yhteydessä on esitetty ote näkemäalueanalyysistä, osoittamaan miten näkyvien voimaloiden määrä näyttäytyy kuvauspisteessä. Näkemäalueanalyysi laskee voimalan näkyväksi, jos siitä näkyy pienikin osa voimalan lavasta näkemäesteiden yläpuolella.

Sitowise Oy
Linnoitustie 6 D, 02600 Espoo

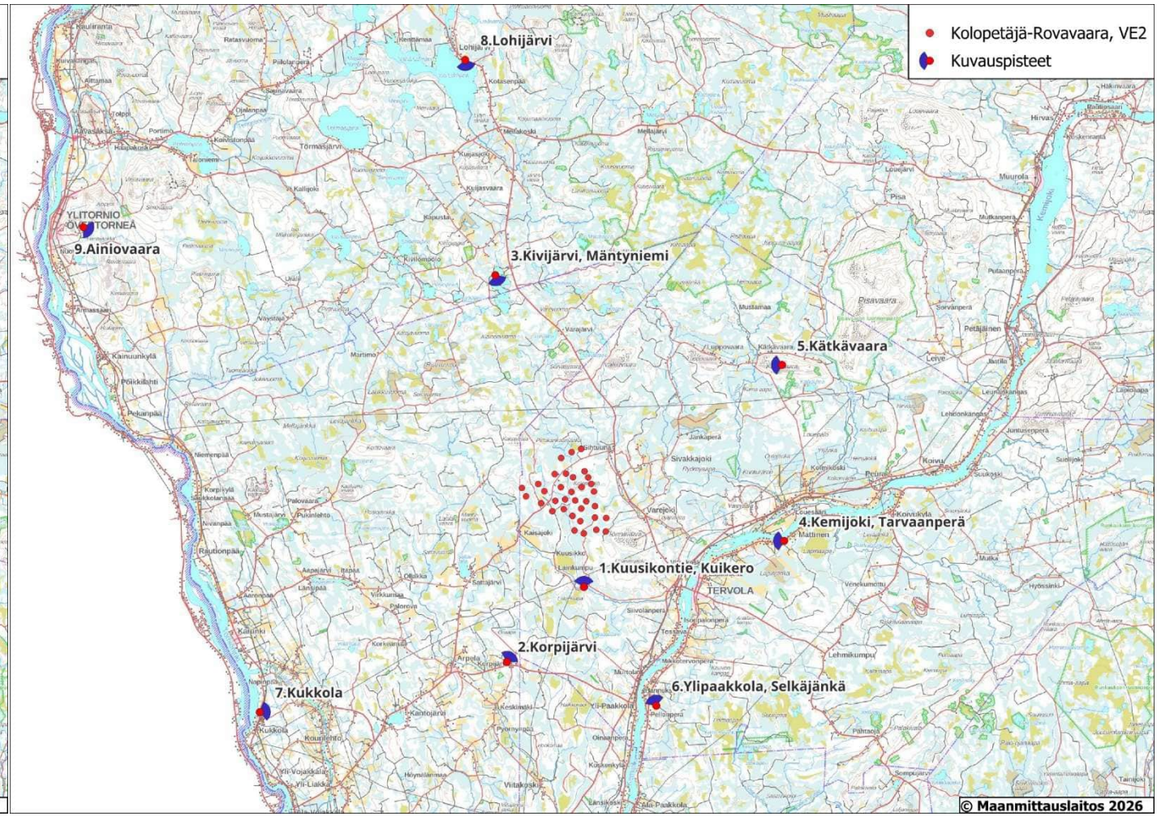
Y-tunnus 2335445-0, **Kotipaikka** Espoo
Sähköposti etunimi.sukunimi@sitowise.com

2 Tuulivoiman havainnekuvat kuvauspaikoittain

2.1 Kuvauspaikat

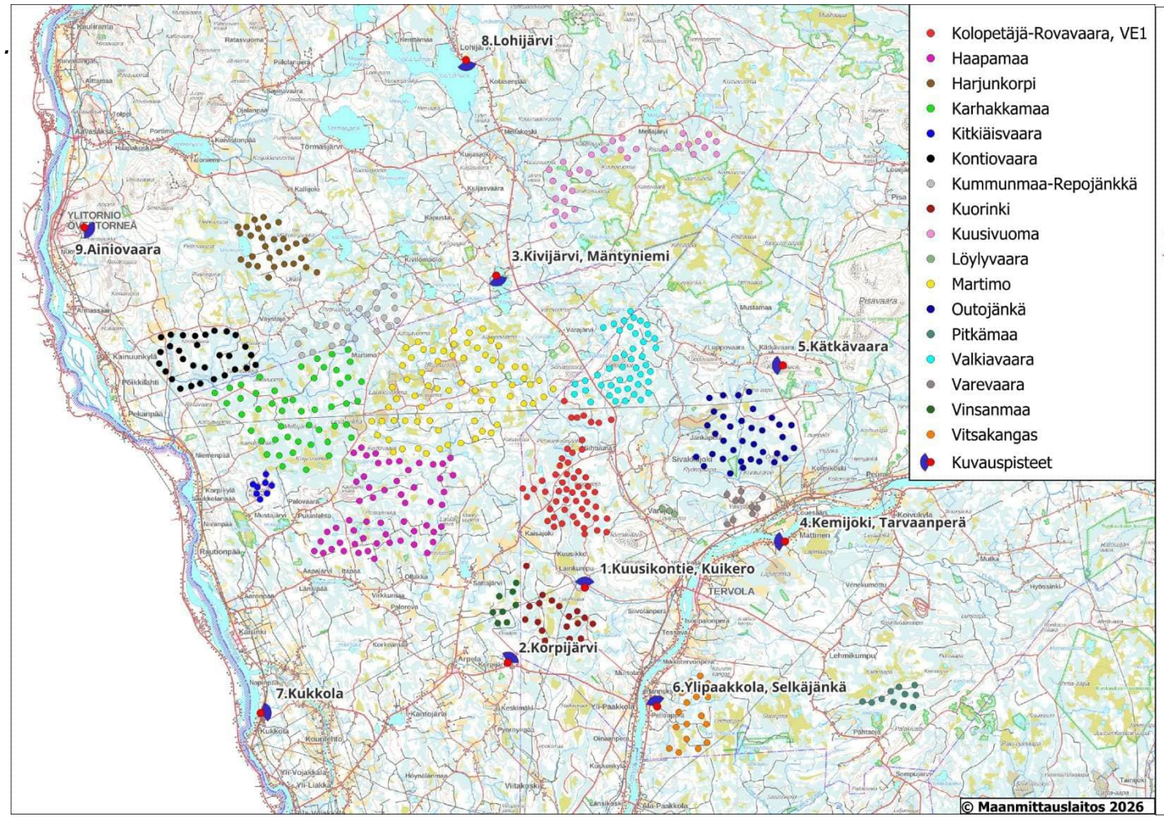


Kuva 2-1 *Maastokartalla esitetty VE1 voimalasijainnit ja havainnekuvienkatselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.*

