Sitowise Oy

Liite 7 Havainnekuvat

Rahaselän tuulivoimahanke, Ranua ja 400+110 kV voimajohto Saunakumpuun (Simo) havainnekuvaliite

Päiväys	**8.1.2026**
Laatija	**Loviisa Luoma**
Tarkastaja	**Saara-Kaisa Konttori**
Projektinumero	**12008112**

Sisällysluettelo

1 Havainnekuvat ... 3
2 Tuulivoiman havainnekuvat ... 4
2.1 Kuvauspaikat ... 4
2.2 Yhteisvaikutusten kuvauspaikat ... 5
2.3 Mauru, Vitikko ... 6
2.4 Mauruntien ja Alkulantien risteys ... 12
2.5 Mauru, Alkula ... 22
2.6 Leppiaho, Tuomela ... 30
2.7 Ruonanpirtintien pää ... 40
2.8 Murikko ... 46
2.9 Hosio, Ylihosio ... 52
2.10 Peurajärvi, Kaarlejärventie 7 ... 60
2.11 Aaporinaapa ... 68
3 Voimajohdon havainnekuva ... 74

1 Havainnekuvat

Hankkeesta on laadittu tuulivoimaloiden havainnekuvat yhdeksästä eri kuvauspisteestä, jotka on valittu näkemäalueanalyysin, karttapohjaisen asiantuntija-arvion sekä maastohavaintojen perusteella. Lisäksi hankkeesta on laadittu yksi havainnekuva tulevasta uudesta voimajohtolinjasta.

Valokuvat on kuvattu digijärjestelmäkameralla. Valokuvauksessa käytetyt objektiivit on valittu vastaamaan mahdollisimman hyvin ihmissilmin havaittavaa näkymää. Valokuvien ottamisesta vastasi Sitowise Oy (kevättalvi ja kesä 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.

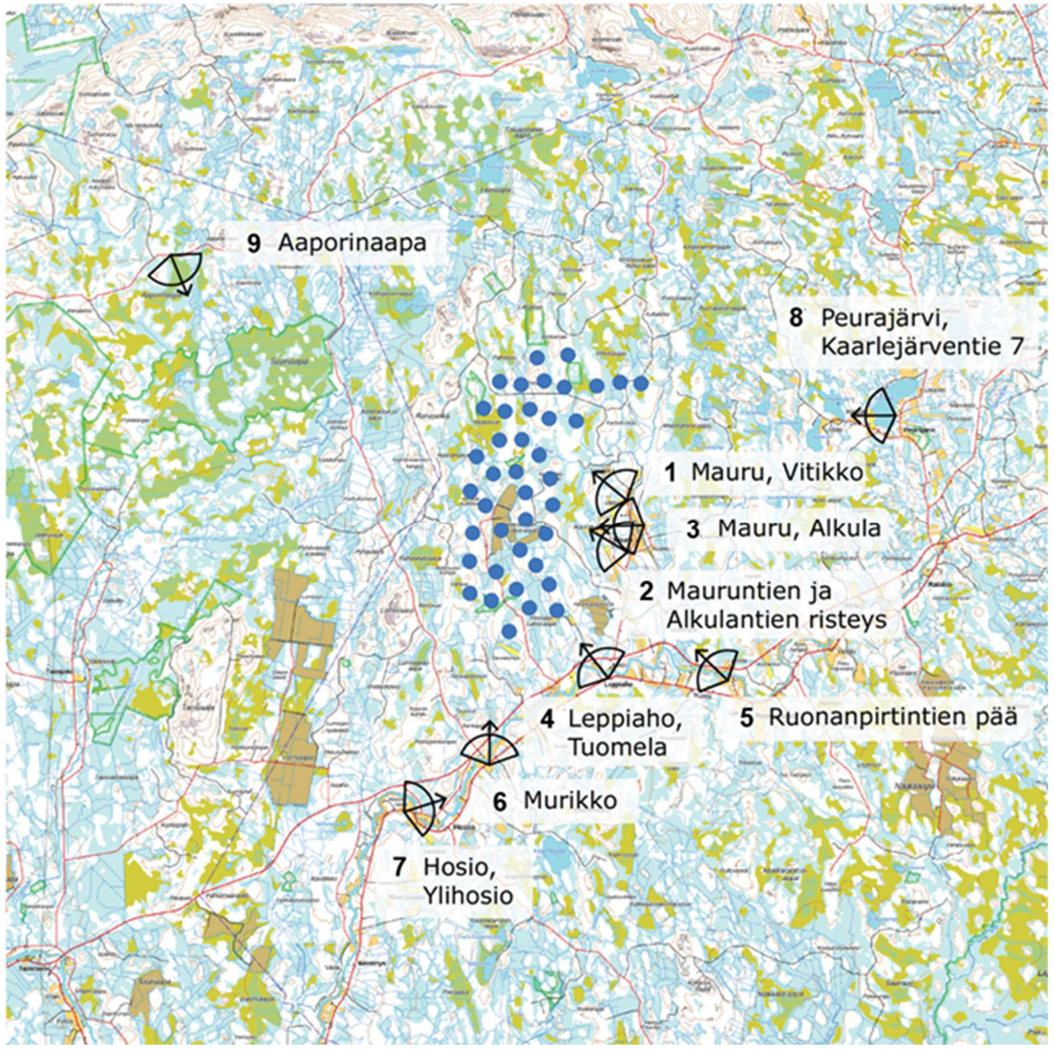
Tuulivoimaloiden havainnekuvat on laadittu mallintamalla valokuviin voimalat YVA-menettelyssä käytetyillä mitoilla ja sijainneilla. Mallinnuksessa on huomioitu puuston peittävä vaikutus ja laadinnassa on hyödynnetty maastomallinnusta. Havainnekuvien katselukorkeutena on mallinnuksessa käytetty WindPRO:n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

Tuulivoimaloiden 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 neljästä havainnekuvapisteestä on tehty myös yhteisvaikutushavainnekuvia, joiden 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.

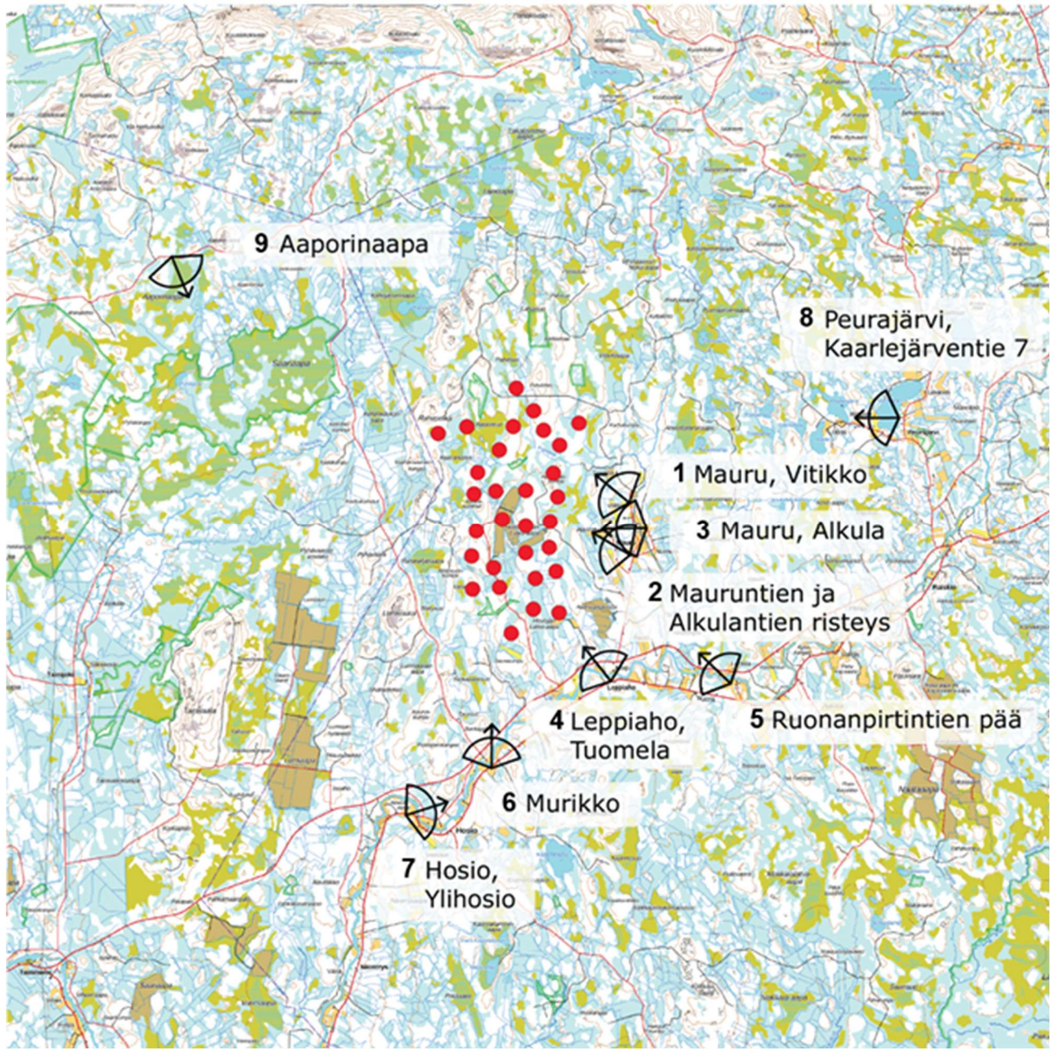
Voimajohtolinjan havainnekuva on laadittu suunnitelmavaihtoehdosta VEA mallintamalla valokuvaan voimajohtomastot YVA-menettelyssä käytetyillä mitoilla ja voimajohdon sijainnilla. Havainnekuvien katselukorkeutena on mallinnuksessa käytetty WindPRO:n oletusarvoa 1,5 metriä maanpinnasta. Havainnekuvan on laatinut Sitowise Oy.

