

OX2

Pajukoski II tuulivoimahanke

Näkymäalueanalyysit ja havainnekuvasovitteet

23.10.2025

Sisällysluettelo

1 Maisema ja havainnekuvat 2

2 Näkymäalueanalyysi..... 2

3 Yöajan havainnekuvat28

23.10.2025

Pajukoski II tuulivoimahanke

1 Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat on laadittu alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla. Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimapuiston lähiympäristöstä otettuihin valokuviin on mallinnettu tuulivoimalat. Havainnekuvat on laatinut Nikolay Bobrov FCG:ltä.

Valokuvat havainnekuvia varten on otettu digikameralla. Kuvauksessa on käytetty digikameraa, joka asetuksiltaan säädetty mahdollisimman lähelle ihmissilmällä havaittavaa kuvaa, eli kinofilmikameran 50 mm objektiivia. Kuvat on yhdistetty panoraamakuviksi kuvankäsittelyohjelmalla havainnekuvia laadittaessa. Mallinnusta varten otetut valokuvat on pyritty ottamaan kohteista, joille tuulivoimalat olisivat havaittavissa, kuvauspiste sijoittuu maiseman arvoalueelle ja/tai kuvauspisteen läheisyyteen sijoittuu asutusta/loma-asutusta tai alueella liikutaan paljon. Valokuvat on otettu vuosina 2018, 2022, 2023 ja 2025.

Valokuvasovitteet on laadittu voimalatyypille Generic RD200xHH180, jonka roottorin halkaisija on 200 metriä ja voimalan napakorkeus 180 metriä. Voimalan kokonaiskorkeus on näin ollen 280 metriä. Tuotannossa olevat Pajukoski I:n voimalat on korostettu havainnekuvaluonnoksissa sinisellä roottoriympyrällä ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä. Pajukoski II:n voimalat on korostettu kuvissa punaisilla roottoriympyröillä.

Lisäksi on laadittu muiden tuulivoimahankkeiden voimaloiden kanssa aiheutuvia yhteisvaikutuksia kuvaavia havainnekuvia. Yhteisvaikutuksia kuvaavia havainnekuvia on laadittu niistä kuvauspisteistä, joihin Pajukoski II:n voimaloiden kanssa samalle katselusektorille näkyy muiden hankkeiden voimaloita. Yhteisvaikutuksia kuvaavissa havainnekuvaluonnoksissa on muiden hankkeiden roottoriympyrät korostettu eri väreillä seuraavasti; Pajukoski I sinisellä, Verkasalo pinkillä, Urakkaneva turkoosilla, Jakoistenkalliot vihreällä, Vasama keltaisella ja Tuppuraneva oranssilla.

2 Näkymäalueanalyysi

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.

Pajukoski II:n tuulivoimalat sijoittuvat ympäröiviä alueita hieman korkeammalle lakialueelle, joten tuulivoimalat ovat teoreettisesti havaittavissa suhteellisen laajalla alueella. Ympäröivien alueiden peitteisyys, sekä maaston kumpuilevuus muodostavat kuitenkin selkeitä näkemäesteitä tuulivoimaloiden näkyvyydelle. Siten Pajukoski II:n tuulivoimalat voidaankin parhaiten erottaa avoimilta peltoaukeilta ja avosoilta hankealueen lähiympäristössä (0–7 km etäisyydellä voimaloista), sekä avoimilta vesialueilta.