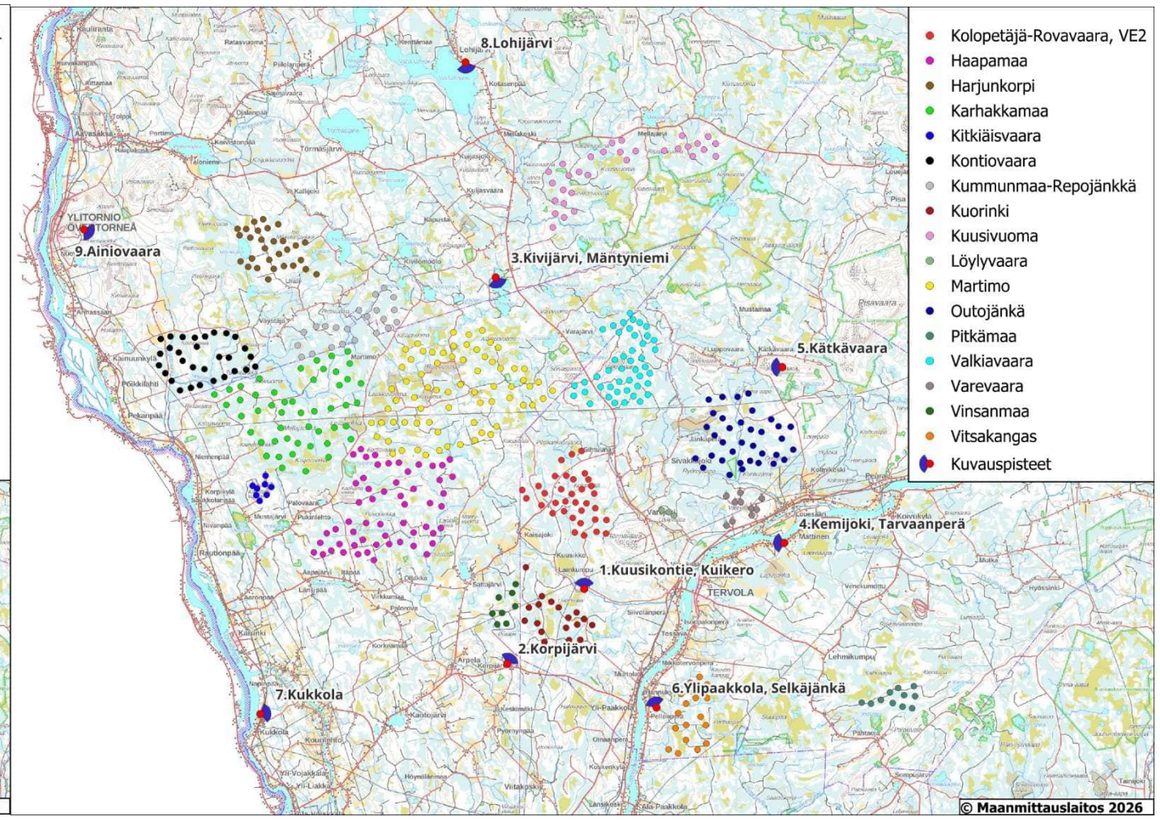


Kuva 2-2 *Maastokartalla esitetty VE2 voimalasijainnit ja havainnekuvienkatselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.*

2.2 Yhteisvaikutusten kuvauspaikat



Kuva 2-3 *Kolopetäjä-Rovavaara voimalavaihtoehto VE1* sekä *muiden tuulivoimahankkeiden tuulivoimaloiden sijainnit ja yhteisvaikutukset huomioivien havainnekuvien katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.*

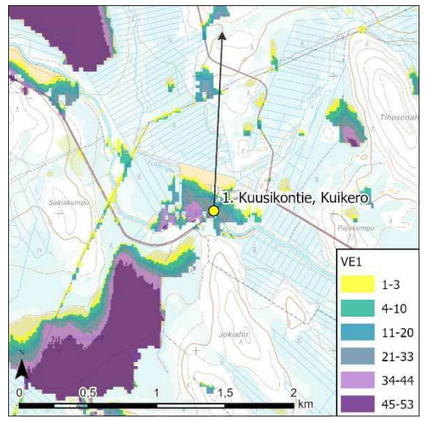


Kuva 2-4 Kuva 2 5 Kolopetäjä-Rovavaara voimalavaihtoehto VE2 sekä muiden tuulivoimahankkeiden tuulivoimaloiden sijainnit ja yhteisvaikutukset huomioivien havainnekuvien katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

2.3 Kuvauspiste 1, Kuusikontie, Kuikero

2.3.1 Kuusikontie, Kuikero, VE1

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE1 / 53 kpl	300 m	200 m	200 m	4–15 km	Kyllä	140°



Kuva 2-3 Leike VE1 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-4 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



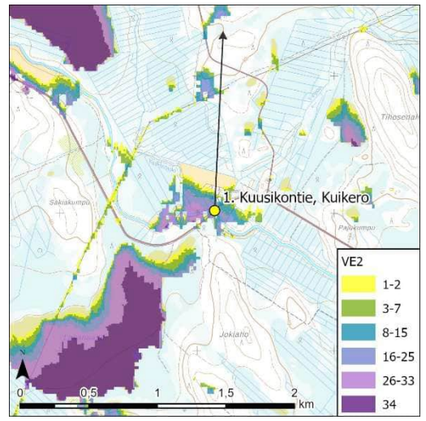
Kuva 2-5 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-6 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Kuusikontieltä.

2.3.2 Kuusikontie, Kuikero, VE2

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE2 / 34 kpl	300 m	200 m	200 m	4–11 km	Kyllä	140°



Kuva 2-7 Leike VE2 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-8 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-9 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-10 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 havainnekuvasta Kuusikontieltä.

2.3.3 Yöhavainnekuvat



Kuva 2-11 Yöhavainnekuva Kuusikontieltä vaihtoehdosta VE1.