2 Tuulivoiman havainnekuvat

2.1 Kuvauspaikat

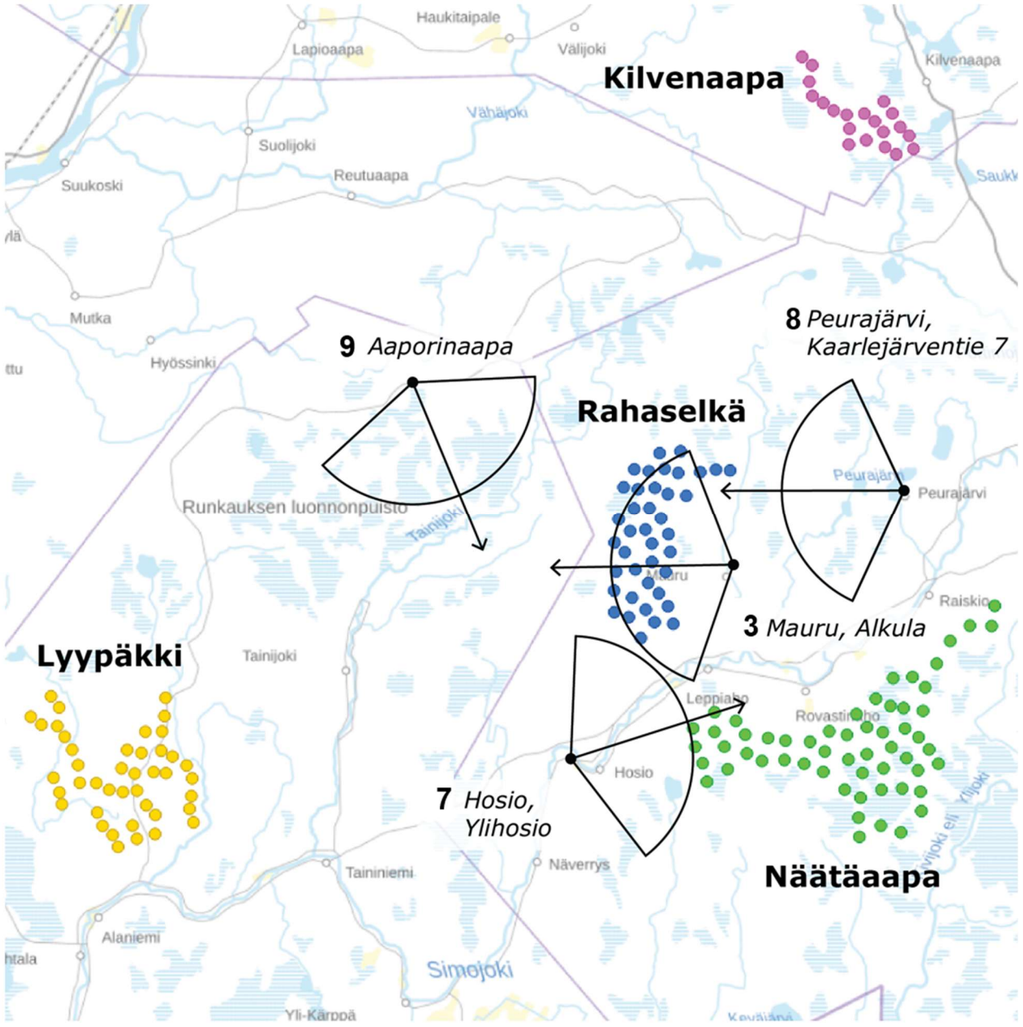


Kuva 2-1 Maastokartalla esitetty Rahaselän VE1 voimalasijainnit ja havainnek katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

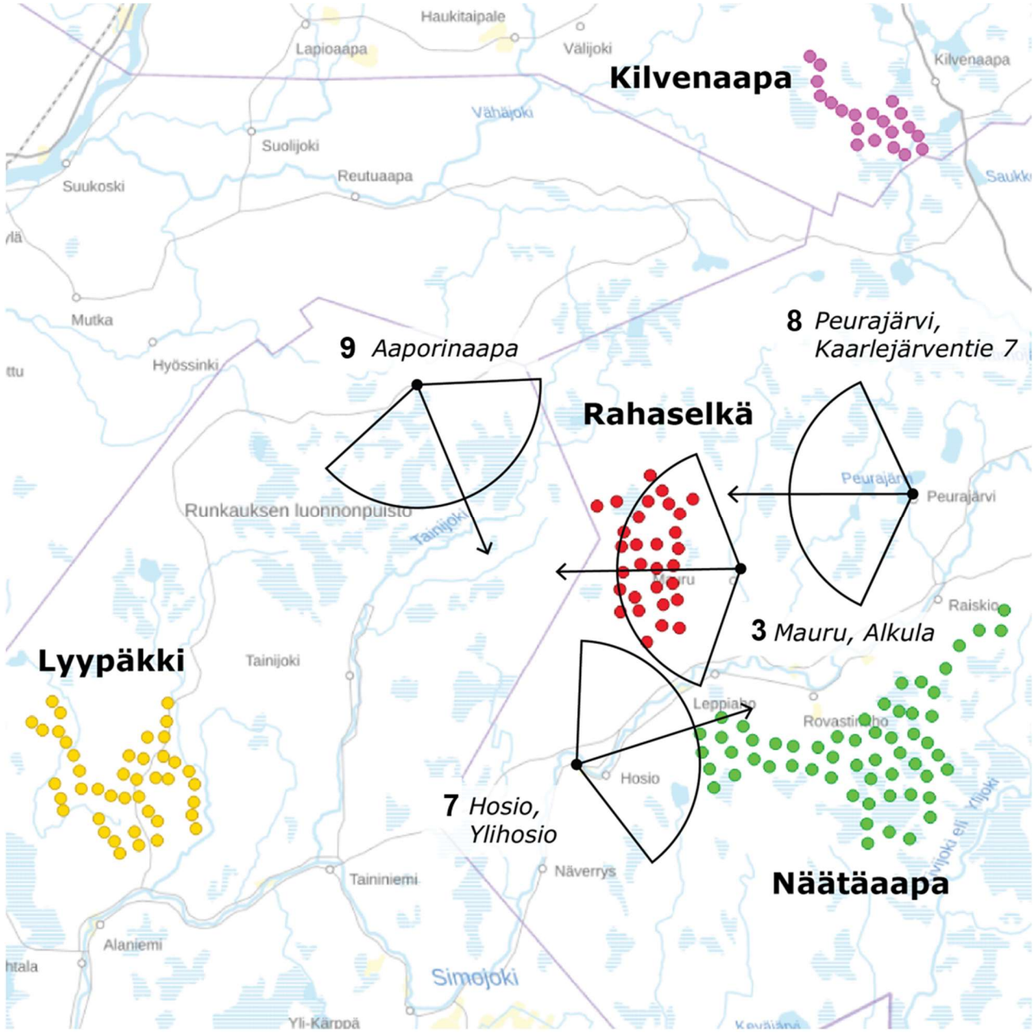


Kuva 2-2 Maastokartalla esitetty Rahaselän VE2 voimalasijainnit ja havainnekuvien katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

2.2 Yhteisvaikutusten kuvauspaikat



Kuva 2-3 Rahaselkä VE1, Kilvenaapa VE1, Näätäaapa VE1 ja Lyypäkki VE2 hanl tuulivoimaloiden sijainnit ja yhteisvaikutukset huomioivien havainnekuvien katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

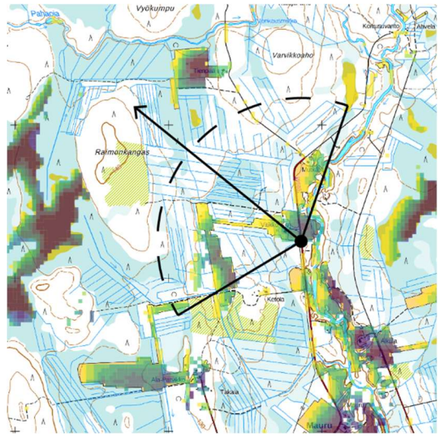


Kuva 2-4 Rahaselkä VE2, Kilvenaapa VE1, Näätäaapa VE1 ja Lyypäkki VE2 hankkeiden tuulivoimaloiden sijainnit ja yhteisvaikutukset huomioivien havainnekuvien katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

