



NÄKEMÄALUEANALYYSI

TUULIVOIMAPUISTO MASTBACKA

Sisällysluettelo

Yhteenveto.....	3
1 Menetelmät ja epätarkkuudet.....	4
2 Tulokset.....	5
3 Lähteet.....	7
Liite 1: Sijoitussuunnitelma.....	7

Yhteenveto

- Tehtävä:** Näkemäalueanalyysi Mastbackan tuulivoimahankkeeseen kuuden voimalan sijoitussuunnitelmalle (liite 1).
- Työmenetelmät:** Mastbackan tuulivoimapuiston näkemäalueanalyysissä tarkastellaan tuulivoimalamallia, jonka napakorkeus on 190 metriä, roottorin halkaisija on 180 metriä ja voimalan kokonaiskorkeus on 280 metriä.
- Tulokset:** Tulokset on havainnollistettu visuaalisesti kartalla kappaleessa 2.

Versiohistoria

Versio, Päivämäärä	Tekijä	Tarkastettu	Hyväksytty	Tiivistelmä
2020-01-22	ArM	CKk	CGR	Mastbacka tuulivoimapuiston näkemäalueanalyysi, 6 voimalaa.

1 Menetelmät ja epätarkkuudet

Näkyvyysanalyysi (ZVI, zone of visual influence) osoittaa alueet, jonne suunnitellut tuulivoimalat ovat havaittavissa. Mallinnuksen lähtötietona käytetään Maanmittauslaitoksen 10 metrin korkeusmallia ja Metsäntutkimuslaitoksen metsätietokantaan (METLA, 2017). Metsätietokannan aineiston resoluutio on 25 x 25 metriä. Aineiston perusteella voidaan luokitella näkyvyyden peittävän kasvillisuuden, käytännössä puuston, korkeus kullakin alueella.

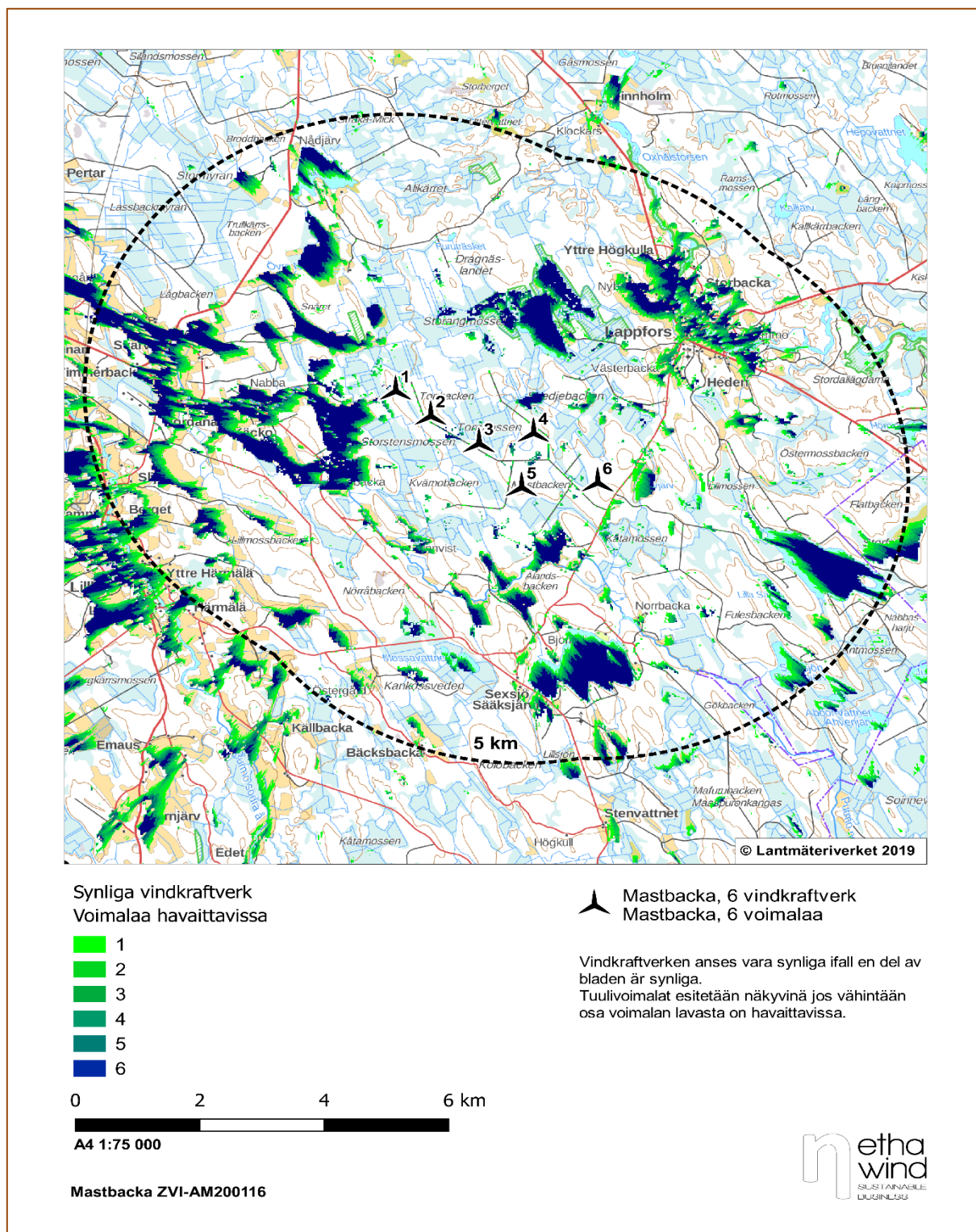
Näkyvyysanalyysi perustuu maaston muotoja eli topografiaa koskevaan korkeusmalliin sekä Metsäntutkimuslaitoksen metsätietokantaan. Laskennassa otetaan huomioon myös maapallon muoto, eli maanpinnan kaareutuvuus. Laskentamalli osoittaa kuinka monta tuulivoimalaa tietyistä pisteistä tarkasteltuna on mahdollista havaita. Näkyvyysanalyysin tarkkuus, eli laskentatarkkuus on 10 x 10 metriä. Jokainen laskentatarkkuus saa värin, joka ilmaisee, kuinka monta tuulivoimalaa solusta on havaittavissa.