Kuva 2-12 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yöhavainnekuvasta Kuusikontieltä.



Kuva 2-13 Yöhavainnekuva Kuusikontieltä vaihtoehdosta VE2.

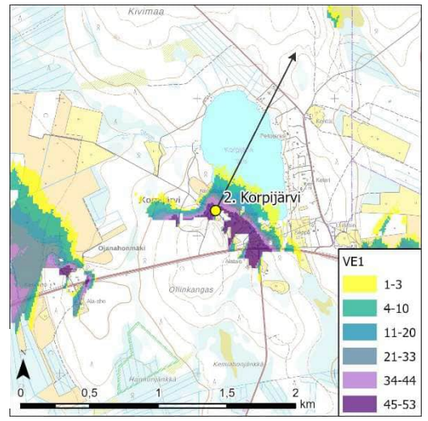


Kuva 2-14 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 yöhavainnekuvasta Kuusikontieltä.

2.4 Kuvauspiste 2, Korpijärvi

2.4.1 Korpijärvi, VE1

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE1 / 53 kpl	300 m	200 m	200 m	11–21 km	Kyllä	140°



Kuva 2-15 Leike VE1 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-16 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



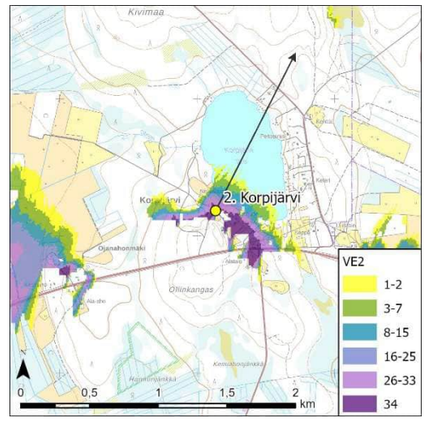
Kuva 2-17 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-18 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Korpijärveltä.

2.4.2 Korpijärvi, VE2

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE2 / 34 kpl	300 m	200 m	200 m	11–18 km	Kyllä	140°



Kuva 2-19 Leike VE2 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-20 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



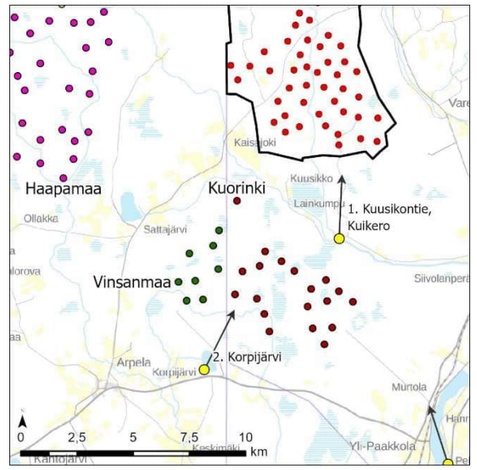
Kuva 2-21 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-22 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Korpijärveltä.

2.4.3 Korpijärvi, yhteisvaikutukset VE1

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Kuorinki		19	3,4 km	Kyllä
Vinsanmaa		8	3,1 km	Kyllä
Haapamaa		56	11 km	Ei



Kuva 2-23 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-24 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



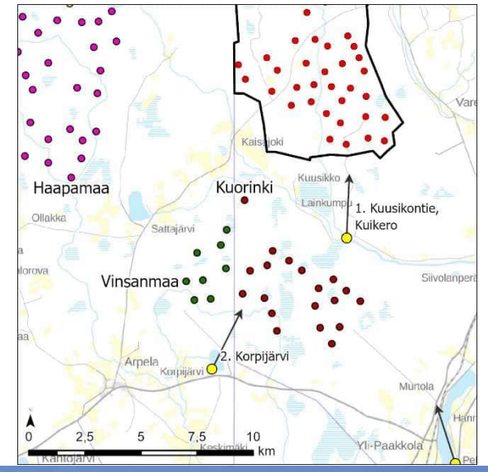
Kuva 2-25 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-26. *Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yhteisvaikutushavainnekuvasta Korpijärveltä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.*

Korpijärvi, yhteisvaikutukset VE2

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Kuorinki		19	3,4 km	Kyllä
Vinsanmaa		8	3,1 km	Kyllä
Haapamaa		56	11 km	Ei



Kuva 2-27 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-28 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-29 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

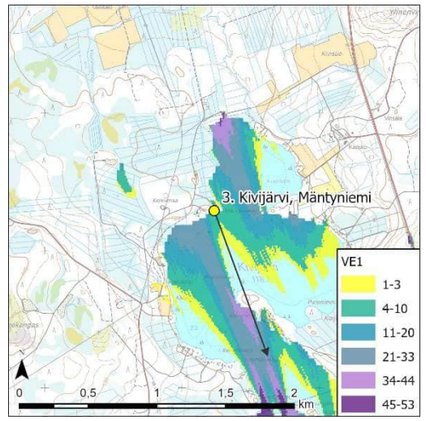


Kuva 2-30 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 yhteisvaikutushavainnekuvasta Korpijärveltä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.5 Kuvauspiste 3, Kivijärvi, Mäntyniemi

2.5.1 Kivijärvi, Mäntyniemi, VE1

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE1 / 53 kpl	300 m	200 m	200 m	11–22 km	Kyllä	140°



Kuva 2-31 Leike VE1 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-32 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



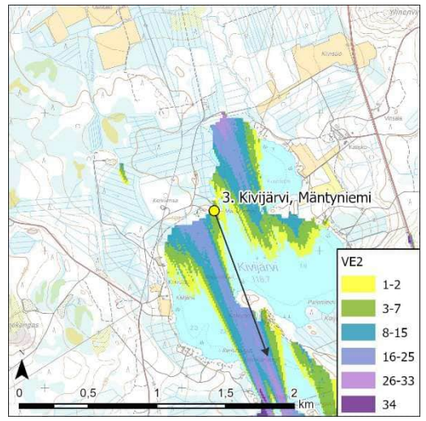
Kuva 2-33 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-34 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Kivijärveltä.