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

Laskentamalli huomioi maaston topografian ja myös alueen puusto on huomioitu laskelmissa. Laskentamallin puuston korkeustiedot perustuvat Luonnonvarakeskus (Luke) vuoden 2023 monilähteisestä valtakunnan metsien inventoinnista (MVMI), jossa käytetään Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) maastomittausten lisäksi satelliittikuvia ja muita tietolähteitä,

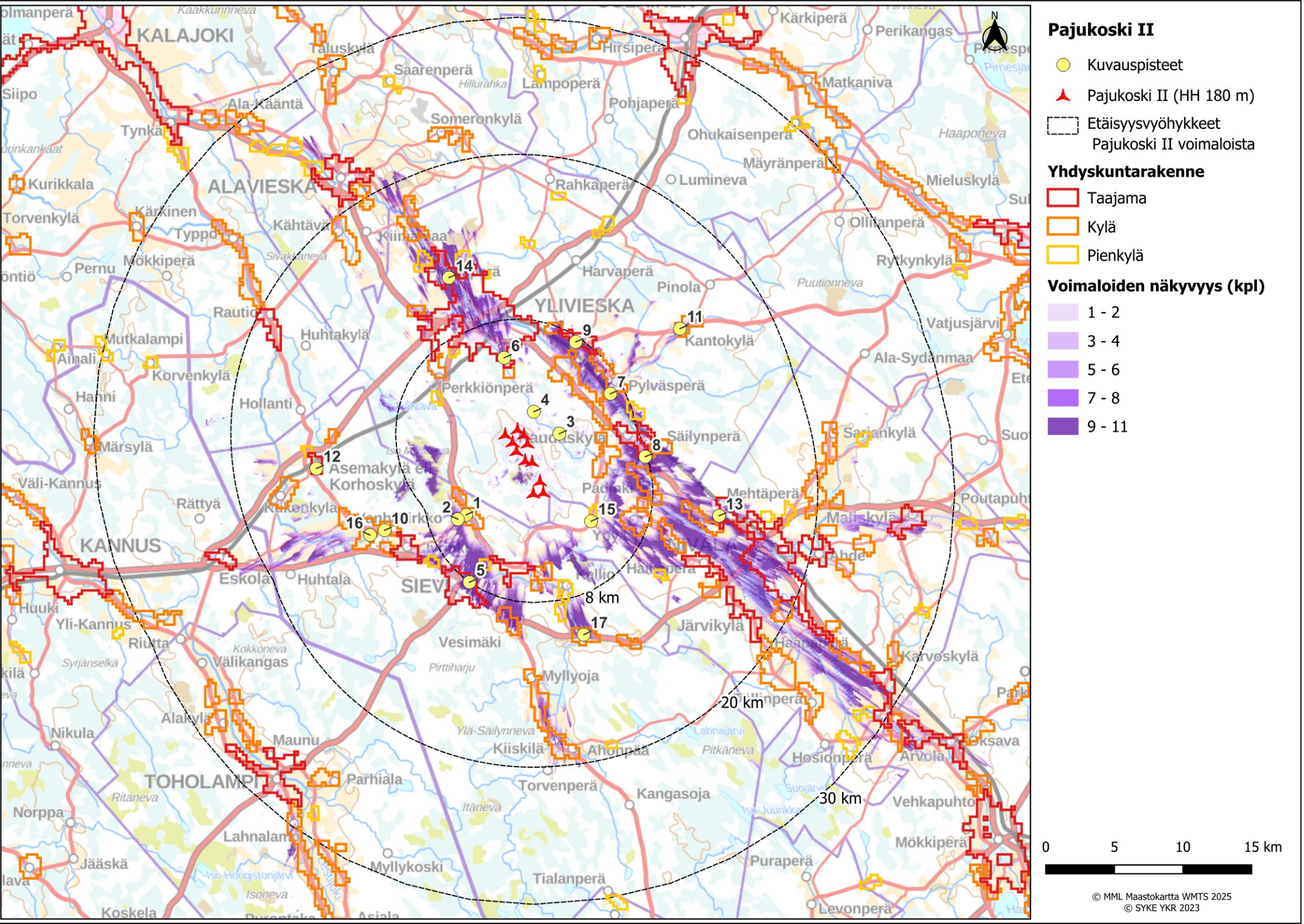
23.10.2025

kuten Maanmittauslaitoksen numeerista maastotietokantaa ja korkeusmallia. Vuoden 2023 metsävarakartoissa karttateemojen maastoelementin koko on 16 × 16 metriä.

