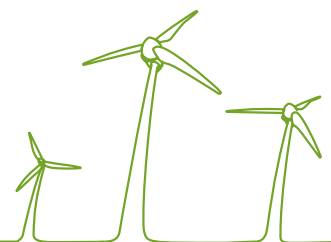


KAVAEHDOTUS

Annankankaan tuulivoimapuisto

Näkymäalueanalyysi ja valokuvasoitteet

(päivitetty 15.5.2014)



15.5.2014

Annankankaan tuulivoimapuisto

1 Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat on laadittu alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla.

Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimapuiston lähiympäristöstä otettuihin valokuviin on mallinnettu tuulivoimalat. Mallinnusta varten otetut valokuvat on pyritty ottamaan kohteista, joille tuulivoimalat olisivat havaittavissa. Valokuvat on otettu Lukkaroisentien osalta syyskuussa 2012 sekä Kaunelan ja Hanhelan osalta toukokuussa 2014.

Valokuvasovitteet on laadittu Gamesa G128 voimalalla, jonka roottorin halkaisija on 128 metriä ja voimalan napakorkeus 140 metriä. Voimalan kokonaiskorkeus on noin 200 metriä maapinnan yläpuolella.

2 Näkemäalueanalyysi

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

Annankankaan tuulivoimalat sijoittuvat ympäröiviä alueita hieman korkeammalle lakialueelle, mistä johtuen tuulivoimalat ovat teoreettisesti havaittavissa suhteellisen laajalla alueella. Ympäröivien alueiden peitteisyys, sekä maaston kumpuilevuus muodostavat kuitenkin selkeitä näkemäesteitä tuulivoimaloiden näkyvyydelle.

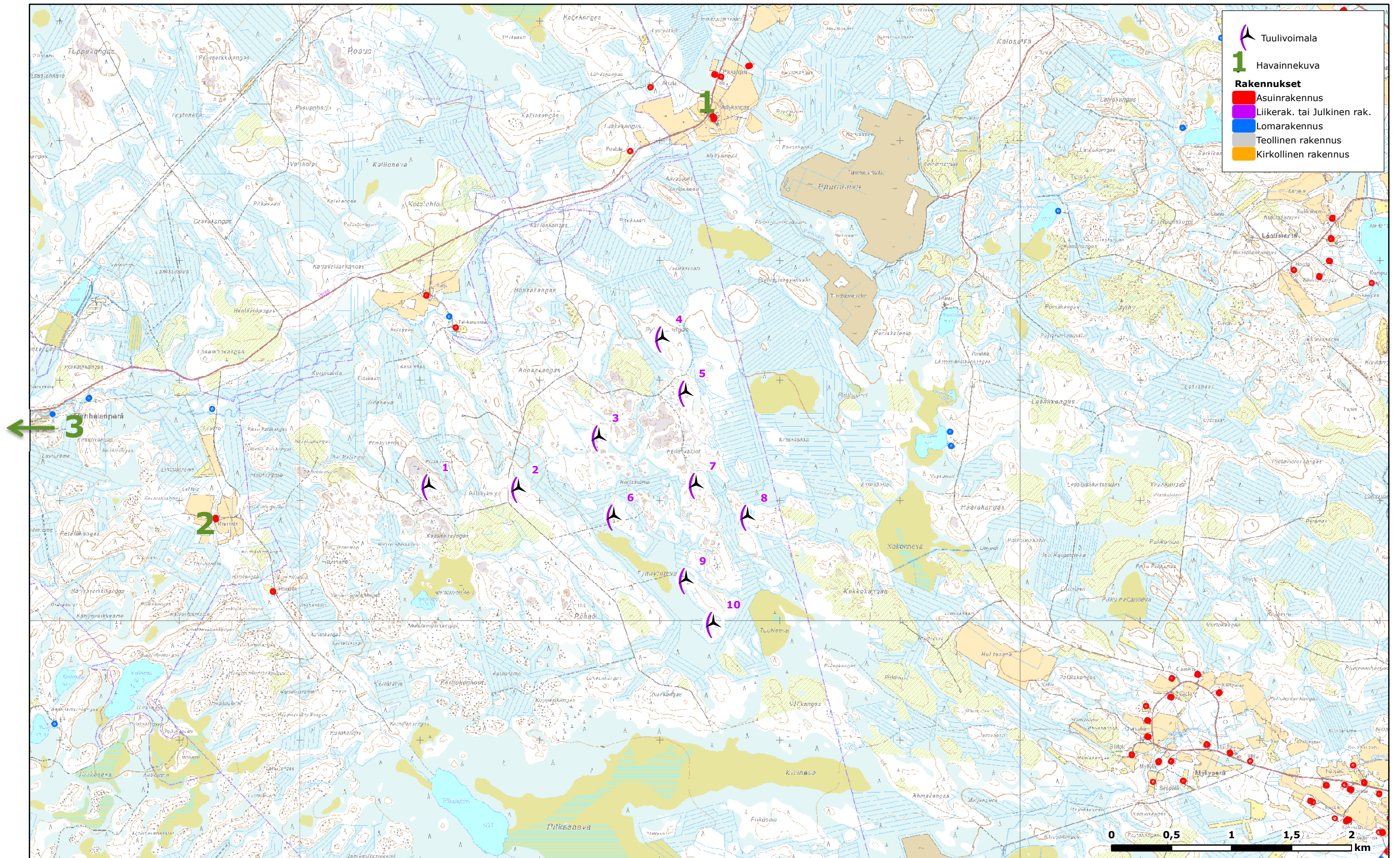
Annankankaan tuulivoimalat voidaankin parhaiten erottaa avoimilta peltoaukeilta hankealueen lähiympäristössä (0–5 km etäisyydellä voimaloista), sekä avoimilta suoalueilta.