2.5.2 Kivijärvi, Mäntyniemi, VE2

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE2 / 34 kpl	300 m	200 m	200 m	15–21 km	Kyllä	140°



Kuva 2-35 Leike VE2 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-36 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



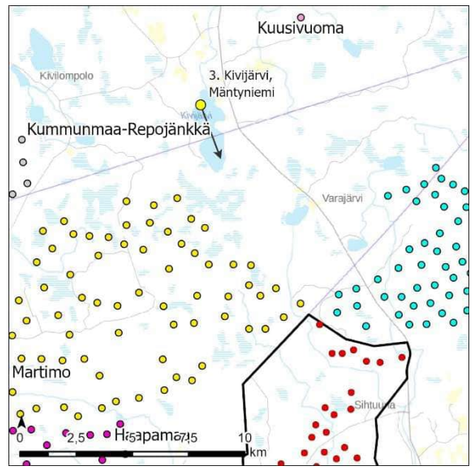
Kuva 2-37 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-38 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 havainnekuvasta Kivijärveltä.

2.5.3 Kivijärvi, Mäntyniemi, yhteisvaikutukset VE1

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Martimo		70	4,2 km	Ei
Valkiavaara		45	9,2 km	Ei



Kuva 2-39 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-40 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



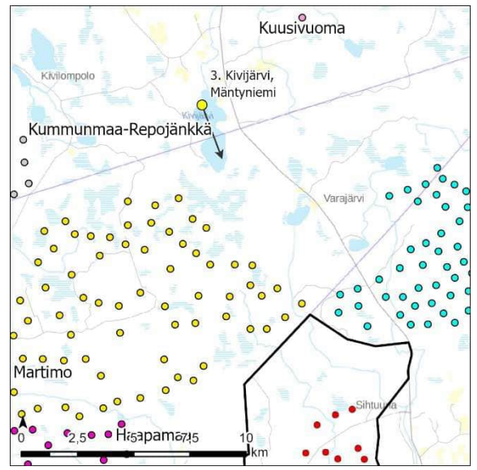
Kuva 2-41 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-42 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yhteisvaikutushavainnekuvasta Kivijärvi, Mäntyniemi. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.5.4 Kivijärvi, Mäntyniemi, yhteisvaikutukset VE2

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Martimo		70	4,2 km	Ei
Valkiavaara		45	9,2 km	Ei



Kuva 2-43 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-44 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-45 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

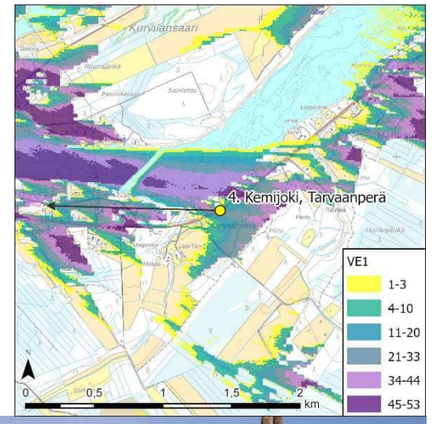


Kuva 2-46. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 yhteisvaikutushavainnekuvasta Kivijärvi, Mäntyniemi. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.6 Kuvauspiste 4, Kemijoki, Tarvaanperä

2.6.1 Kemijoki, Tarvaanperä, VE1

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE1 / 53 kpl	300 m	200 m	200 m	14–21 km	Kyllä	ei määritelty



Kuva 2-47 Leike VE1 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-48 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-49 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



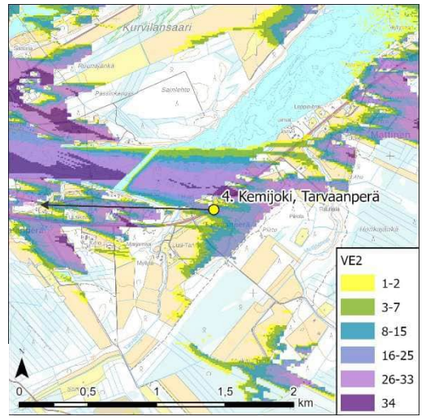
Kuva 2-50 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Kemijoelta.

Sitowise Oy
Linnoitustie 6 D, 02600 Espoo

Y-tunnus 2335445-0, **Kotipaikka** Espoo
Sähköposti etunimi.sukunimi@sitowise.com

2.6.2 Kemijoki, Tarvaanperä, VE2

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE2 / 34 kpl	300 m	200 m	200 m	14–21 km	Kyllä	Ei määritelty



Kuva 2-51 Leike VE2 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-52 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