Näkymäalueanalyysia on laadittu kolme: Näkymäalueanalyysi, joka huomioi ainoastaan Pajukoski II:n voimalat (Kuva 1), näkymäalueanalyysi, joka huomioi Pajukoski II:n voimaloiden lisäksi tuotannossa olevat voimalat 20 km:n säteellä Pajukoski II voimaloista (Kuva 2) sekä näkymäalueanalyysi, joka huomioi Pajukoski II voimaloiden lisäksi kaikki 20 km etäisyydellä Pajukoski II tuulivoimaloista sijaitsevat tuotannossa olevat tuulivoimalat ja suunnitteilla olevat voimalat (Kuva 3).

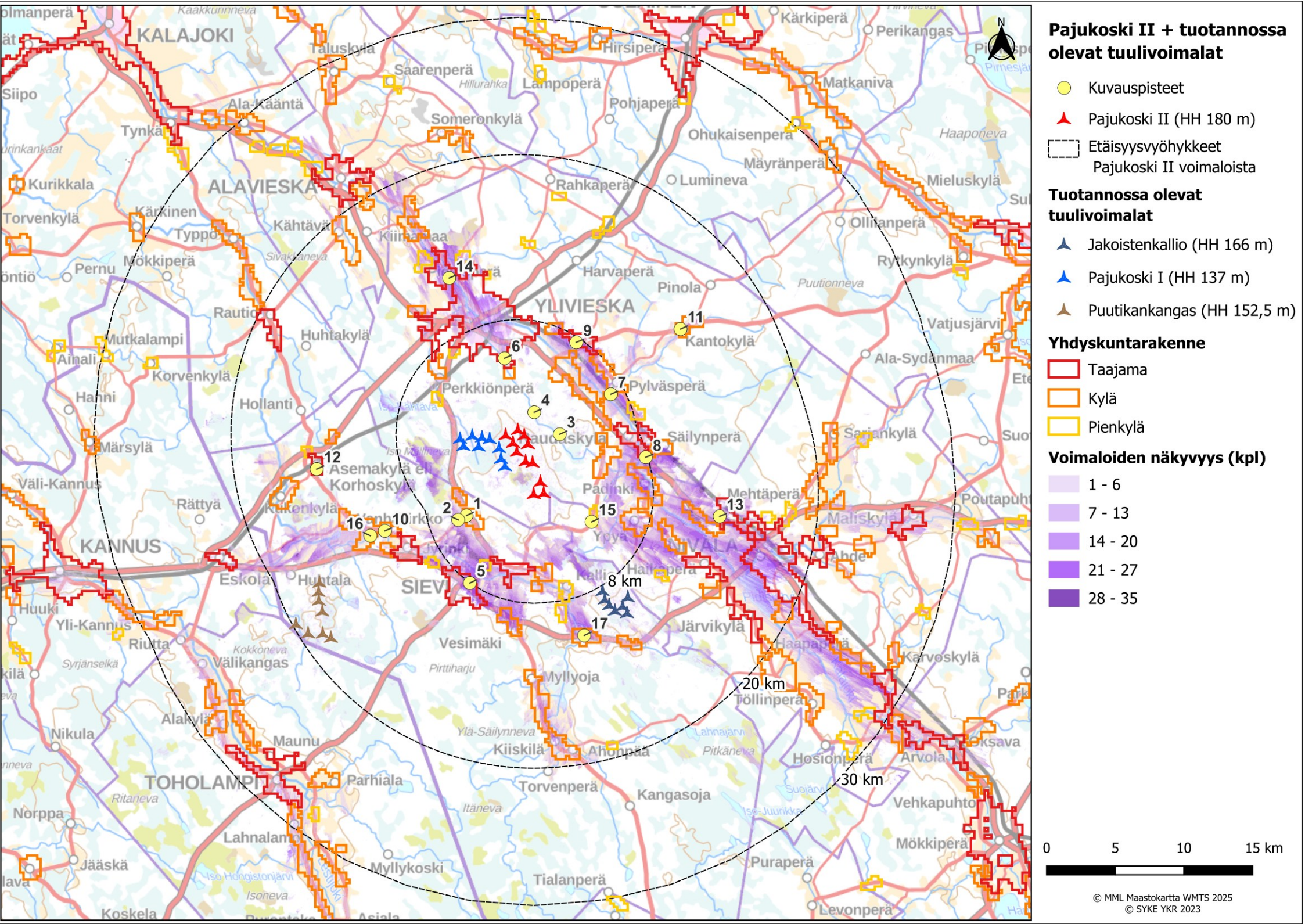
Näkymäalueanalyysin pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä. Lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, eli niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta ja edustavat näin myös laskentatuloksia.