Näkemäalueanalyysi on laskennallinen malli voimaloiden näkyvyydestä, ja todellisuudessa hyvissä sääolosuhteissa voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa tuulipuistosta, kuin näkemäalueanalyysin tulokset osoittavat.

Merkittävimät ja selkeimmät vaikutukset kohdistuvat kuitenkin niille alueille, josta näkemäalueanalyysin mukaan voimalat ovat selvästi havaittavissa. Etäisyyden kasvaessa voimaloiden havaittavuus heikkenee ja niiden maisemaa hallitseva ominaisuus pienenee.

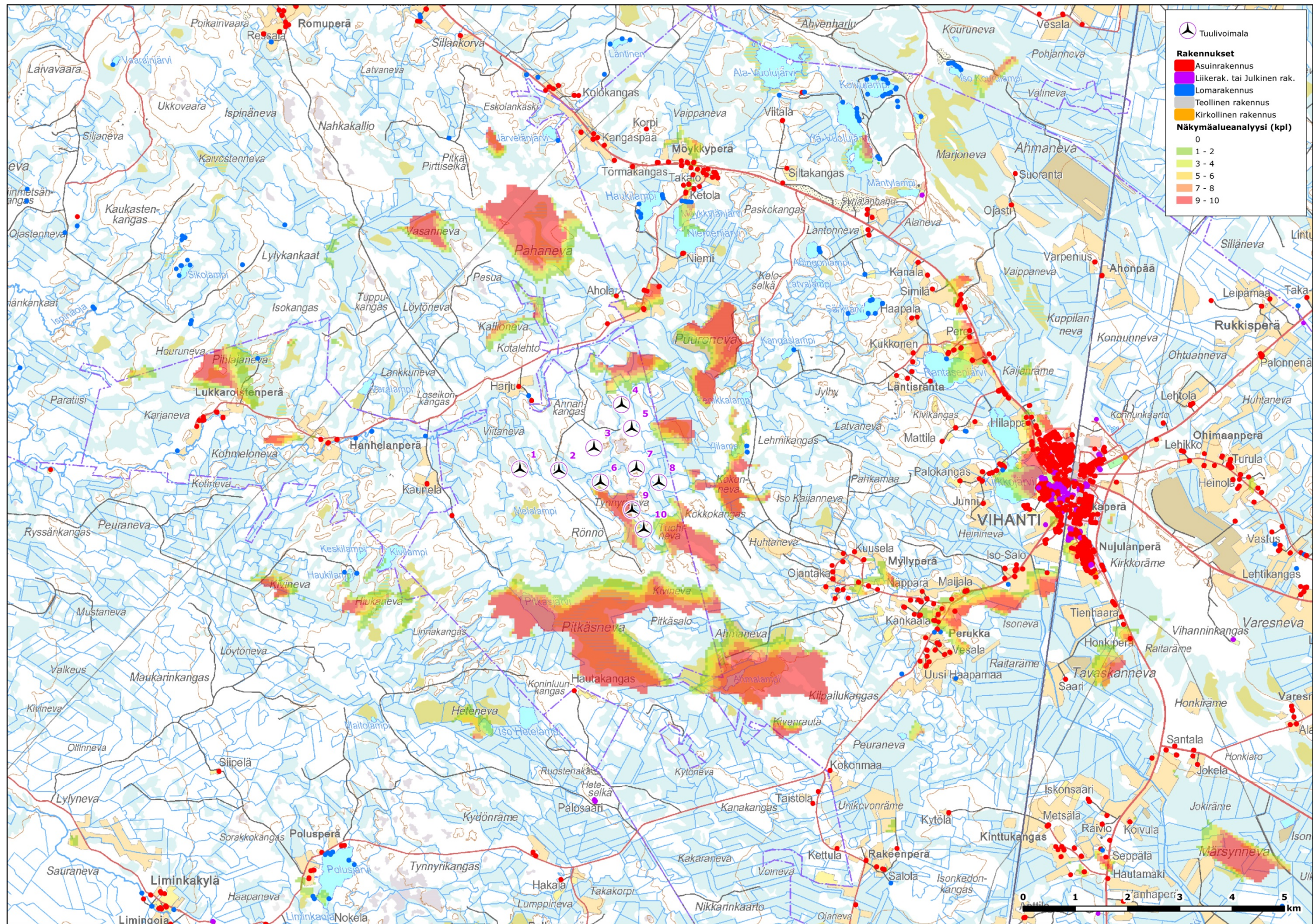
Näkemäalueanalyysin pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä. Lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, eli niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta ja edustavat näin myös laskentatuloksia, (Kuva 2).