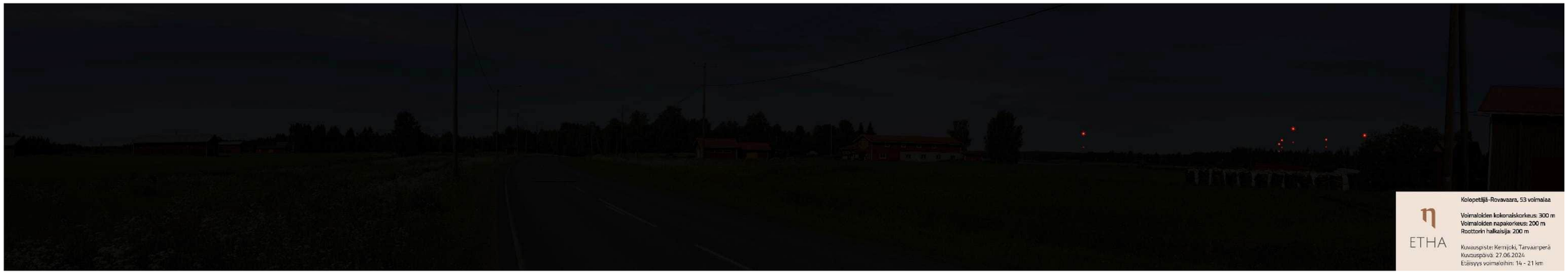


Kuva 2-53 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

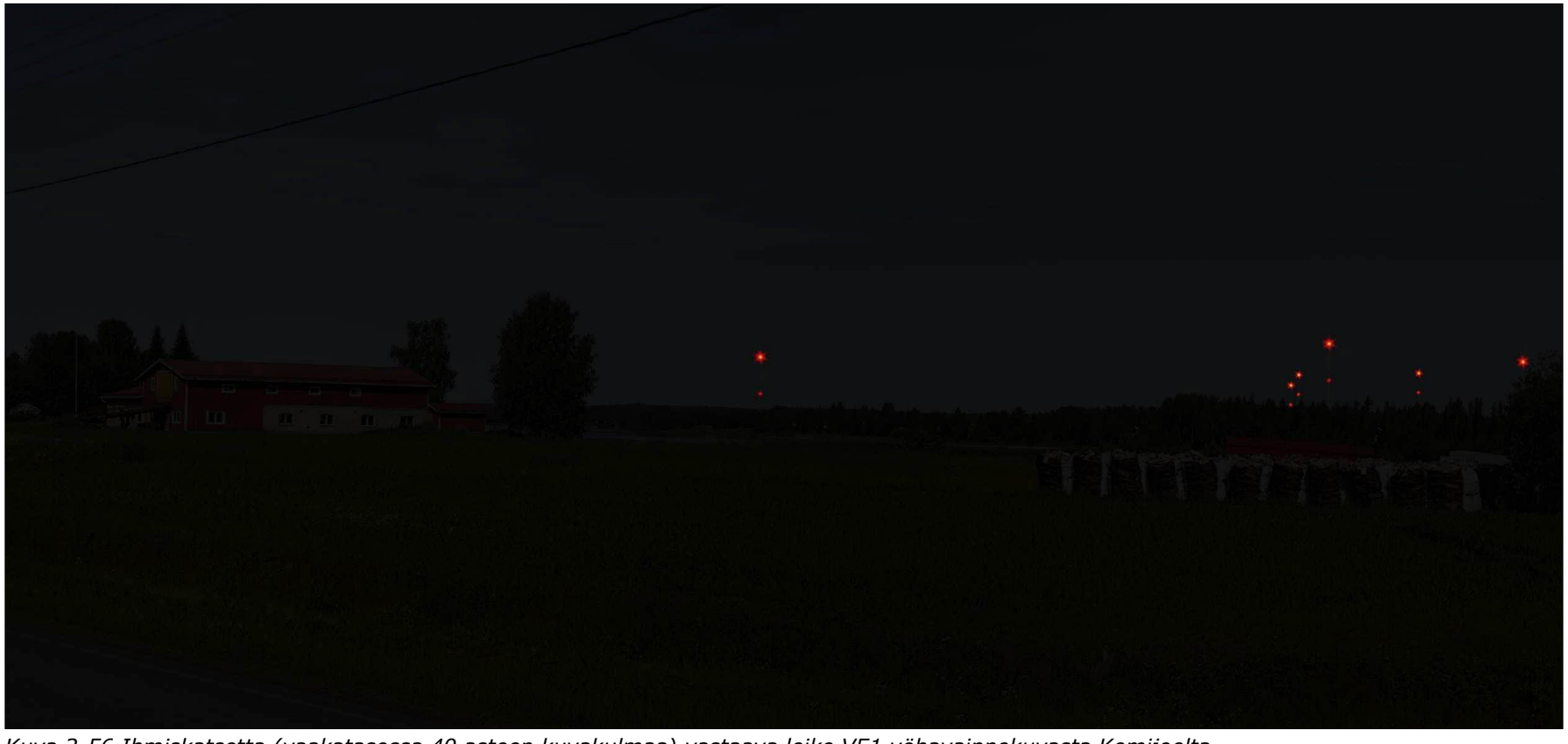


Kuva 2-54 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 havainnekuvasta Kemijoelta.

2.6.3 Yöhavainnekuvat



Kuva 2-55 Yöhavainnekuva Kemijoelta vaihtoehdosta VE1.



Kuva 2-56 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yöhavainnekuvasta Kemijoelta.



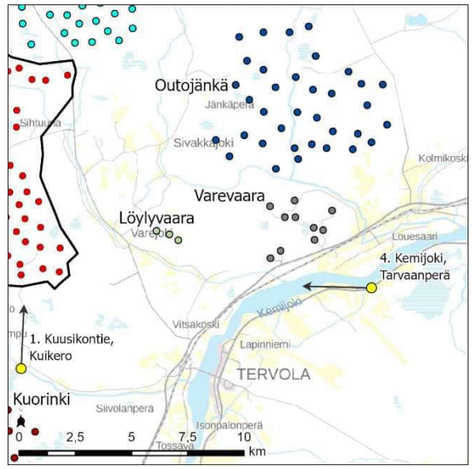
Kuva 2-57 Yöhavainnekuva Kemijoelta vaihtoehdosta VE2.



Kuva 2-58 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 yöhavainnekuvasta Kemijoelta.

2.6.4 Kemijoki, Tarvaanperä, yhteisvaikutukset VE1

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Varevaara		10	3,3 km	Kyllä
Löylyvaara		3	8,9 km	Kyllä
Outojänkä		35	7 km	Kyllä



Kuva 2-59 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-60 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



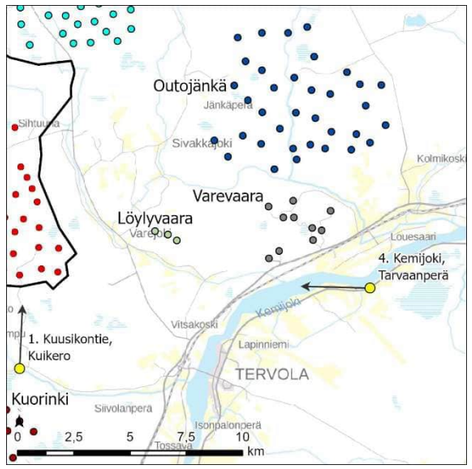
Kuva 2-61 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-62. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yhteisvaikutushavainnekuvasta Kemijoki, Tarvaanperä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.6.5 Kemijoki, Tarvaanperä, yhteisvaikutukset VE2

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Varevaara		10	3,3 km	Kyllä
Löylyvaara		3	8,9 km	Kyllä
Outojänkä		35	7 km	Kyllä



Kuva 2-63 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-64 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-65 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

Sitowise Oy
Linnoitustie 6 D, 02600 Espoo

Y-tunnus 2335445-0, **Kotipaikka** Espoo
Sähköposti etunimi.sukunimi@sitowise.com

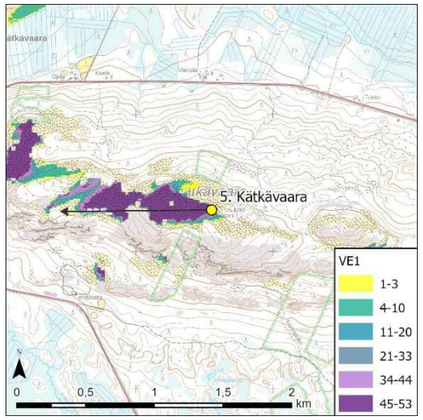


Kuva 2-66. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yhteisvaikutushavainnekuvasta Kemijoki, Tarvaanperä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.7 Kuvauspiste 5, Kätkävaara

2.7.1 Kätkävaara, VE1

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
1.10.2025	VE1 / 53 kpl	300 m	200 m	200 m	14–23 km	Kyllä	140°



Kuva 2-67 Leike VE1 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-68 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



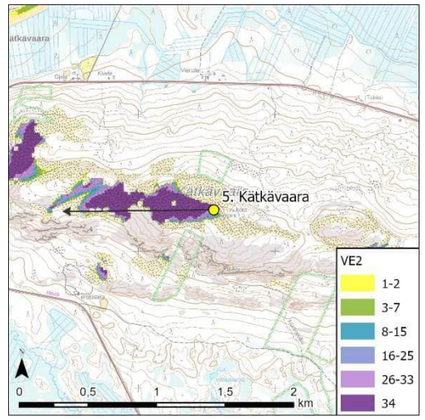
Kuva 2-69 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-70 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Kätkävaaralta.