23.10.2025



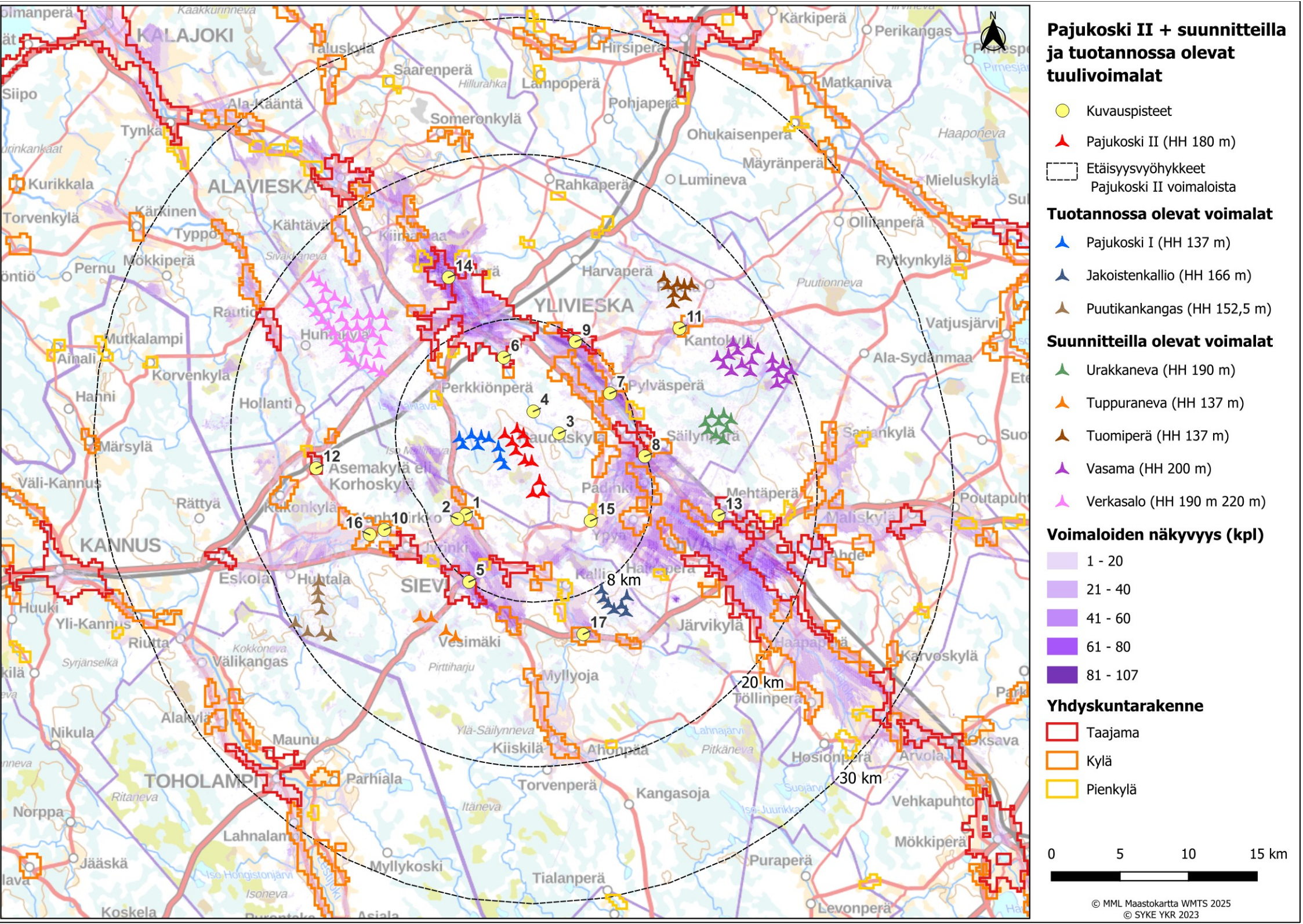
Kuva 1. Pajukoski II tuulivoimahankkeen näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2025