2.3 Mauru, Vitikko

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
2,5–5,9 km	33 / 40 sisältyy	140°



Kuva 2-5
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-6 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-7 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

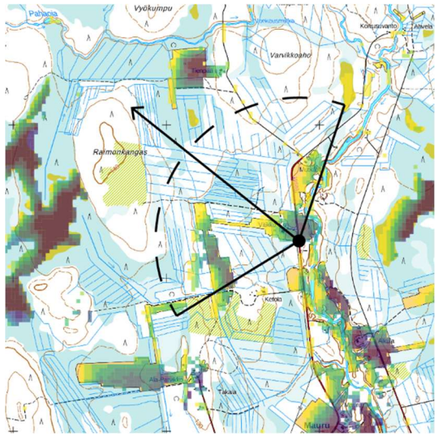
MAURU, VITIKKO

Kuva 2-8 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

MAURU, VITIKKO

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
2,5–5,9 km	33 / 40 sisältyy	140°



Kuva 2-9
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-10 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-11 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

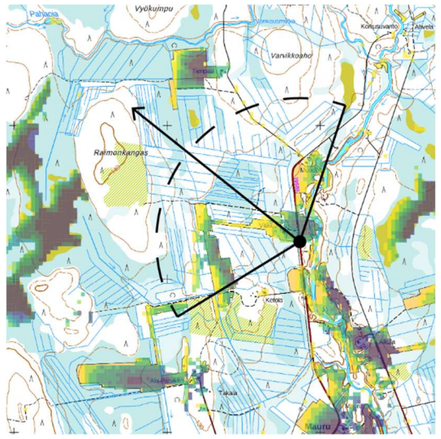
MAURU, VITIKKO

Kuva 2-12 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

MAURU, VITIKKO

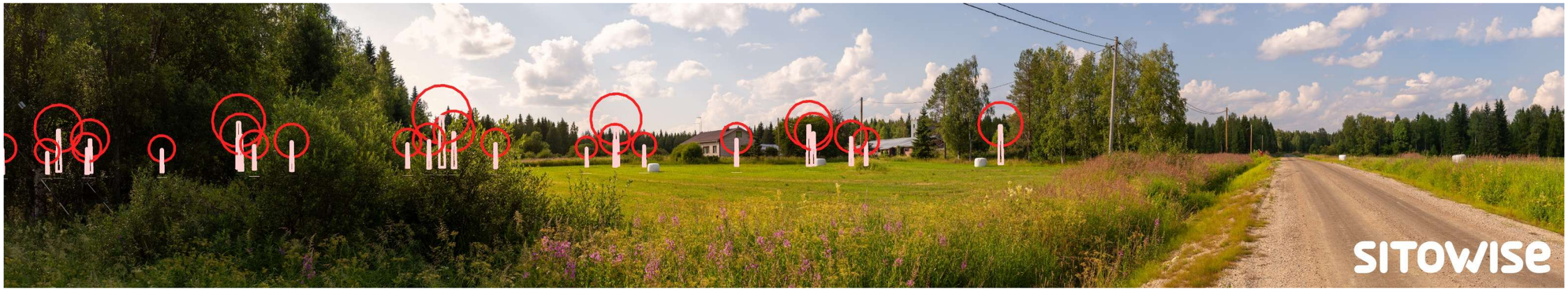
Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
2,4–6,7 km	25 / 30 sisältyy	140°



Kuva 2-13
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-14 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-15 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

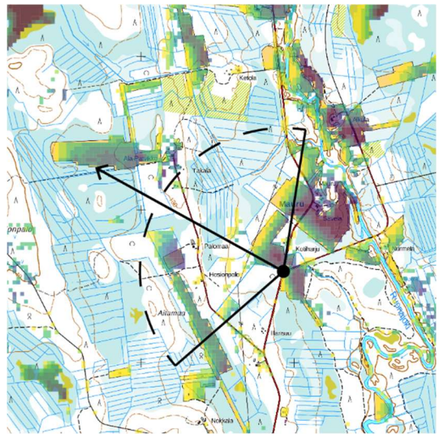
MAURU, VITIKKO

Kuva 2-16 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

2.4 Mauruntien ja Alkulantien risteys

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
2,8–7,1 km	Kyllä	140°



Kuva 2-17
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-18 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-19 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

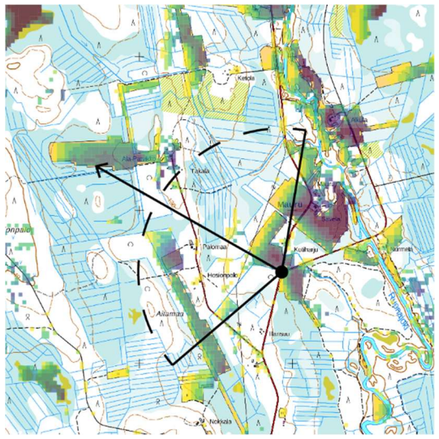
MAURUNTIEN JA ALKULANTIEN RISTEYS

Kuva 2-20 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

MAURUNTIEN JA ALKULANTIEN RISTEYS

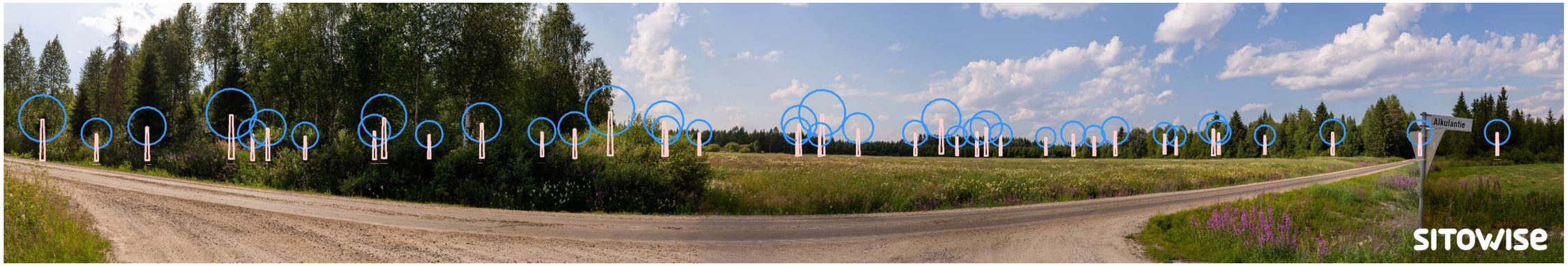
Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
3,1–6,7 km	Kyllä	140°



Kuva 2-21
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-22 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-23 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

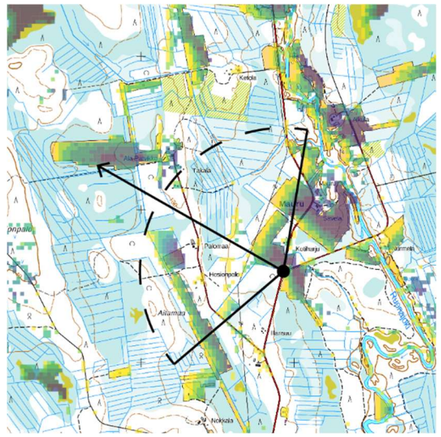
MAURUNTIEN JA ALKULANTIEN RISTEYS

Kuva 2-24 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

MAURUNTIEN JA ALKULANTIEN RISTEYS

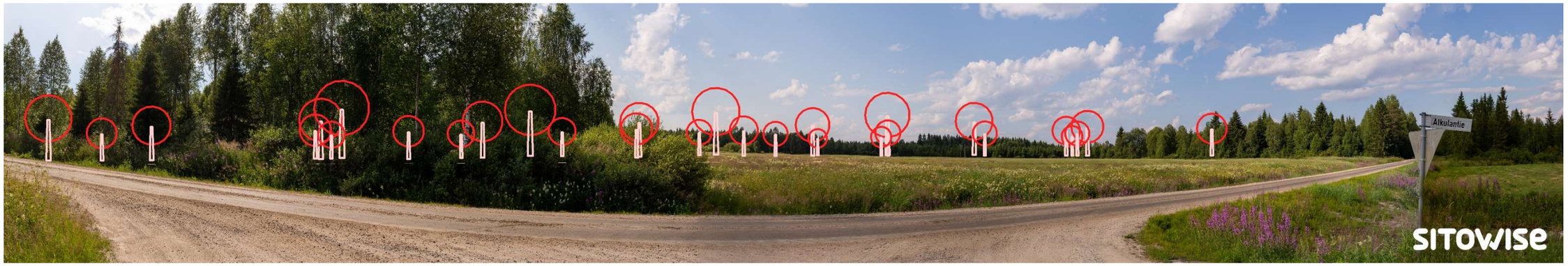
Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
3,1–6,7 km	Kyllä	140°



Kuva 2-25
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-26 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-27 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

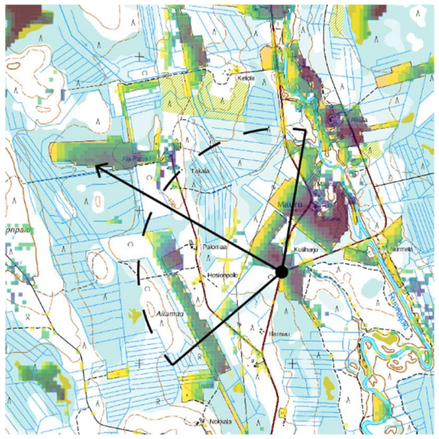
MAURUNTIEN JA ALKULANTIEN RISTEYS

Kuva 2-28 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

MAURUNTIEN JA ALKULANTIEN RISTEYS / YÖKUVA

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
3,1–6,7 km	Kyllä	140°



Kuva 2-29
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-30 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva, jossa esitetty punaiset lentoestevalot konehuoneen päällä ja tornissa 50 m välein.