2.7.2 Kätkävaara, VE2

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
1.10.2025	VE2 / 34 kpl	300 m	200 m	200 m	16–23 km	Kyllä	140°



Kuva 2-71 Leike VE2 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-72 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



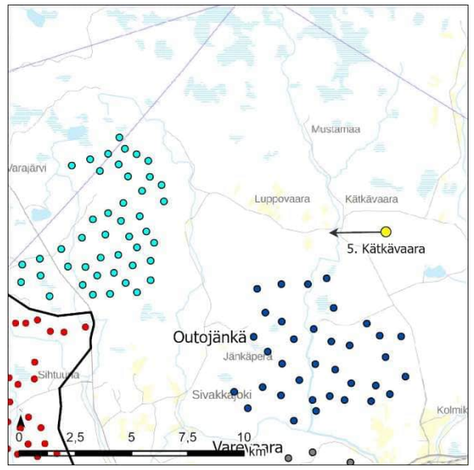
Kuva 2-73 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-74 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 havainnekuvasta Kätkävaaralta.

2.7.3 Kätkävaara, yhteisvaikutukset VE1

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Outojänkä		35	3,3 km	Kyllä
Valkiavaara		45	10 km	Kyllä



Kuva 2-75 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-76 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



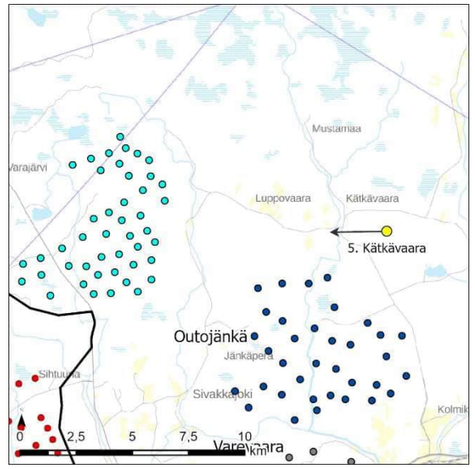
Kuva 2-77 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-78. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yhteisvaikutushavainnekuvasta Kätkävaara. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.7.4 Kätkävaara, yhteisvaikutukset VE2

Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Outojänkä		35	3,3 km	Kyllä
Valkiavaara		45	10 km	Kyllä



Kuva 2-79 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-80 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-81 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

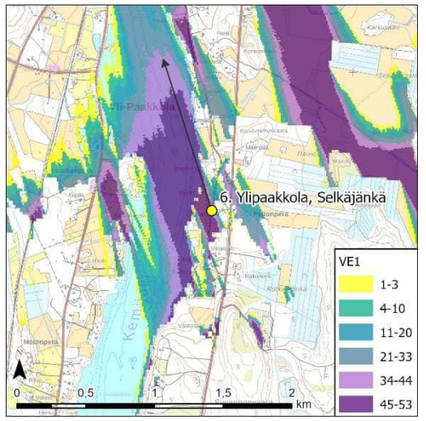


Kuva 2-82. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 yhteisvaikutushavainnekuvasta Kätkävaara. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.8 Kuvauspiste 6, Ylipaakkola, Selkäjänkä

2.8.1 Ylipaakkola, Selkäjänkä, VE1

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
26.6.2024	VE1 / 53 kpl	300 m	200 m	200 m	14–25 km	Kyllä	140°



Kuva 2-83 Leike VE1 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-84 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



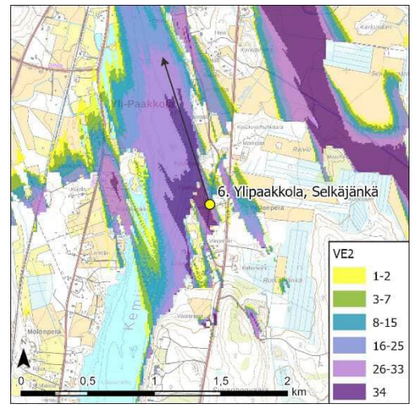
Kuva 2-85 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-86 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Ylipaakkolasta.

2.8.2 Ylipaakkola, Selkäjänkä, VE2

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
26.6.2024	VE2 / 34 kpl	300 m	200 m	200 m	14–21 km	Kyllä	140°



Kuva 2-87 Leike VE2 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-88 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



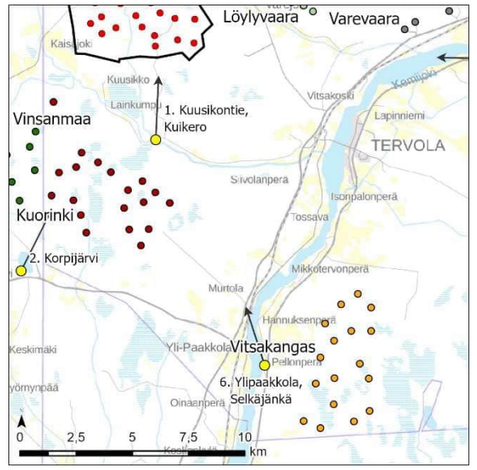
Kuva 2-89 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-90 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 havainnekuvasta Ylipaakkolasta.