Kuva 2. Pajukoski II tuulivoimahankkeen ja 20 km säteellä tuotannossa olevien tuulivoimaloiden näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2025



Kuva 3. Pajukoski II tuulivoimahankkeen kaavavaihtoehdon ja 20 km säteellä suunnitteilla ja tuotannossa olevien tuulivoimaloiden näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2025



Kuva 4. Kuvauspiste 1, Havainnekuvaluonnos Lahdenperältä (~Lahdenperäntie 507) hankevaihtoehdossa VE 1. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä ja Pajukoski II:n punaisella roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 5,1 km.



Kuva 5. Havainnekuva Lahdenperältä (~Lahdenperäntie 507)

23.10.2025



Kuva 6. Kuvauspiste 2, Havainnekuvaluonnos Lahdenperältä (~Lahdenperäntie 431). Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä ja Pajukoski II:n punaisella roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 5,8 km.



Kuva 7. Kuvauspiste 2, Havainnekuva Lahdenperältä (~Lahdenperäntie 431).

23.10.2025



Kuva 8. Kuvauspiste 3, Havainnekuvaluonnos Lampinjärven laavulta. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä ja Pajukoski II:n punaisella roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 2,4 km.



Kuva 9. Kuvauspiste 3, Havainnekuva Lampinjärven laavulta

23.10.2025



Kuva 10. Kuvauspiste 4, Havainnekuvaluonnos osoitteesta Latvantie 661 . Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä ja Pajukoski II:n punaisella roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 1,7 km.



Kuva 11. Kuvauspiste 4, Havainnekuva osoitteesta Latvantie 661

23.10.2025



Kuva 12. Kuvauspiste 5, Havainnekuvaluonnos Sievin keskustaajamasta. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä ja Pajukoski II:n punaisella roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 8 km.



Kuva 13. Kuvauspiste 5, Havainnekuva Sievin keskustaajamasta.

23.10.2025



Kuva 14. Kuvauspiste 6, Havainnekuvaluonnos Katajaperältä. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä ja Pajukoski II:n punaisella roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 5,3 km.



Kuva 15. Kuvauspiste 6, Havainnekuva Katajaperältä.

23.10.2025



Kuva 16. Kuvauspiste 7, Havainnekuvaluonnos Ängeslevältä. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 6,9 km.



Kuva 17. Kuvauspiste 7, Havainnekuva Ängeslevältä.

23.10.2025



Kuva 18. Kuvauspiste 8, Havainnekuvaluonnos Raudaskylästä. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 7,8 km.



Kuva 19. Kuvauspiste 8, Havainnekuva Raudaskylästä

23.10.2025



Kuva 20. Kuvauspiste 9, Havainnekuvaluonnos Vähäkankaalta. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 7,6 km.



Kuva 21. Kuvauspiste 9, Havainnekuva Vähäkankaalta.