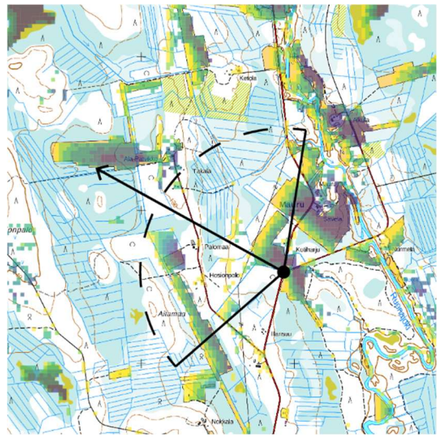
MAURUNTIEN JA ALKULANTIEN RISTEYS / YÖKUVA

Kuva 2-31 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

MAURUNTIEN JA ALKULANTIEN RISTEYS / YÖKUVA

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
3,1–6,7 km	Kyllä	140°



Kuva 2-32
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-33 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva, jossa esitetty punaiset lentoestevalot konehuoneen päällä ja tornissa 50 m välein.

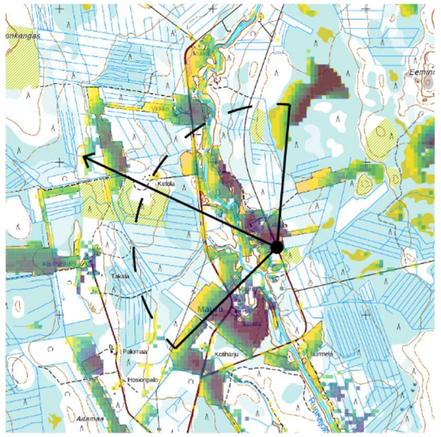
MAURUNTIEN JA ALKULANTIEN RISTEYS / YÖKUVA

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

2.5 Mauru, Alkula

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
3,1–6,7 km	Kyllä	140°



Kuva 2-35
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-36 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

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

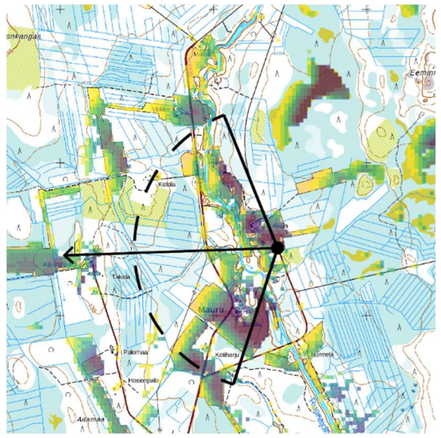
MAURU, ALKULA

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

MAURU, ALKULA

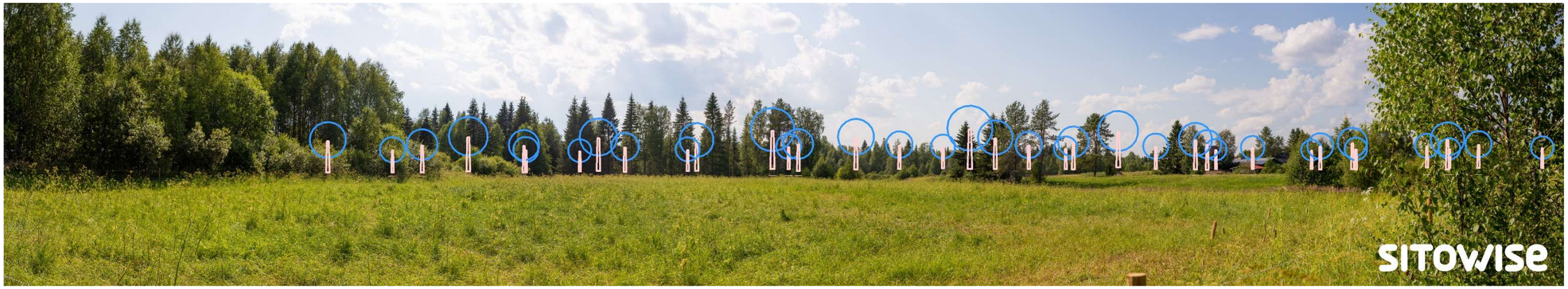
Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
3,1–6,7 km	Kyllä	140°



Kuva 2-39
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta.

Kuva 2-40 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



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

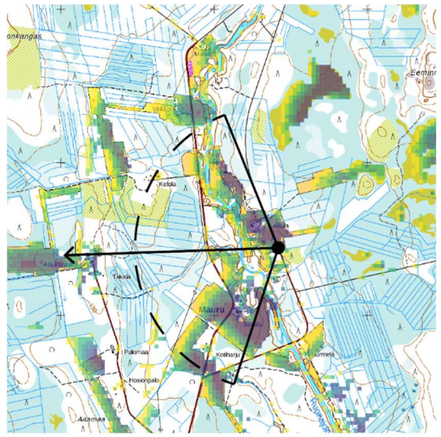
MAURU, ALKULA

Kuva 2-42 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

MAURU, ALKULA

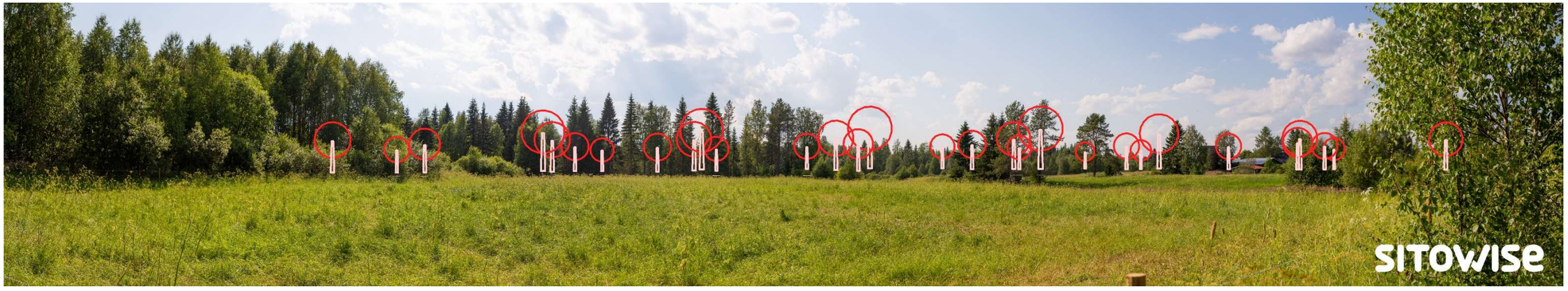
Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
3,1–6,7 km	Kyllä	140°



Kuva 2-43
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-44 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

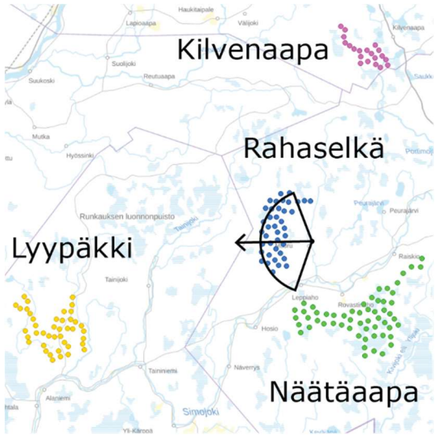


Kuva 2-45 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

MAURU, ALKULA

Kuva 2-46 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

Kuva 2-47
Karttakuvassa esitetty kuvauspisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.