2.8.3 Ylipaakkola, Selkäjänkä, yhteisvaikutukset VE1

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Kuorinki		19	7,6 km	Kyllä



Kuva 2-91 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-92 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



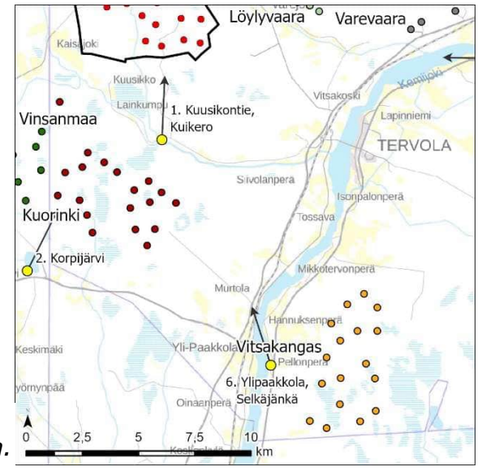
Kuva 2-93 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-94. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yhteisvaikutushavainnekuvasta Ylipaakkola, Selkäjänkä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.8.4 Ylipaakkola, Selkäjänkä, yhteisvaikutukset VE2

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Kuorinki		19	7,6 km	Kyllä



Kuva 2-95 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-96 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-97 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

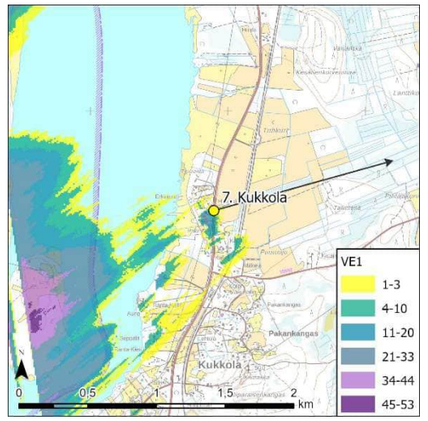


Kuva 2-98. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 yhteisvaikutushavainnekuvasta Ylipaakkola, Selkäjänkä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.9 Kuvauspiste 7, Kukkola

2.9.1 Kukkola, VE1

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE1 / 53 kpl	300 m	200 m	200 m	28–36 km	Kyllä	140°



Kuva 2-99 Leike VE1 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-100 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



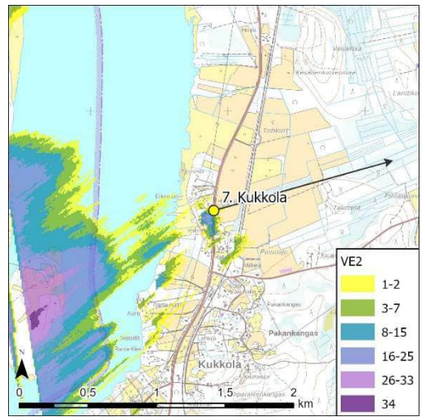
Kuva 2-101 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-102 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Kukkolasta.

2.9.2 Kukkola, VE2

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE2 / 34 kpl	300 m	200 m	200 m	28–33 km	Kyllä	140°



Kuva 2-103 Leike VE2 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-104 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-105 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



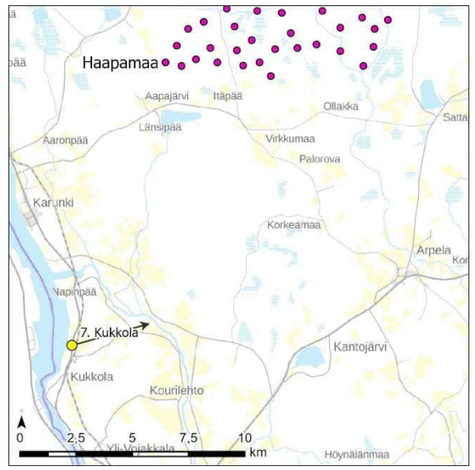
Kuva 2-106 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 havainnekuvasta Kukkolasta.

Sitowise Oy
Linnoitustie 6 D, 02600 Espoo

Y-tunnus 2335445-0, **Kotipaikka** Espoo
Sähköposti etunimi.sukunimi@sitowise.com

2.9.3 Kukkola, yhteisvaikutukset VE1

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Haapamaa		56	13 km	Ei



Kuva 2-107 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-108 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



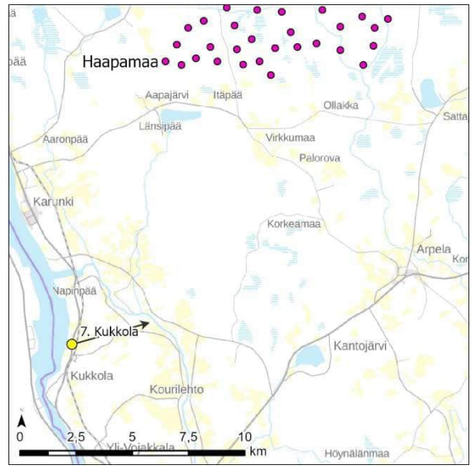
Kuva 2-109 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-110. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yhteisvaikutushavainnekuvasta Kukkola. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.9.4 Kukkola, yhteisvaikutukset VE2

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Haapamaa		56	13 km	Ei



Kuva 2-111 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-112 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-113 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

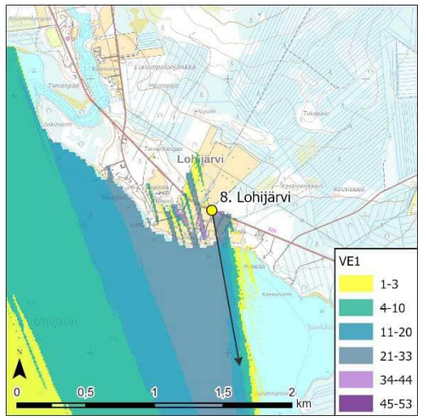


Kuva 2-114. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 yhteisvaikutushavainnekuvasta Kukkola. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.10 Kuvauspiste 8, Lohijärvi

2.10.1 Lohijärvi, VE1

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE1 / 53 kpl	300 m	200 m	200 m	27–39 km	Kyllä	140°



Kuva 2-115 Leike VE1 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-116 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



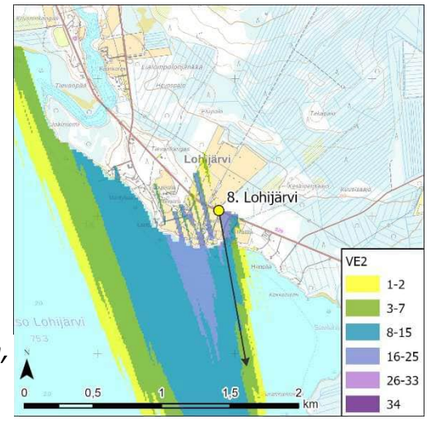
Kuva 2-117 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-118 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Lohijärveltä.

