



NÄKEMÄALUEANALYYSI
KARSITTU GREEN ENERGY
10.10.2024

SISÄLLYSLUETTELO

1	YHTEENVETO	1
2	MENETELMÄT JA EPÄTARKKUUDET	2
3	TULOKSET	3
4	LÄHTEET	6

VERSIOHISTORIA

Versio	Tekijä, Päivämäärä	Tarkastettu	Hyväksytty	Tiivistelmä
Ver 1	Artturi Kurhela, 2024-10-10	Alexander Ehrs, 2024-10- 10	Alexander Ehrs, 2024-10-10	Karsitun aurinkovoimalan näkemäalueanalyysi.

1 YHTEENVETO

Tehtävä:

Näkyvyysanalyysi Karsittu Green Energy aurinkovoimalalle.

Työmenetelmät:

Karsittu Green Energy näkemäalueanalyysissä tarkastellaan aurinkovoimalaa, jonka korkeus on noin 3 metriä. Hankealueen pinta-ala on noin 171 hehtaaria.

Tulokset:

Tulokset on havainnollistettu visuaalisesti kartalla kappaleessa 2.

2 MENETELMÄT JA EPÄTARKKUUDET

Näkyvyysanalyysi (ZVI, zone of visual influence) osoittaa alueet, jonne suunniteltu aurinkovoimala on havaittavissa maastonmuodot ja puusto huomioituna. Mallinnuksen lähtötietona käytetään Maanmittauslaitoksen 10 metrin korkeusmallia ja luonnonvarakeskuksen (LUKE) metsätietokantaa (Luonnonvarakeskus 2021). Metsätietokannan aineiston resoluutio on 25 x 25 metriä. Aineiston perusteella voidaan luokitella näkyvyyden peittävän kasvillisuuden, käytännössä puuston, korkeus kullakin alueella.

Näkyvyysanalyysi perustuu maaston korkeusmalliin sekä Luonnonvarakeskuksen metsätietokantaan. Laskennassa otetaan huomioon myös maapallon muoto, eli maanpinnan kaareutuvuus. Laskentamalli osoittaa kuinka hyvin aurinkovoimala tietyistä pisteistä tarkasteltuna on mahdollista havaita. Näkyvyysanalyysin tarkkuus, eli laskentasuojan koko on 10 x 10 metriä. Jokainen laskentasuojan saa värin, joka ilmaisee, kuinka hyvin aurinkovoimala on havaittavissa kyseisestä suojasta.

Näkyvyysanalyysi on tehty noin 5 kilometrin säteellä aurinkovoimalan keskipisteestä. Katselupisteen korkeus on 2 metriä maanpinnan yläpuolella. Teoreettisessa mallinnuksessa oletetaan, että sää on selkeä.