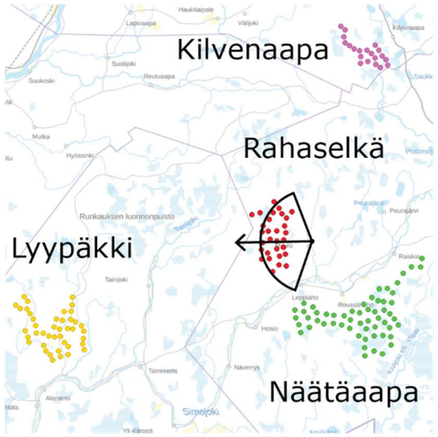


MAURU, ALKULA / YHTEISVAIKUTUKSET

Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Rahaselkä		VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m	3,1–6,7 km	Kyllä
Lyypäkki		VE2 / 42 kpl	300 m	200 m	200 m	27,9–34,5 km	Kyllä

Kuva 2-48 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

Kuva 2-49
Karttakuvassa esitetty kuvauspisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



MAURU, ALKULA / YHTEISVAIKUTUKSET

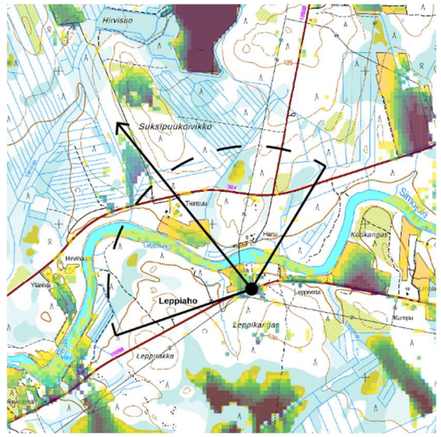
Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Rahaselkä		VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m	10,3–17,0 km	Kyllä
Lyypäkki		VE2 / 42 kpl	300 m	200 m	200 m	27,9–34,5 km	Kyllä

Kuva 2-50 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.6 Leppiaho, Tuomela

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
2,8–10,7 km	Kyllä	140°



Kuva 2-51
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-52 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

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

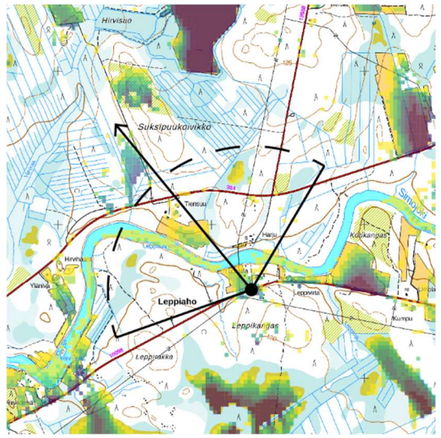
LEPPIAHO, TUOMELA

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

LEPPIAHO, TUOMELA

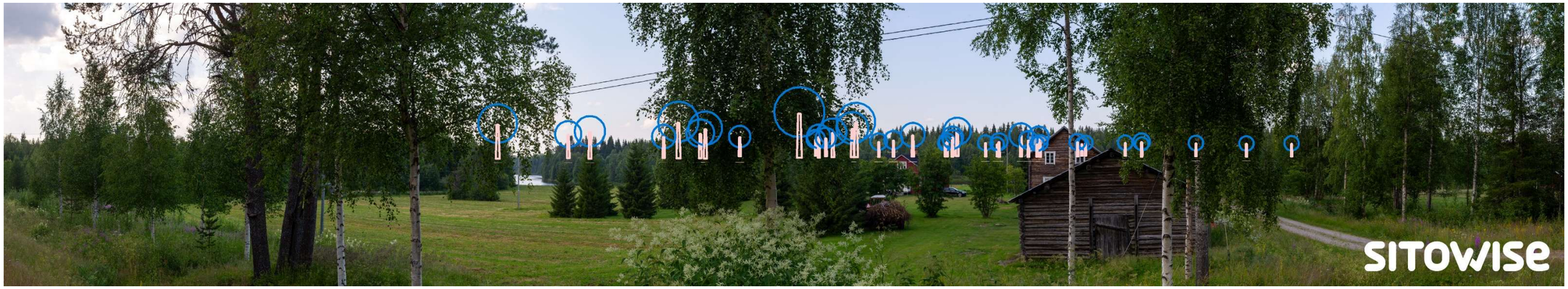
Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
2,8–10,7 km	Kyllä	140°



Kuva 2-55
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-56 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-57 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

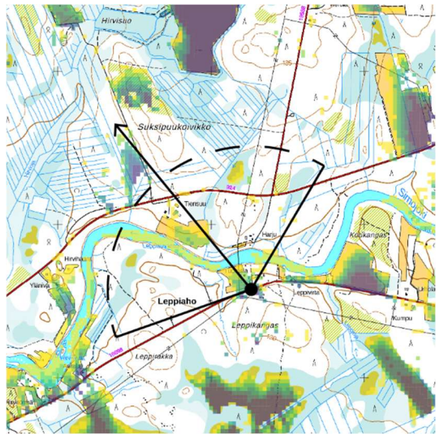
LEPPIAHO, TUOMELA

Kuva 2-58 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

LEPPIAHO, TUOMELA

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
2,8–10,0 km	Kyllä	140°



Kuva 2-59
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-60 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

