

CPC FINLAND OY

ÅBACKIN TUULIVOIMAPUISTO

Havainnekuvat ja näkymäalueanalyysi

Liisa Karhu

25.4.2022

Sisällysluettelo

1	Maisema ja havainnekuvat	2
2	Näkemäalueanalyysi.....	2

25.4.2022

ÅBACKIN TUULIVOIMAPUISTO

1 Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat on laadittu alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla. Havainnekuvat on laatinut Henna-Riikka Rintamäki. Havainnekuvat kuvauspisteistä 3 ja 5 on laatinut Liisa Karhu. Havainnekuvien päivytyksen kaavaehdotusvaiheessa on laatinut Miikka Saranpää.

Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimapuiston lähiympäristöstä otettuihin valokuviin on mallinnettu tuulivoimalat. Mallinnusta varten otetut valokuvat on pyritty ottamaan kohteista, joille tuulivoimalat olisivat havaittavissa tai kohteista, jotka ovat ison ihmismäärän tavoitettavissa. Valokuvat on ottanut Henna-Riikka Rintamäki FCG Finnish Consulting Group Oy:n toimesta lukuun ottamatta valokuvia kuvauspisteistä 3 ja 5, jotka on ottanut Liisa Karhu FCG Finnish Consulting Group Oy:n toimesta.

Valokuvat havainnekuvia varten on otettu digikameroilla. Kuvauksessa on käytetty kamerakohtaista polttoväliä, joka vastaa mahdollisimman lähelle ihmissilmällä havaittavaa kuvaa. Kuvat on yhdistetty panoraamakuviksi kuvankäsittelyohjelmalla havainnekuvia laadittaessa.

Åbackin havainnekuvat on laadittu Vestas V162 voimalalla. Voimaloiden roottorien halkaisija on 162 metriä ja voimalan napakorkeus havainnekuviissa on 149 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enimmillään 230 metriä maapinnan yläpuolella. Havainnekuviissa on otettu huomioon Pjelas-Bölen, Kristiinankaupunki Pohjoisen ja Rajamäenkytän tuulivoimahankkeen yhteisvaikutukset. Draft-havainnekuviissa roottoriympyrät on korostettu tuulivoimahankekohtaisesti seuraavilla väreillä: punainen Åback, vihreä Pjelas-Böle, sininen Kristiinankaupunki-Pohjoinen ja violetti Rajamäenkytän.