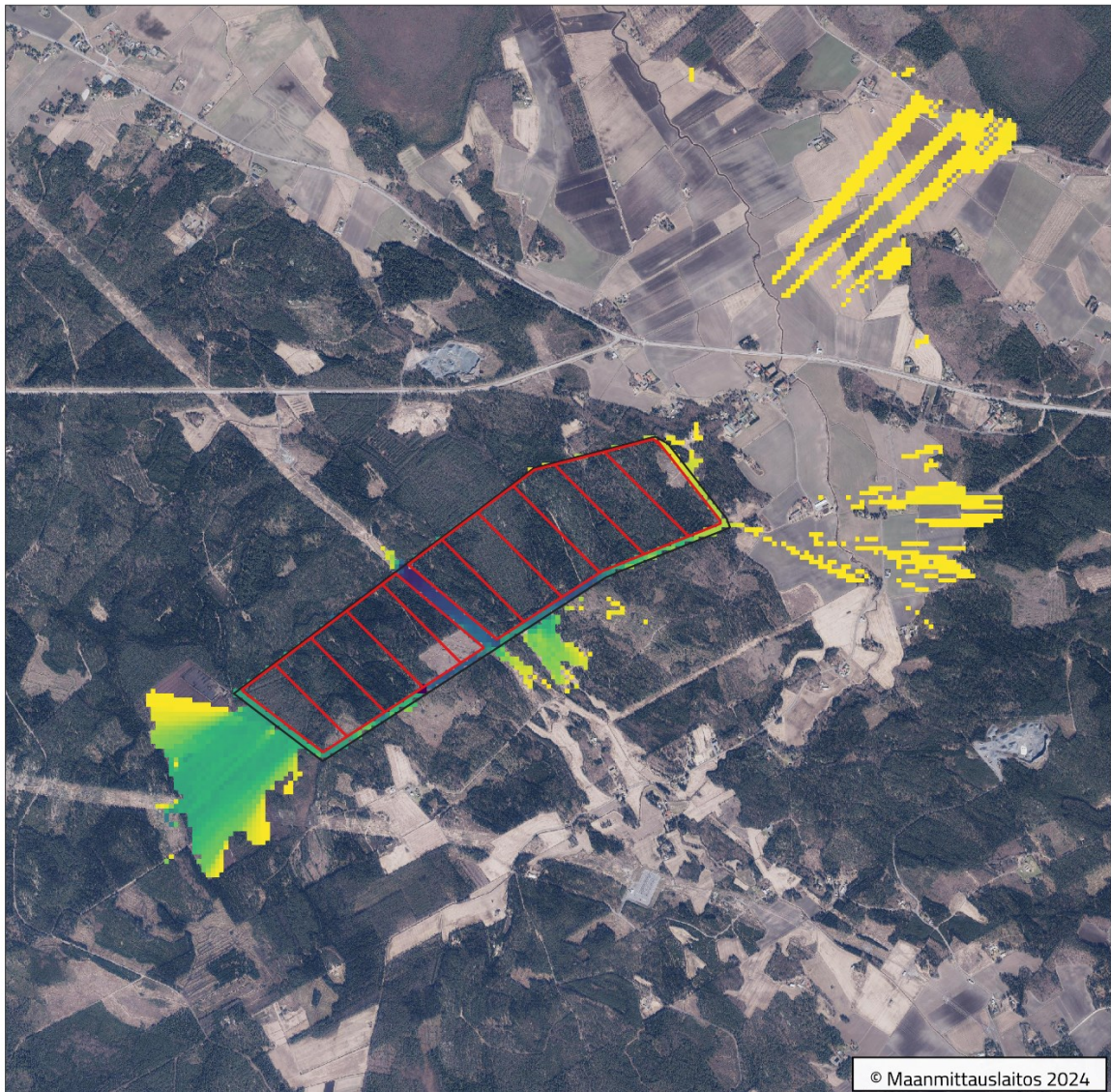
Näkyvyysanalyysi antaa hyvän käsityksen voimalan maisemavaikutuksista annetuilla lähtötiedoilla. Koska puuston korkeus ja tiheys muuttuvat ajan kuluessa, paikallisten vaikutusten tarkastelua on täydennetty valokuviiin perustuvilla havainnekuvilla.

3 TULOKSET

Seuraavissa kartoissa on esitetty näkemäalueanalyysin tulokset. Tuloksista ilmenee, että voimalan näkyvyys on hyvin rajallinen. Suurin näkyvyys kummassakin sijoitusvaihtoehdossa (VE1 ja VE2) keskittyy Heposuon turvesuolle sekä Fingridin johtokäytävälle, joka kulkee hankealueen läpi. VE1 osalta voimala voi mahdollisesti näkyä Alhonkulman suuntaan, jos lironkallion päälle asennettaisiin aurinkopaneelit. Suunnitelmissa on kuitenkin tasoittaa lironkallion maaston korkeuserot, mikä estäisi aurinkopaneelien näkymisen Alhonkulmalta.

Hanke ei myöskään tule merkittävästi vaikuttamaan Rajjalan maisemallisesti arvokkaaseen alueeseen. VE2-suunnitelmassa 10 metriä leveä puustovyöhyke vähentää tehokkaasti näkyvyyttä sekä Rajjalan maisema-alueella, että Maanitun suunnalla. Perkolanmäen peltoaukeilla näkyvyys tulee olemaan erittäin vähäistä.

Metsätietokannan aineiston resoluution ollessa 25 x 25 metriä mallinnuksessa ei ole pystytty täysin huomioimaan VE2-suunnitelmaan kuuluvaa 10 metriä leveää puustovyöhykettä. Todellisuudessa VE2-suunnitelman mukainen näkyvyys on siis todennäköisesti vielä pienempi kuin kartoissa esitetty.



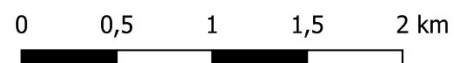
- Hankealue
- Aurinkovoima-alue
- Aurinkopaneelin näkyvyys
- Vähäinen
- Kohtalainen
- Hyvä
- Erittäin hyvä