23.10.2025



Kuva 22. Kuvauspiste 9, Havainnekuvaluonnos Vähäkankaalta, yhteisvaikutukset muiden tuotannossa olevien ja suunniteltujen voimaloiden kanssa. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella, Urakkanevan turkoosilla, Verkasalon pinkillä ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä.



Kuva 23. Kuvauspiste 9, Havainnekuva Vähäkankaalta, yhteisvaikutukset muiden tuotannossa olevien ja suunniteltujen voimaloiden kanssa.

23.10.2025



Kuva 24. Kuvauspiste 10, Havainnekuvaluonnos Vanhakirkolta (~Rautiontie 294). Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä ja Pajukoski II:n punaisella roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 11,1 km.

23.10.2025



Kuva 25. Kuvauspiste 11, Havainnekuvaluonnos Kantokylältä. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 13,7 km.



Kuva 26. Kuvauspiste 11, Havainnekuva Kantokylältä.

23.10.2025



Kuva 27. Kuvauspiste 12, Havainnekuvaluonnos Asema- eli Korhoskylältä. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä ja Pajukoski II:n punaisella roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 14 km.



Kuva 28. Kuvauspiste 12, Havainnekuva Asema- eli Korhoskylältä.

23.10.2025



Kuva 29. Kuvauspiste 13, Havainnekuvaluonnos Paloperältä. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 12,9 km.



Kuva 30. Kuvauspiste 13, Havainnekuva Paloperältä.

23.10.2025



Kuva 31. Kuvauspiste 13, Havainnekuvaluonnos Paloperältä, yhteisvaikutukset muiden tuotannossa olevien ja suunniteltujen voimaloiden kanssa. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella, Jakoistenkallion vihreällä, Verkasalon pinkillä, Urakkanevan turkoosilla ja Vasaman voimalat keltaisella roottoriympyrällä.



Kuva 32. Kuvauspiste 13, Havainnekuva Paloperältä, yhteisvaikutukset muiden tuotannossa olevien ja suunniteltujen voimaloiden kanssa.

23.10.2025



Kuva 33. Kuvauspiste 14, Havainnekuvaluonnos Niemelänkylästä. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 12,1 km.



Kuva 34. Kuvauspiste 14, Havainnekuva Niemelänkylästä.

23.10.2025



Kuva 35. Kuvauspiste 14, Havainnekuvaluonnos Niemelänkylästä, yhteisvaikutukset muiden tuotannossa olevien ja suunniteltujen voimaloiden kanssa. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella, Jakoistenkallion vihreällä ja Verkasalon voimalat pinkillä roottoriympyrällä.



Kuva 36. Kuvauspiste 14, Havainnekuva Niemelänkylästä, yhteisvaikutukset muiden tuotannossa olevien ja suunniteltujen voimaloiden kanssa.

23.10.2025



Kuva 37. Kuvauspiste 15, Havainnekuvaluonnos Junnonperältä. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä ja Pajukoski II:n punaisella roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 4,1 km.



Kuva 38. Kuvauspiste 15, Havainnekuva Junnonperältä.

23.10.2025



Kuva 39. Kuvauspiste 16, Havainnekuvaluonnos Vanhakirkolta. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 12,3 km.



Kuva 40. Kuvauspiste 16, Havainnekuva Vanhakirkolta.

23.10.2025



Kuva 41. Kuvauspiste 17, Havainnekuvaluonnos Jokikylältä. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä. Etäisyys lähimpään Pajukoski II:n tuulivoimalaitokseen on noin 10,8 km.



Kuva 42. Kuvauspiste 17, Havainnekuva Jokikylältä.