Näkyvyysanalyysi on tehty noin 20 kilometrin etäisyydelle voimaloista ja mallinnuksen laskentatarkkuus on 10 metriä. Katselupisteen korkeus on kaksi metriä maanpinnan yläpuolella ja tuulivoimala lasketaan näkyväksi, mikäli pienikin osa sen lavasta on havaittavissa. Teoreettisessa mallinnuksessa oletetaan, että sää on selkeä.

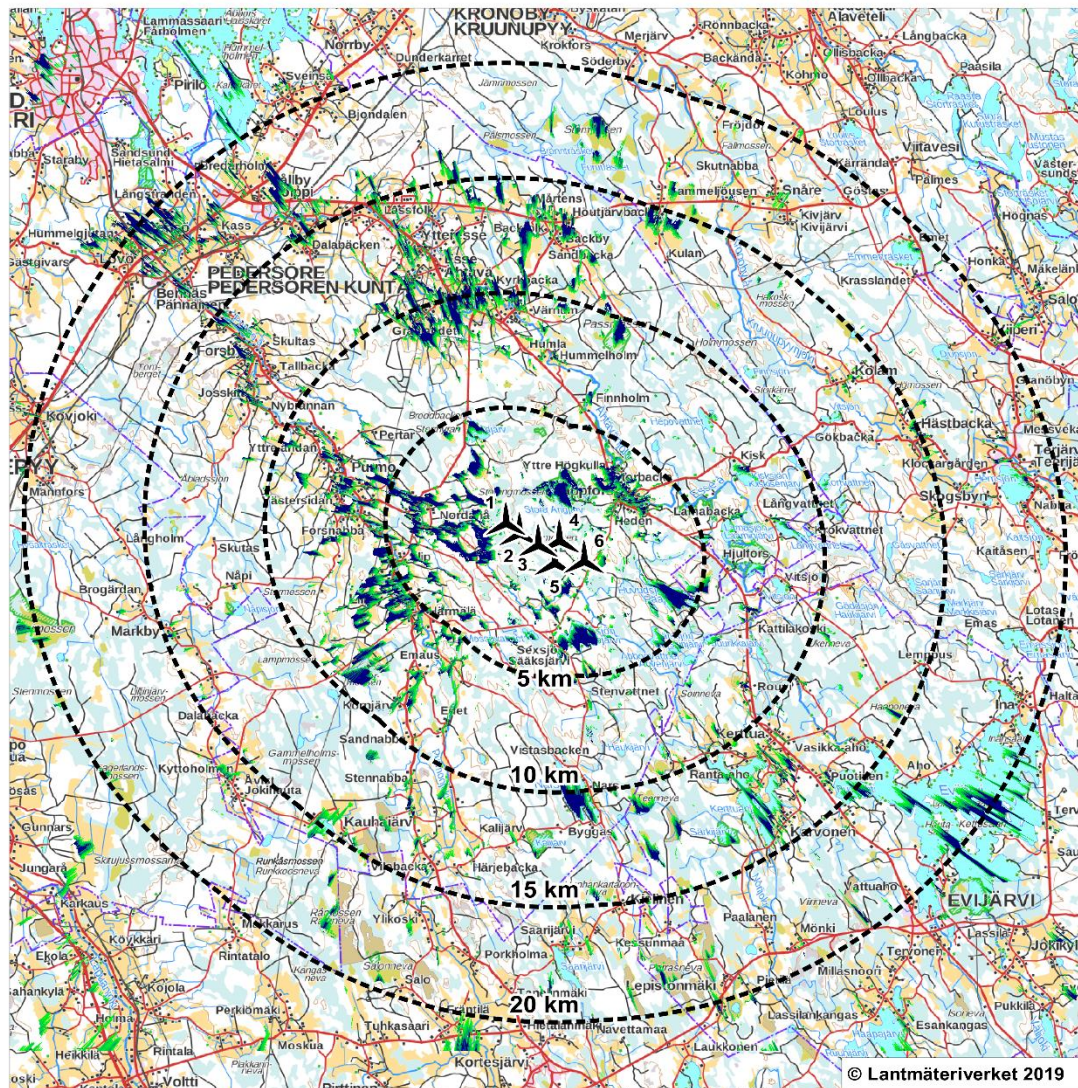
Näkemäalueanalyysi antaa hyvän käsityksen voimaloiden maisemavaikutuksista annetuilla lähtötiedoilla. Koska puuston korkeus ja tiheys muuttuvat ajan kuluessa, paikallisten vaikutusten tarkastelua on syytä täydentää valokuviiin perustuvilla havainnekuvilla.

2 Tulokset

Seuraavissa kartoissa esitetty näkemäalueanalyysin mallinnustulos.



Kuva 2-1. Näkemäalueanalyysi 6 voimalan sijoitussuunnitelmalla, kun lasketaan voimaloiden näkyvät lavat.



Synliga vindkraftverk
Voimalaa havaittavissa



0 2 4 6 km

A4 1:240 000

Mastbacka ZVI-AM200116



Mastbacka, 6 vindkraftverk
Mastbacka, 6 voimalaa

Vindkraftverken anses vara synliga ifall en del av bladen är synliga.

Tuulivoimalat esitetään näkyvinä jos vähintään osa voimalan lavasta on havaittavissa.

Kuva 2-2. Näkemäalueanalyysi 6 voimalan sijoitussuunnitelmalla, kun lasketaan voimaloiden näkyvät lavat.

3 Lähteet

Ympäristöministeriö (2016). Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Helsinki.
<http://hdl.handle.net/10138/160313>

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

Liite 1: Sijoitussuunnitelma

Voimaloiden sijainnit on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukäko 1. Mastbackan voimaloiden sijaintitiedot

Voimala	Itäinen koord. (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen koord. (ETRS-TM35FIN)
1	305638	7048424
2	306201	7047971
3	306978	7047474
4	307855	7047662
5	307663	7046679
6	308886	7046764