Karsittu Green Energy VE1

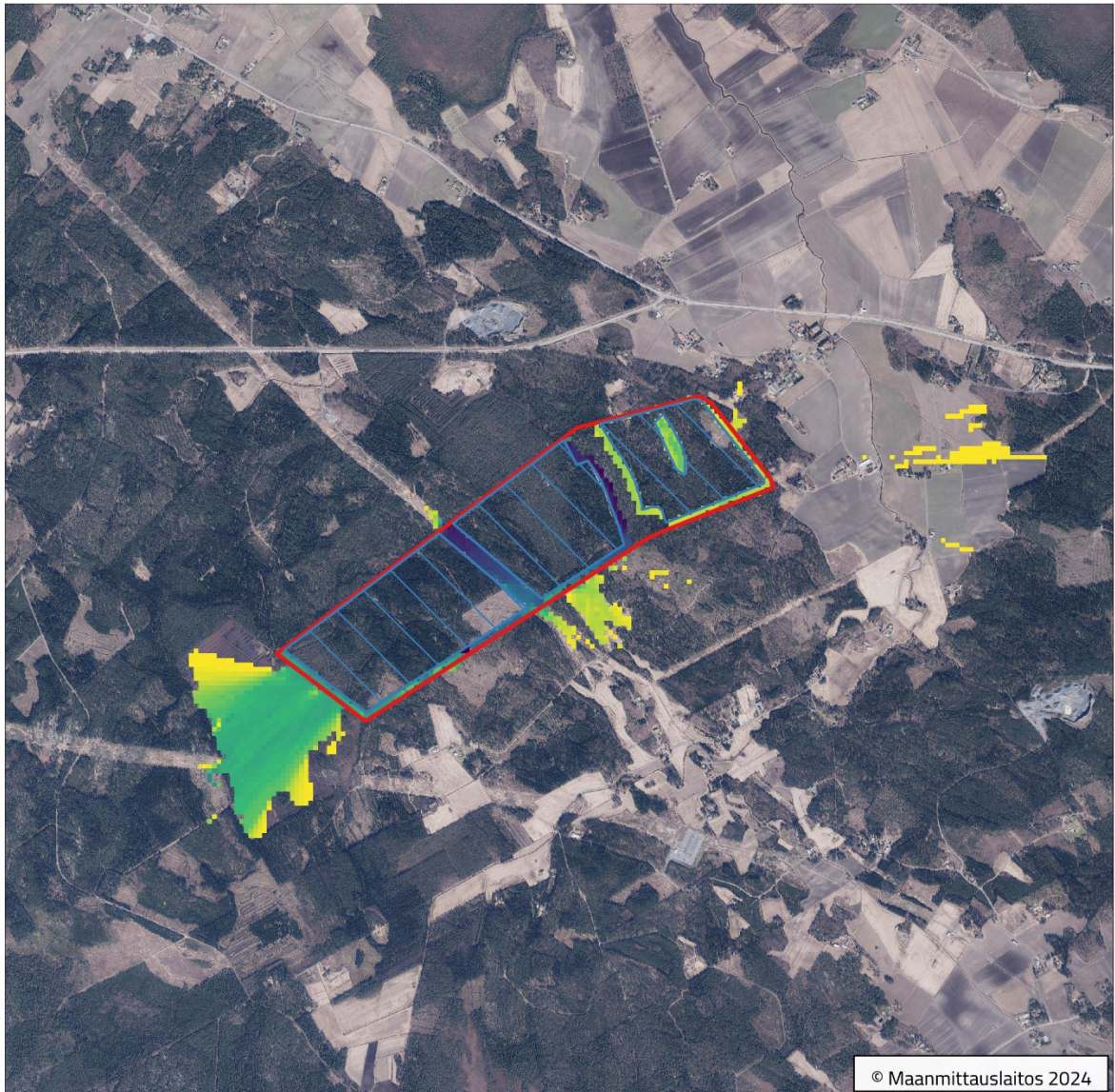
Aurinkopaneelit esitetään näkyvinä, jos vähintään osa aurinkopaneelista on havaittavissa.

Kokonaiskorkeus: 3 m
Puuston korkeustiedot: Luke 2021
Tarkastelukorkeus: 2 m

A4 1:30 000



Kuva 1. Näkyvyysanalyysi VE1 aurinkovoimalasta.

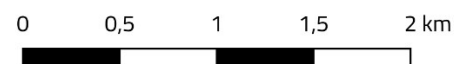


- Hankealue
 - Aurinkovoima-alue
- Aurinkopaneelien näkyvyys
- Vähäinen
 - Kohtalainen
 - Hyvä
 - Erittäin hyvä

Karsittu Green Energy VE2

Aurinkopaneelit esitetään näkyvinä, jos vähintään osa aurinkopaneelista on havaittavissa.

Kokonaiskorkeus: 3 m
Puuston korkeustiedot: Luke 2021
Tarkastelukorkeus: 2 m



A4 1 : 30 000

Kuva 2. Näkemäalueanalyysi VE2 aurinkovoimalasta.

4 LÄHTEET

Etha Wind Oy (2017). *02-Flicker and ZVI-CGYK150223-1-Rev10*. Internal work description.

Luonnonvarakeskus (2024). Monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) kartta-aineisto. Puuston keskipituus 2021 (dm). Saatavilla: <http://kartta.luke.fi/opendata/valinta-en>

Maanmittauslaitos (2024). Maastotietokanta.

<https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/aineistot-ja-rajapinnat/tuotekuvaukset/maastotietokanta>