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

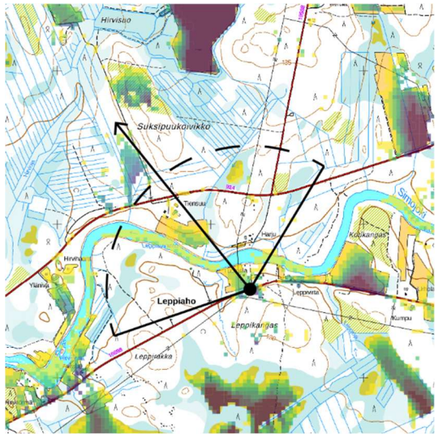
LEPPIAHO, TUOMELA

Kuva 2-62 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

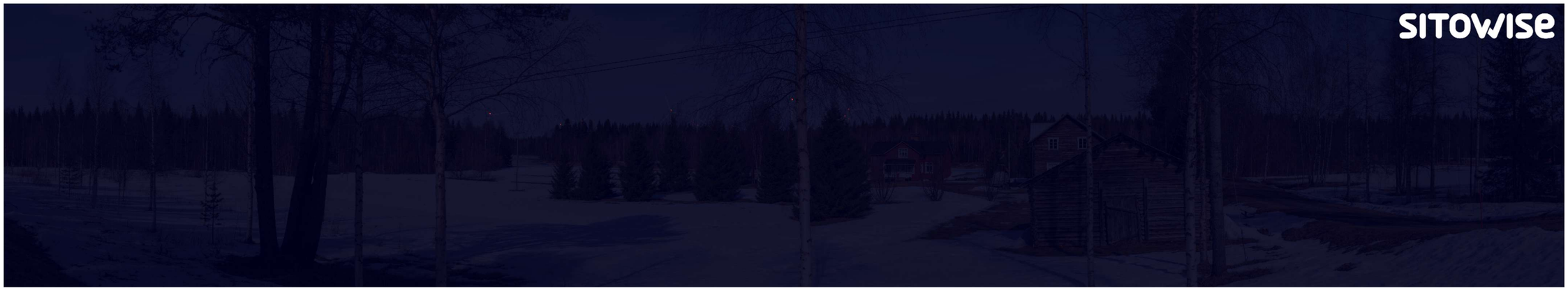
LEPPIAHO, TUOMELA / YÖKUVA

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
2,8–10,7 km	Kyllä	140°

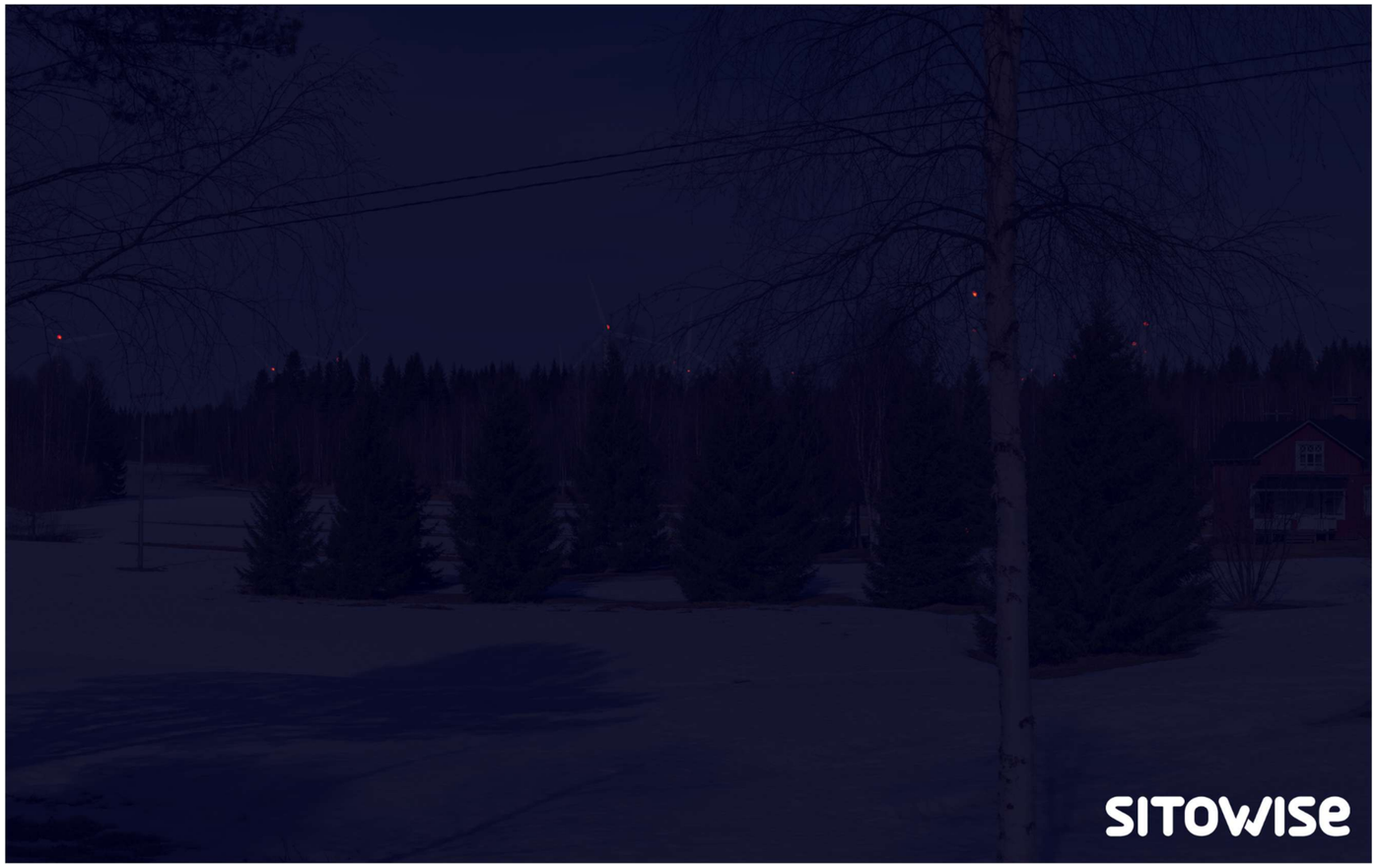


Kuva 2-63
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.



Kuva 2-64 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva, jossa esitetty punaiset lentoestevalot konehuoneen päällä ja tornissa 50 m välein.

LEPPIAHO, TUOMELA / YÖKUVA

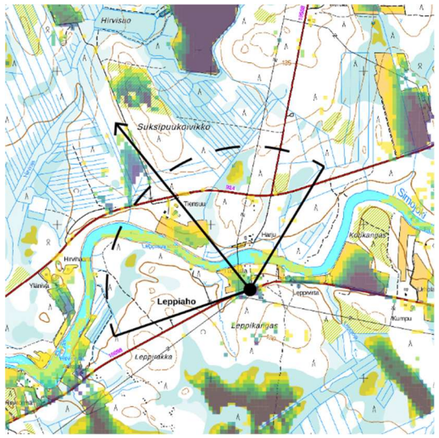


Kuva 2-65 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

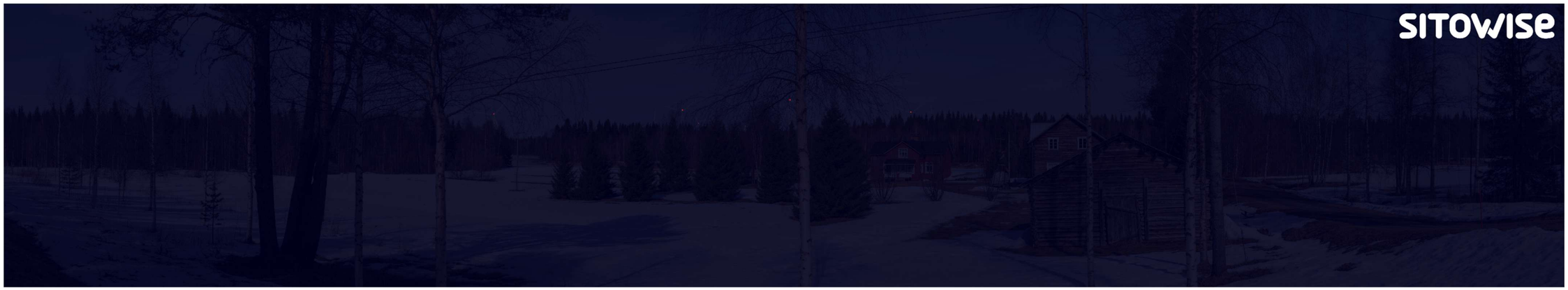
LEPPIAHO, TUOMELA / YÖKUVA

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
2,8–10,0 km	Kyllä	140°



Kuva 2-66
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.



Kuva 2-67 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva, jossa esitetty punaiset lentoestevalot konehuoneen päällä ja tornissa 50 m välein.

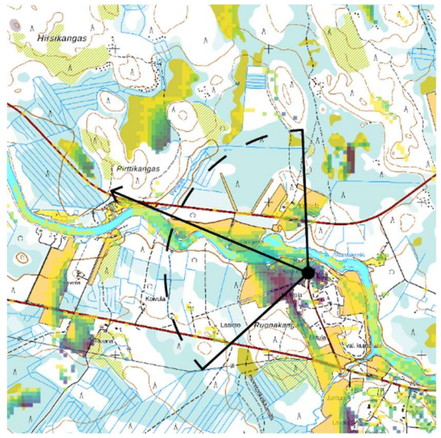
LEPPIAHO, TUOMELA / YÖKUVA

Kuva 2-68 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

2.7 Ruonanpirtintien pää

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
6,1–12,3 km	Kyllä	130°



Kuva 2-69
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-70 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-71 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

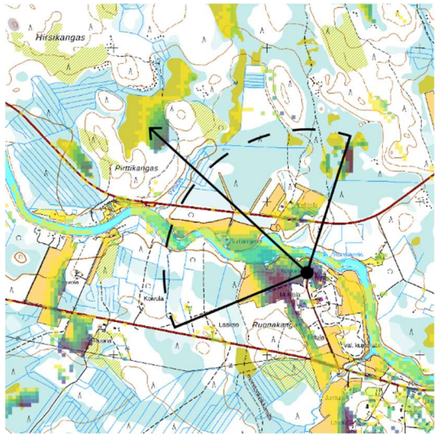
RUONANPIRTINTIEN PÄÄ

Kuva 2-72 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

RUONANPIRTINTIEN PÄÄ

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
6,1–12,3 km	Kyllä	130°



Kuva 2-73
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-74 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-75 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

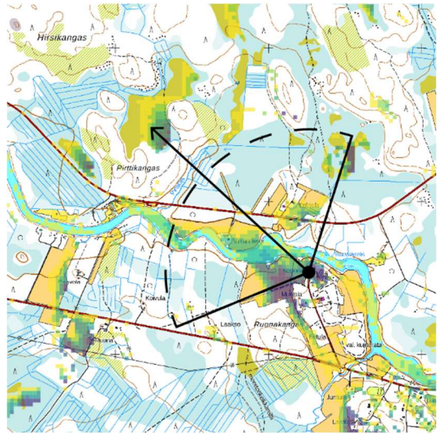
RUONANPIRTINTIEN PÄÄ

Kuva 2-76 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

RUONANPIRTINTIEN PÄÄ

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
6,2–12,6 km	Kyllä	130°



Kuva 2-77
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-78 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-79 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

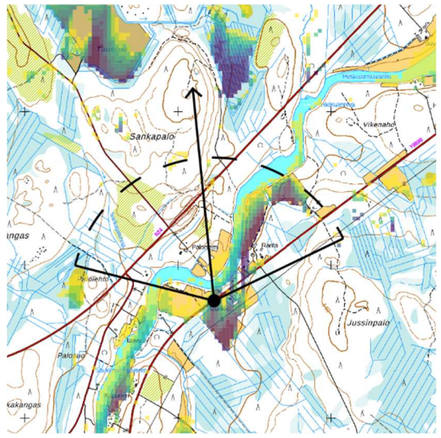
RUONANPIRTINTIEN PÄÄ

Kuva 2-80 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

2.8 Murikko

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
4,4–13,6 km	Kyllä	140°



Kuva 2-81
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-82 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-83 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

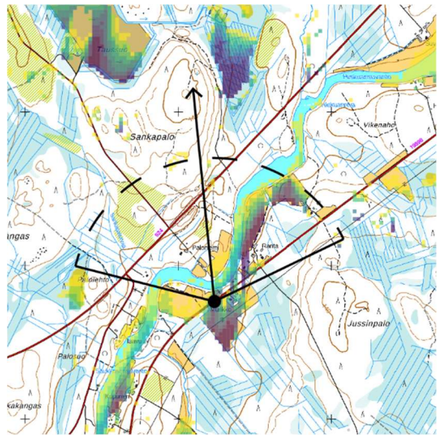
MURIKKO

Kuva 2-84 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

MURIKKO

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
4,4–13,6 km	Kyllä	140°



Kuva 2-85
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-86 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-87 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