2 Näkemäalueanalyysi

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

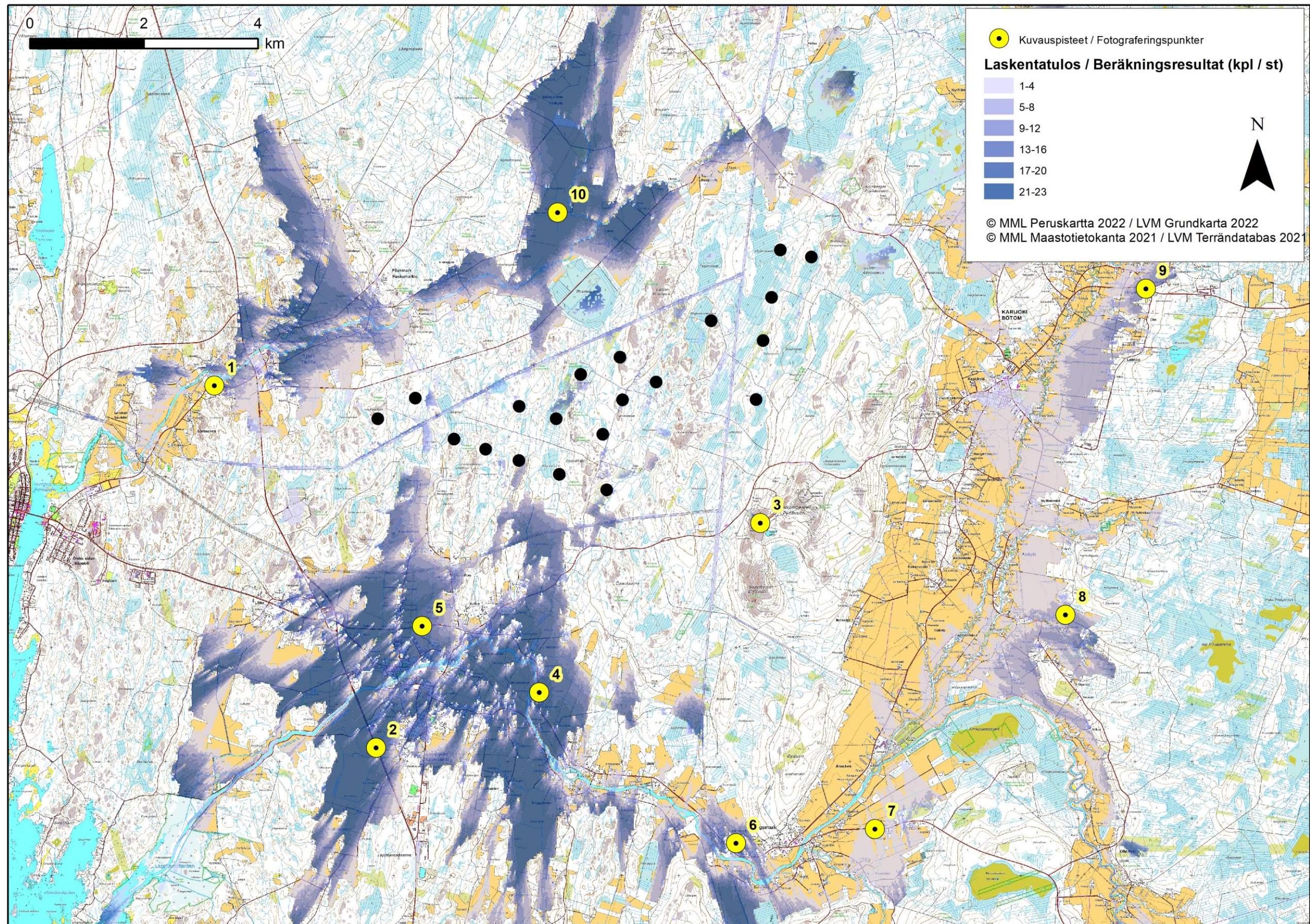
Åbackin tuulivoima-alue on pääosin metsätalousmaata. Pieni osa tuulivoima-alueesta sijoittuu maatalouskäytössä olevalle peltomaalle. Hankealueen ympäristö on haja-asuttua maaseutua. Asutus sijoittuu kyliin, pienkyliin ja taajamiin aluetta ympäröivissä jokilaaksoissa. Asutus on muodostunut ryhmiksi ja leveiksi nauhoiksi jokilaaksojen mukaisesti. Merkittävimmät ja selkeimmät vaikutukset kohdistuvat niille alueille, josta näkemäalueanalyysin mukaan voimalat ovat selvästi havaittavissa. Etäisyyden kasvaessa voimaloiden havaittavuus heikkenee ja niiden maisemaa hallitseva ominaisuus pienenee.

Näkemäalueanalyysi on laskennallinen malli voimaloiden näkyvyydestä, ja todellisuudessa hyvissä sääolosuhteissa voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa tuulipuistosta, kuin näkemäalueanalyysin tulokset osoittavat. Laskentamalli huomio maaston topografian ja myös alueen puusto on huomioitu laskelmissa. Laskentamallin puuston korkeustiedot perustuvat Luonnonvarakeskus (Luke) vuoden 2017 monilähteisestä valtakunnan metsien inventoinnista (MVMI), jossa käytetään Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) maastomittausten lisäksi satelliittikuvia ja muita tietolähteitä, kuten Maanmittauslaitoksen numeerista maastotietokantaa ja korkeusmallia. Vuoden 2017 metsävarakartoissa karttateemojen maastoelementin koko on nyt 16 × 16 metriä.