23.10.2025



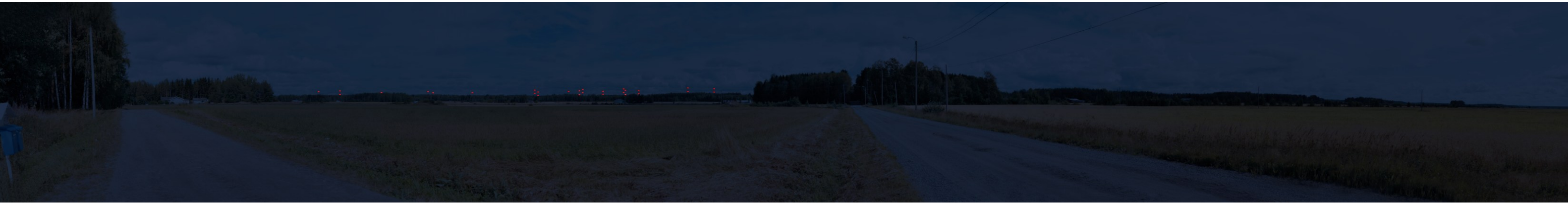
Kuva 43. Kuvauspiste 17, Havainnekuvaluonnos Jokikylältä, yhteisvaikutukset muiden tuotannossa olevien ja suunniteltujen voimaloiden kanssa. Pajukoski I:n voimalat on korostettu sinisellä, Pajukoski II:n punaisella, Verkasalon pinkillä, Tuppuranevan oranssilla ja Jakoistenkallion voimalat vihreällä roottoriympyrällä.



Kuva 44. Kuvauspiste 17, Havainnekuva Jokikylältä, yhteisvaikutukset muiden tuotannossa olevien ja suunniteltujen voimaloiden kanssa.

23.10.2025

3 Yöajan havainnekuvat



Kuva 45. Kuvauspiste 2, Havainnekuva Lahdenperältä (~Lahdenperäntie 431) iltahämärässä. Kuvassa on huomioitu myös Pajukoski I:n voimalat.

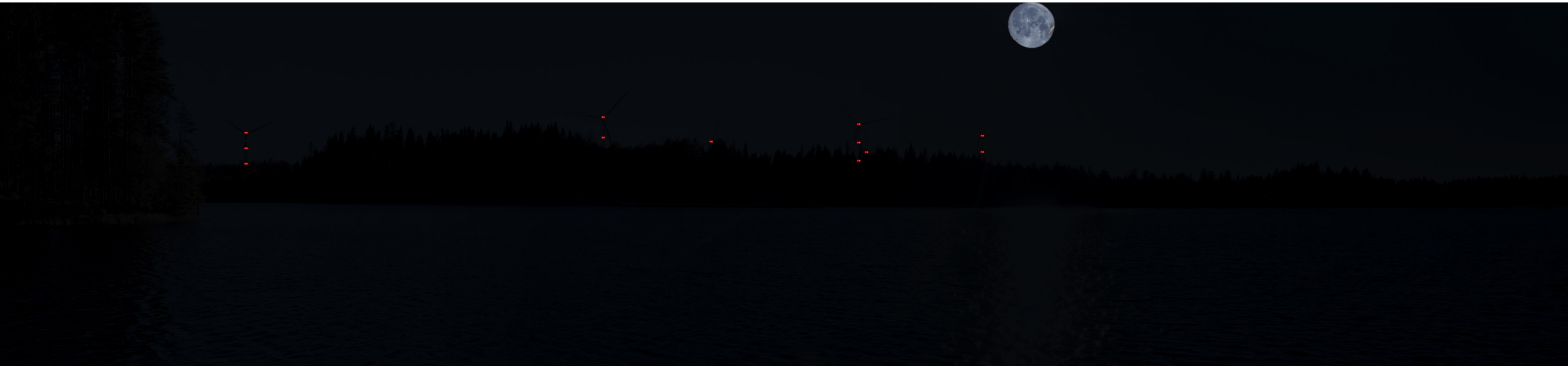


Kuva 46. Kuvauspiste 2, Yöajan havainnekuva Lahdenperältä (~Lahdenperäntie 431). Kuvassa on huomioitu myös Pajukoski I:n voimalat.