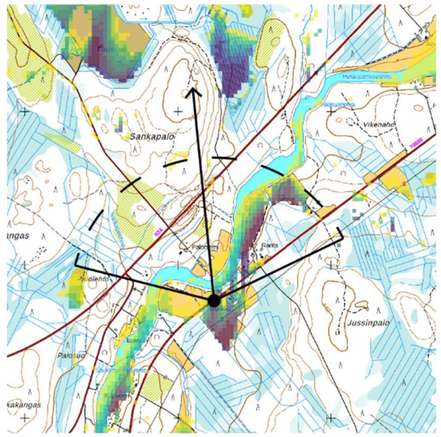
MURIKKO

Kuva 2-88 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

MURIKKO

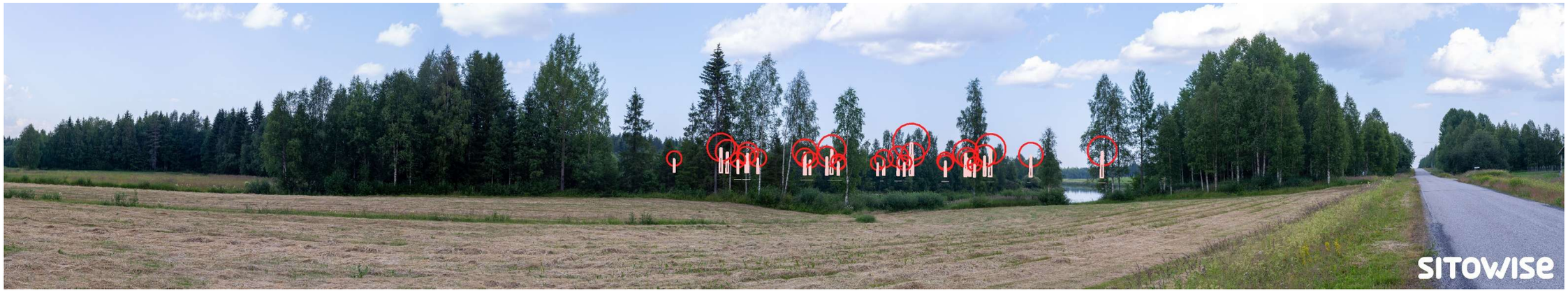
Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
4,5–12,4 km	Kyllä	140°



Kuva 2-89
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-90 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.



Kuva 2-91 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

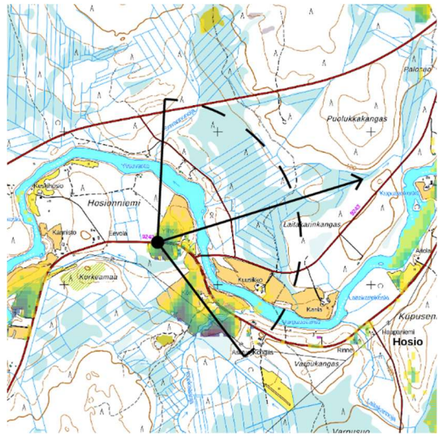
MURIKKO

Kuva 2-92 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

2.9 Hosio, Ylihosio

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
6,7–15,9 km	Kyllä	140°



Kuva 2-93
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-94 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-95 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

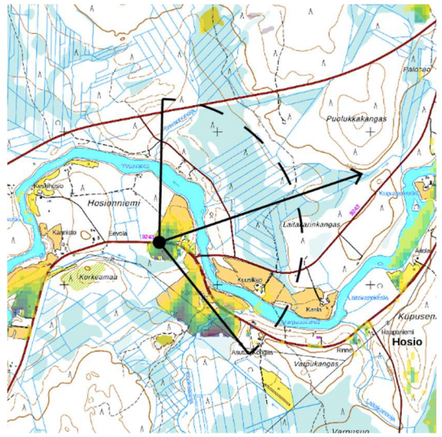
HOSIO, YLIHOSIO

Kuva 2-96 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

HOSIO, YLIHOSIO

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
6,7–15,9 km	Kyllä	140°



Kuva 2-97
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-98 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-99 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

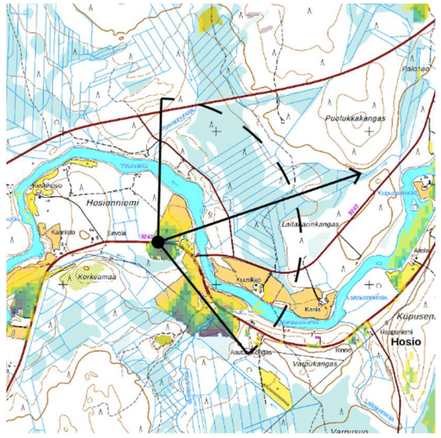
HOSIO, YLIHOSIO

Kuva 2-100 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

HOSIO, YLIHOSIO

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
6,7–14,3 km	Kyllä	140°



Kuva 2-101
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

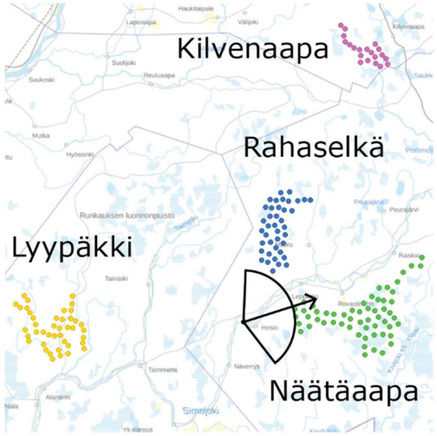
Kuva 2-102 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-103 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

HOSIO, YLIHOSIO

Kuva 2-104 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

Kuva 2-105
Karttakuvassa esitetty kuvauspisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



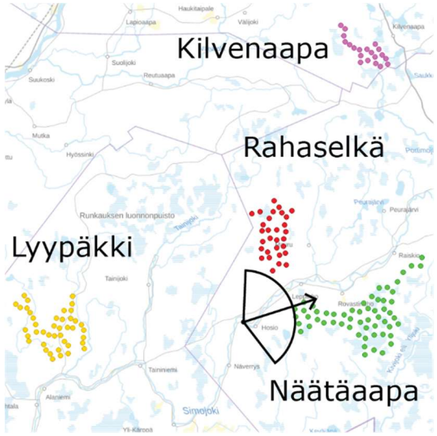
HOSIO, YLIHOSIO / YHTEISVAIKUTUKSET

Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Rahaselkä		VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m	6,7–15,9 km	Kyllä
Näätäaapa		VE1 / 57 kpl	300 m	200 m	200 m	6,0–21,6 km	Kyllä
Kilvenaapa		VE1 / 20 kpl	300 m	200 m	200 m	32,5–35,6 km	Kyllä

Kuva 2-106 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-107 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

Kuva 2-108
Karttakuvassa esitetty kuvauspisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



HOSIO, YLIHOSIO / YHTEISVAIKUTUKSET

Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Rahaselkä		VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m	6,7–14,3 km	Kyllä
Näätäaapa		VE1 / 57 kpl	300 m	200 m	200 m	6,0–21,6 km	Kyllä
Kilvenaapa		VE1 / 20 kpl	300 m	200 m	200 m	32,5–35,6 km	Kyllä

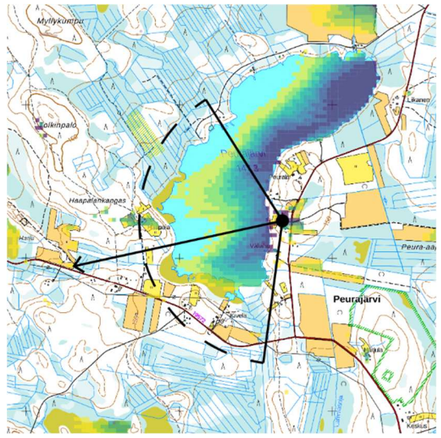
Kuva 2-109 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

Kuva 2-110 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.10 Peurajärvi, Kaarlejärventie 7

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
16.4.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
8,4–15,1 km	Kyllä	140°



Kuva 2-111
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-112 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

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

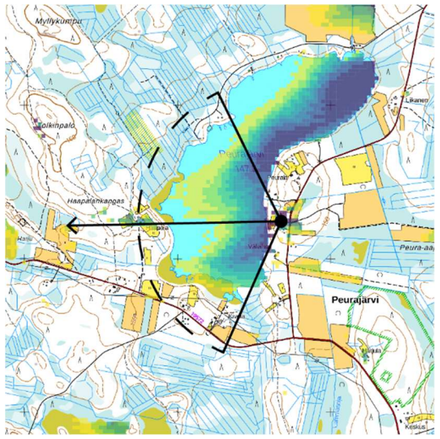
PEURAJÄRVI, KAARLEJÄRVENTIE 7

Kuva 2-114 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

PEURAJÄRVI, KAARLEJÄRVENTIE 7

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
8,4–15,1 km	Kyllä	130°



Kuva 2-115
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-116 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

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

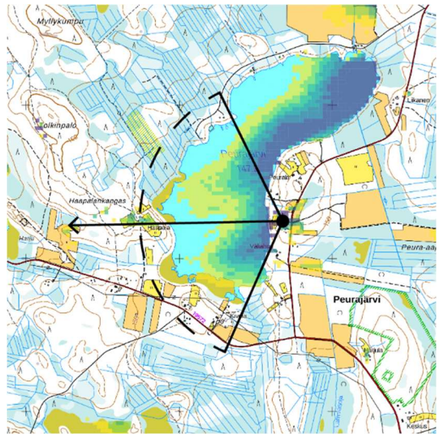
PEURAJÄRVI, KAARLEJÄRVENTIE 7

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

PEURAJÄRVI, KAARLEJÄRVENTIE 7

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
23.7.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
10,5–15,1 km	Kyllä	130°