2.10.2 Lohijärvi, VE2

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE2 / 34 kpl	300 m	200 m	200 m	31–39 km	Kyllä	140°



Kuva 2-119 Leike VE2 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-120 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



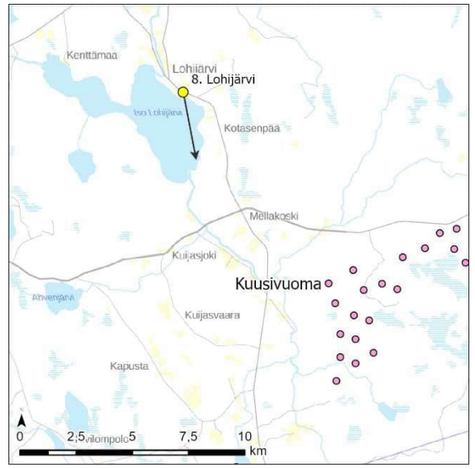
Kuva 2-121 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-122 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 havainnekuvasta Lohijärveltä.

2.10.3 Lohijärvi, yhteisvaikutukset VE1

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Kuusivuoma		31	10,7 km	Ei



Kuva 2-123 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-124 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



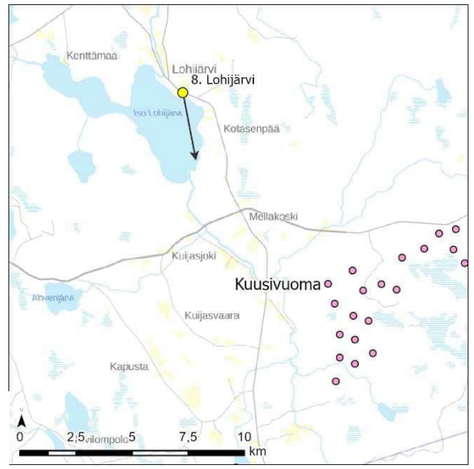
Kuva 2-125 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-126. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yhteisvaikutushavainnekuvasta Lohijärvi. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.10.4 Lohijärvi, yhteisvaikutukset VE2

Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Kuusivuoma		31	10,7 km	Ei



Kuva 2-127 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-128 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-129 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

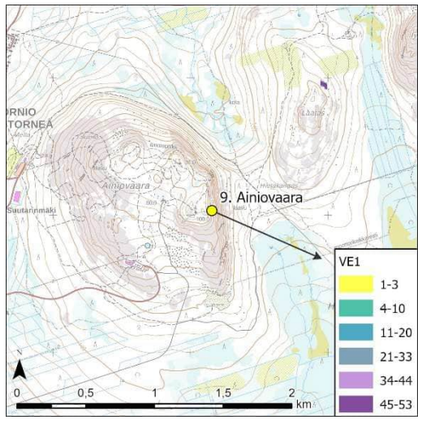


Kuva 2-130. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 yhteisvaikutushavainnekuvasta Lohijärvi. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.11 Kuvauspiste 9, Ainiovaara

2.11.1 Ainiovaara, VE1

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE1 / 53 kpl	300 m	200 m	200 m	40–48 km	Kyllä	140°



Kuva 2-131 Leike VE1 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-132 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



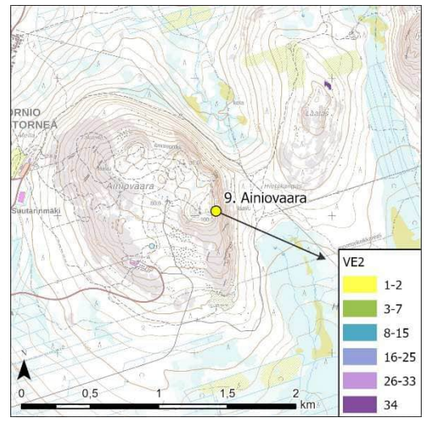
Kuva 2-133 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-134 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 havainnekuvasta Ainiovaarasta.

2.11.2 Ainiovaara, VE2

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
27.6.2024	VE2 / 34 kpl	300 m	200 m	200 m	40–48 km	Kyllä	140°



Kuva 2-135 Leike VE2 näkemäaluekartasta, jossa on esitetty katselupiste ja -suunta.



Kuva 2-136 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



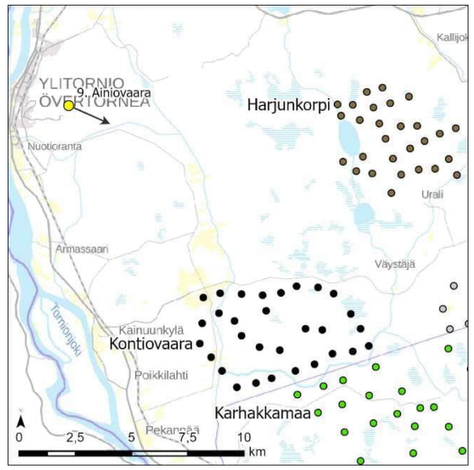
Kuva 2-137 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-138 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 havainnekuvasta Ainiovaarasta.

2.11.3 Ainiovaara, yhteisvaikutukset VE1

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Harjunkorpi		29	12 km	Ei
Kontiovaara		30	10,4 km	Kyllä
Kummunmaa-Repojänkkä		22	19 km	Ei
Karhakkamaa		49	16,4 km	Ei



Kuva 2-139 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-140 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



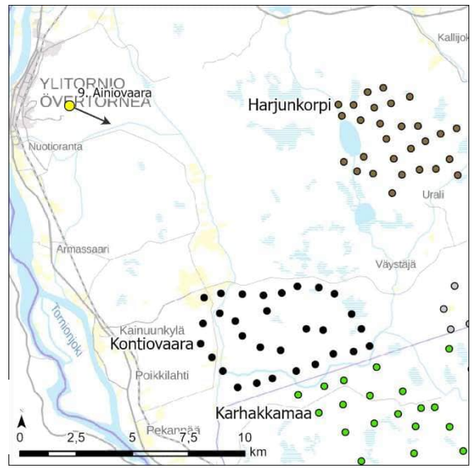
Kuva 2-141 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-142. Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE1 yhteisvaikutushavainnekuvasta Ainiovaara. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.11.4 Ainiovaara, yhteisvaikutukset VE2

Karttakuvassa näkyvät lähimmät hankkeet	Väri	Layout / voimalamäärä	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Harjunkorpi		29	12 km	Ei
Kontiovaara		30	10,4 km	Kyllä
Kummunmaa-Repojänkkä		22	19 km	Ei
Karhakkamaa		49	16,4 km	Ei



Kuva 2-143 Karttakuvassa esitetty kuvapisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



Kuva 2-144 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-145 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.



Kuva 2-146.Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike VE2 yhteisvaikutushavainnekuvasta Ainiovaara. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.