23.10.2025

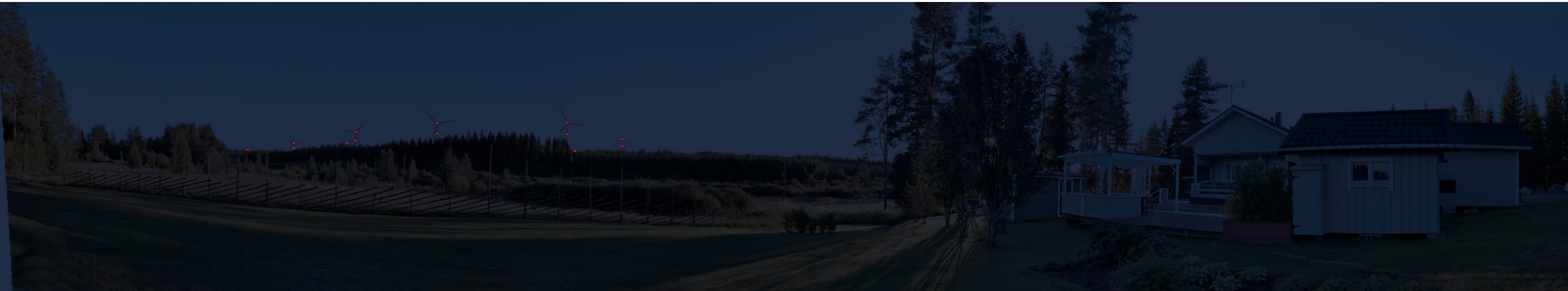


Kuva 47. Kuvauspiste 3, Havainnekuva Lampinjärven laavulta iltahämärällä. Kuvassa on huomioitu myös Pajukoski I:n voimalat.

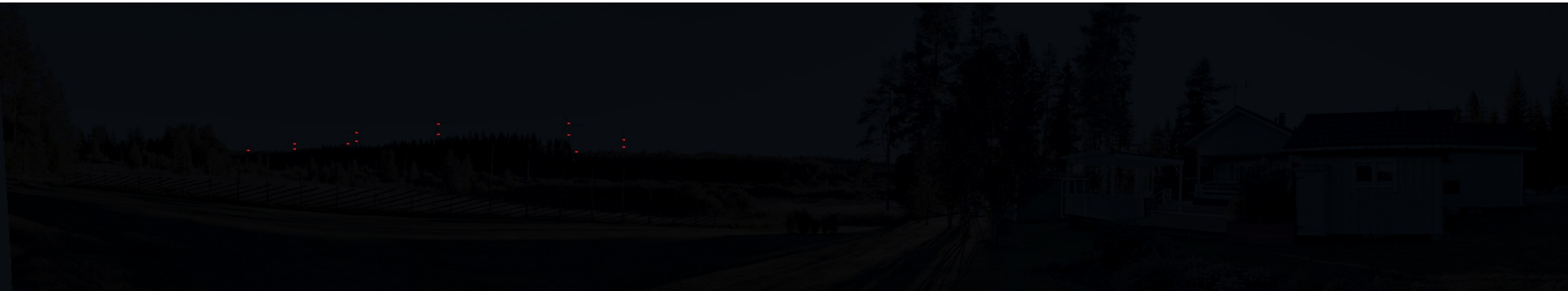


Kuva 48. Kuvauspiste 3, Yöajan havainnekuva Lampinjärven laavulta. Kuvassa on huomioitu myös Pajukoski I:n voimalat.

23.10.2025



Kuva 49. Kuvauspiste 4, Havainnekuva osoitteesta Latvantie 661 iltahämärässä. Kuvassa on huomioitu myös Pajukoski I:n voimalat.



Kuva 50. Kuvauspiste 4, Yöajan havainnekuva osoitteesta Latvantie 661. Kuvassa on huomioitu myös Pajukoski I:n voimalat.