Kuva 2-119
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

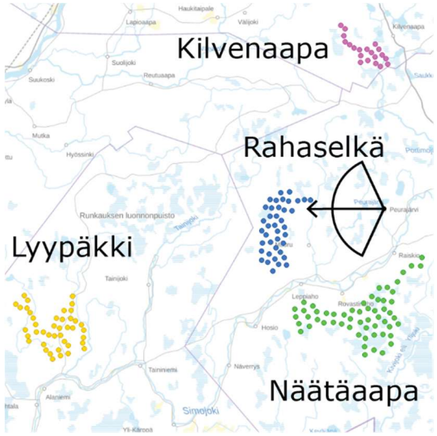
Kuva 2-120 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

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

PEURAJÄRVI, KAARLEJÄRVENTIE 7

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

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

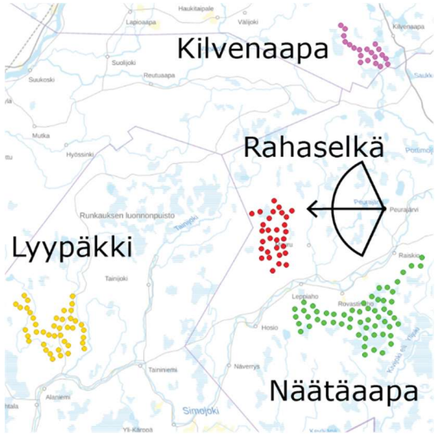


PEURAJÄRVI, KAARLEJÄRVENTIE 7 / YHTEISVAIKUTUKSET

Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Rahaselkä		VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m	8,4–15,1 km	Kyllä
Näätäaapa		VE1 / 57 kpl	300 m	200 m	200 m	9,1–16,9 km	29 / 57 sisältyy
Lyypäkki		VE2 / 42 kpl	300 m	200 m	200 m	36,9–43,4 km	Kyllä

Kuva 2-124 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

Kuva 2-125
Karttakuvassa esitetty kuvauspisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



PEURAJÄRVI, KAARLEJÄRVENTIE 7 / YHTEISVAIKUTUKSET

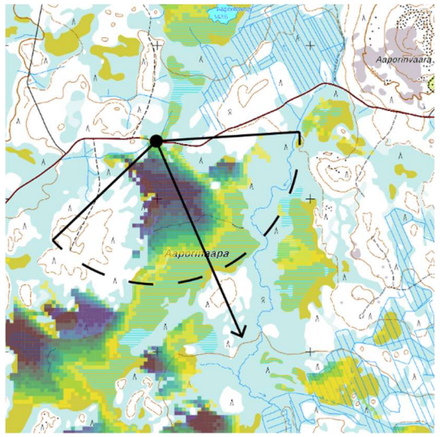
Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Rahaselkä		VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m	10,5–15,1 km	Kyllä
Näätäaapa		VE1 / 57 kpl	300 m	200 m	200 m	9,1–16,9 km	Kyllä
Lyypäkki		VE2 / 42 kpl	300 m	200 m	200 m	36,9–43,4 km	38 / 42 sisältyy

Kuva 2-126 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

2.11 Aaporinaapa

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
24.7.2025	VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
11,3–17,1 km	Kyllä	140°



Kuva 2-127
Leike VE1 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

Kuva 2-128 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

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

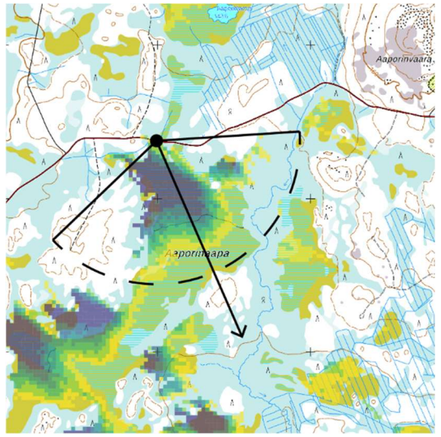
AAPORINAAPA

Kuva 2-130 Ihmiskatsetta (vaakatasossa 40 asteen kuvakulmaa) vastaava leike havainnekuvasta.

AAPORINAAPA

Kuvauspäivä	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija
24.7.2025	VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m

Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat	Horisontaalinen näkökenttä (panoraaman laajuus)
10,3–17,0 km	Kyllä	140°



Kuva 2-131
Leike VE2 näkemäaluekartasta voimaloiden kokonaiskorkeudesta, jossa katselupiste ja -suunta sekä näkökentän laajuus.

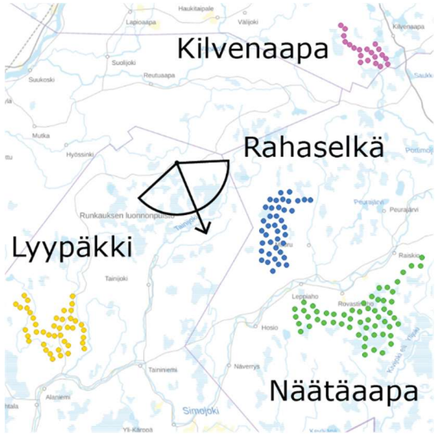
Kuva 2-132 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

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

AAPORINAAPA

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

Kuva 2-135
Karttakuvassa esitetty kuvauspisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



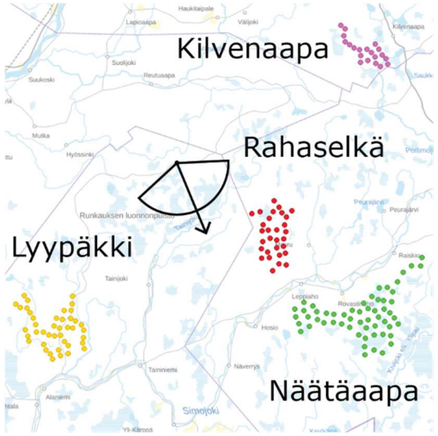
AAPORINAAPA / YHTEISVAIKUTUKSET

Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Rahaselkä		VE1 / 40 kpl	310 m	200 m	220 m	11,3–17,1 km	Kyllä
Näätäaapa		VE1 / 57 kpl	300 m	200 m	200 m	21,4–30,0 km	Kyllä
Lyypäkki		VE2 / 42 kpl	300 m	200 m	200 m	19,2–26,4 km	38 / 42 sisältyy

Kuva 2-136 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

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

Kuva 2-138
Karttakuvassa esitetty kuvauspisteen ja tutkittavien voimalasijaintien suhde toisiinsa.



AAPORINAAPA / YHTEISVAIKUTUKSET

Hanke	Väri	Layout / voimalamäärä	Voimaloiden kokonaiskorkeus	Voimaloiden napakorkeus	Roottorin halkaisija	Etäisyys voimaloihin	Kuvan rajaukseen sisältyy kaikki voimalat
Rahaselkä		VE2 / 30 kpl	310 m	200 m	220 m	10,3–17,0 km	Kyllä
Näätäaapa		VE1 / 57 kpl	300 m	200 m	200 m	21,4–30,0 km	Kyllä
Lyypäkki		VE2 / 42 kpl	300 m	200 m	200 m	19,2–26,4 km	38 / 42 sisältyy

Kuva 2-139 Laajan yleisnäkymän esittävä havainnekuva.

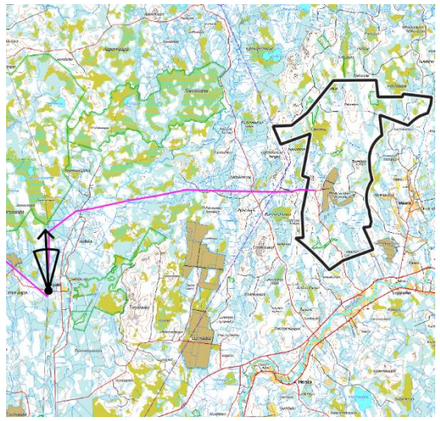
Kuva 2-140 Mallinnus tuulivoimaloiden sijainneista valokuvan päällä. Lapojen pyörähdysliikkeen alue korostettuna.

3 Voimajohdon havainnekuva

400+110 kV voimajohto Saunakumpuun (Simo)

Kuvauspäivä	Versio	Uuden pylvään korkeus	Horisontaalinen näkökenttä
24.7.2025	VEA	n. 34 m	35°

Kuva 3-1
Havainnekuvan katselupiste ja -suunta.



Kuva 3-2
Havainnekuvan katselupiste ja -suunta, sekä voimala-alueen raja ja voimajohdon linjaus (VEA).

Kuva 3-3
Havainnekuva, jossa uusi voimajohtolinja kulkee nykyisen voimajohtolinjan vasemmalla puolella.

Kuva 3-4
Valokuva nykytilasta.