15.5.2014



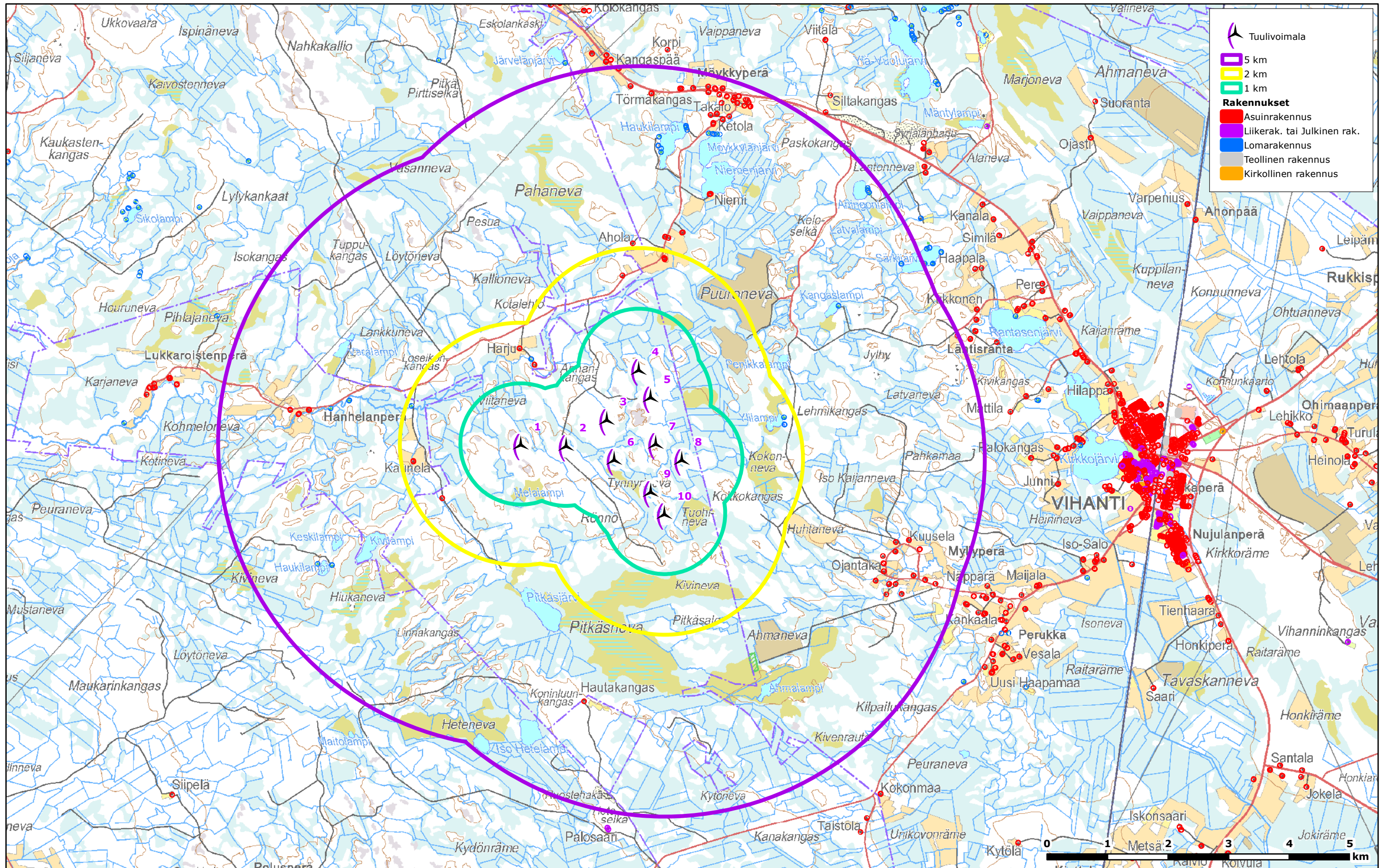
Kuva 1. Valokuvasoitteiden kuvauspisteet. Valokuvasoite 3 on otettu Hanhelasta, jonka kuvauspiste on noin 600 m kartan laidalta länteen.

15.5.2014



Kuva 2. Näkymäalueanalyysi ja rakennuskanta

15.5.2014



Kuva 3. Rakennuskanta sekä 1, 2 sekä 5 km vyöhykkeet tuulivoimaloista.

15.5.2014



Valokuvasovite 1. Näkymä Lukkaroistentieltä, etäisyys lähimpään voimalaan noin 2 000 metriä.

15.5.2014



Valokuvasovite 2. Näkymä Kaunelasta, etäisyys lähimpään voimalaan noin 1 800 metriä.



Valokuvasovite 3. Näkymä Hanhelasta, etäisyys lähimpään voimalaan noin 3 900 metriä.