25.4.2022

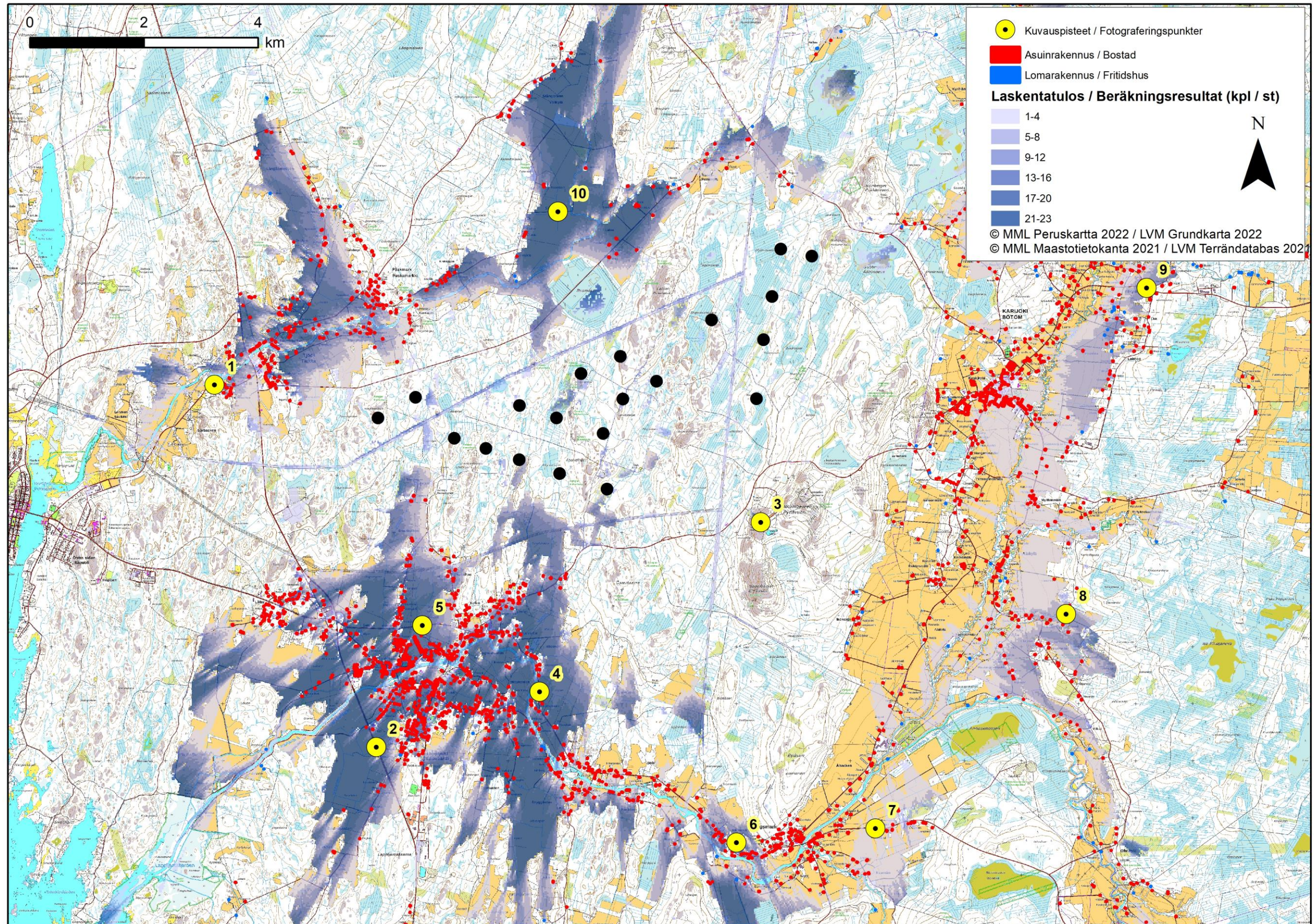
Näkemäalueanalyysin pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä. Lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, eli niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta ja edustavat näin myös laskentatuloksia.

27.6.2022



Kuva 1. Åbackin tuulivoimahankkeen näkymäalueanalyysin lasketatulos. Voimaloiden napakorkeus 149 metriä ja kokonaiskorkeus 230 metriä.

27.6.2022



Kuva 2. Åbackin tuulivoimahankkeen näkymäalueanalyysin lasketatulokset, asutus ja kuvauspisteet 1 – 10.

27.6.2022



Kuva 3. Valokuvasovite kuvauspisteestä 1 on otettu Kristiinankaupungin Tiukan Butsbackenista. Etäisyys voimaloihin on noin 2,9 kilometriä.



Kuva 4. Valokuvasovite kuvauspisteestä 1.

27.6.2022



Kuva 5. Valokuvasekvenssi kuvauspisteestä 2 on otettu Lapväärtin kohdalta Porintien, valtatie kahdeksan, varrelta. Etäisyys voimaloihin on noin 4,9 kilometriä.



Kuva 6. Valokuvasekvenssi kuvauspisteestä 2. Voimaloiden roottoriympyrä korostettu.

27.6.2022



Kuva 7. Yöajan kuvasovite kuvauspisteestä 7.

27.6.2022



8. Valokuvasovite kuvauspisteestä 3 on otettu Pyhävuoren päältä laskettelukeskuksen alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 2,5 kilometriä.



Kuva 9. Valokuvasovite kuvauspisteestä 3.

27.6.2022



Kuva 10. Yöajan kuvasovite Pyhävuorelta kuvauspisteestä 3.

27.6.2022



Kuva 11. Valokuvasovite kuvauspisteestä 4 on otettu Mittsholmenista Isojoen-Lapväärtinjoen kulttuurimaisema-alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 3,8 kilometriä.



Kuva 12. Valokuvasovite kuvauspisteestä 4. Voimalat on numeroitu ja roottoriympyrä korostettu punaisella.

27.6.2022



Kuva 13. Valokuvasovite kuvauspisteestä 5, Lapväärtistä.



Kuva 14. Valokuvasovite kuvauspisteestä 5, Lapväärtistä. Roottoriympyrät korostettu.

27.6.2022



Kuva 15. Valokuvasovite kuvauspisteestä 6 on otettu Dagsmarkin alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 6,6 kilometriä.



Kuva 16. Valokuvasovite kuvauspisteestä 6. Voimalat on numeroitu ja roottoriympyrä korostettu punaisella.

27.6.2022



Kuva 17. Valokuvasekvenssi kuvapisteestä 7 on otettu Dagsmarkin Palon alueelta. Etäisyys voimaloihin on noin 7,7 kilometriä.



Kuva 18. Valokuvasekvenssi kuvapisteestä 7. Voimalat on numeroitu ja roottoriympyrä korostettu punaisella.

27.6.2022



Kuva 19. Valokuvasovite kuvauspisteestä 8 on otettu Karijoen Alakylästä. Etäisyys voimaloihin on noin 6,8 kilometriä.



Kuva 20. Valokuvasovite kuvauspisteestä 8. Voimalat on numeroitu ja roottoriympyrä korostettu punaisella.

27.6.2022



Kuva 21. Valokuvasovite kuvauspisteestä 9 on otettu Karijoen Ylikylästä. Etäisyys voimaloihin on noin 5,9 kilometriä.



Kuva 22. Valokuvasovite kuvauspisteestä 9. Voimalat on korostettu.

27.6.2022



Kuva 23. Valokuvasovite kuvauspisteestä 10 on otettu Tiukan jokilaaksosta. Etäisyys voimaloihin on noin 2,0 kilometriä.



Kuva 24. Valokuvasovite kuvauspisteestä 10. Voimalat on korostettu ympyröillä.