

**MAISEMASELVITYS JA -VAIKUTUSTEN ARVIOINTI
- HUITTINEN, TARASKALLIO**

Asiakas: YIT SUOMI OY

23.10.2023

Sisällys

Tiivistelmä.....	4
1 Johdanto.....	6
1.1 Lähtökohdat ja tavoitteet.....	6
1.2 Selvitysalueen sijainti ja rajaaminen.....	7
1.3 Käytetyt aineistot ja menetelmät.....	8
2 Suunnittelualueen lähiympäristö.....	10
3 Suurmaisema ja maiseman perusrunko.....	12
3.1 Maisemamaakunta.....	12
3.2 Maisemarakenne ja korkeussuhteet.....	13
4 Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot.....	15
4.1 Kansallismaisemat.....	15
4.2 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet.....	15
4.3 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt.....	18
4.4 Maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt.....	20
4.5 Muinaisjäännöskohteet.....	23
4.6 Perinnemaisemat.....	25
5 Maisemalliset osa-alueet ja erityispiirteet.....	25
5.1 Huittisten keskusta ja Kokemäenjokilaakso.....	25
5.2 Punkalaitumenjokilaakso.....	26
5.3 Huhtamonkangas-Kankaanpäänharju.....	26
5.4 Loimijokilaakso.....	27
5.5 Kärkkäänjokilaakso.....	27
6 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin.....	28
6.1 Maisema ja kaupunkikuva, vaikutukset yleispiirteisesti.....	28
6.2 Vaikutukset alueittain.....	29
6.2.1 Huittisten keskusta ja Kokemäenjokilaakso.....	29
6.2.2 Punkalaitumenjokilaakso.....	30
6.2.3 Loimijokilaakso.....	31
6.2.4 Kärkkäänjokilaakso.....	31

6.2.5	Kangastie Vakkilassa	32
6.3	Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvoihin	32
6.3.1	Vaikutukset kansallismaisemiin.....	33
6.3.2	Vaikutukset valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin.....	33
6.3.3	Vaikutukset valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin ..	33
6.3.4	Vaikutukset maakunnallisesti merkittäviin maisema-alueisiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin	33
6.3.5	Vaikutukset muinaisjäännekohteisiin	34
6.3.6	Vaikutukset perinnemaisemiin.....	34
6.4	Vaikutukset pimeään aikaan	34
6.5	Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimalahankkeiden kanssa	35
7	Lähteet	37

Liitteet

Liite 1: Taraskallion tuulivoimahanke. Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvasovitteet. FCG (2023)

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksianton ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

Tiivistelmä

Maisemaselvitys palvelee käynnissä olevaa Huittisten Taraskallion alueen tuulivoimaosayleiskaavan laadintaa. Maisemaselvityksen avulla arvioidaan tuulivoimaosayleiskaava-alueen ja sen vaikutusalueen maiseman, maisemakuvan ja kulttuuriympäristön nykytilaa, ominaispiirteitä ja niiden arvoja sekä hankkeen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Työssä arvioidaan Taraskallion alueelle sijoittuvan neljän tuulivoimalan vaikutuksia alueen maisemaan ja kulttuuriympäristöön.

Suunnittelualue sijaitsee Huittisissa Taraskallion alueella. Huittinen kuuluu Satakunnan maakuntaan. Suunnittelualueen reunalta noin viiden kilometrin etäisyydellä sijaitsee Huittisten keskusta-alue. Selvitysalueen laajuudeksi on määritelty kymmenen kilometrin vyöhyke suunnittelualueen rajalta. Rajausta perustuu lähtötietoihin ja avautuviin näkymiin, joita pinnanmuodot yli kymmenen kilometrin sääteellä rajaavat merkittävästi. Kymmenen kilometrin säteen sisään myös sijoittuu hankkeen vaikutusten kannalta merkittävimmät arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt. Yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioidaan ne lähialueella sijaitsevat tuulivoimahankkeet, joiden voimat voi teoreettisesti nähdä sellaisista paikoista, joihin myös Taraskallion voimat näkyvät.

Maisemamaakuntajaossa selvitysalue kuuluu Lounaismaan maisemamaakuntaan ja tarkemmassa seudullisessa jaottelussa Ala-Satakunnan viljelyseutuun. Tarkastelualueen maiseman perusrungon muodostavat Kokemäenjoen laaja alava laaksoalue sekä pienempien jokien muodostamien laaksojen ja niiden väliin jäävien selännealueiden vaihtelu.

Tuulivoimala-alue ja sen välitön lähiympäristö eli Taraskallion alue on nykyiseltä maisemakvaltaan sulkeutunutta metsäaluetta suo- ja soistuma- sekä kallioalueineen. Alueella on metsäteitä ja se rajautuu Helsingintiehen. Suunnittelualue sijoittuu maisemarakenteessa selännealueen keskiosiin. Alue rajautuu länsipuolella harjujaksoon. Muilta suunnilta metsäinen selännealue rajautuu avoimiin laajoihin peltomaisemiin.

Tuulivoimala-alueen läheisyyteen ei sijoitu kansallismaisemia. Kokemäenjokilaakson valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee lähimmillään runsaan viiden kilometrin päässä tuulivoimala-alueesta. Tuulivoimala-aluetta lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö on Punkalaitumenjoen kylä- ja viljelymaisema lähimmillään noin kahden kilometrin päässä suunnittelualueesta. Maakuntakaavoihin on merkitty selvitysalueelle useampi kulttuurimaisema-alue. Taraskallion alueella ei ole kiinteitä muinaisjäännoiksiä, muita kulttuuriperintökohteita tai perinneympäristöjä.

Tuulivoimaloiden laaja-alaisimmat vaikutukset kohdistuvat maisemakuvaan. Vaikutusten arvioinnissa on keskitytty tuulivoimaloiden visuaalisiin vaikutuksiin. Tuulivoima-alueella ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita tai rakennettuja

kulttuuriympäristöjä, joten se ei suoraan vaikuta näiden alueiden arvoihin. Hanke ei heikennä merkittävästi selvitysalueella sijaitsevien maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta merkittävien kohteiden arvoa. Paikallisesti maisema- ja kulttuuriympäristöalueilta avautuviin maisemiin tuulivoimapuistolla kuitenkin on vaikutusta.

Välittömään lähiympäristöön eli noin kilometrin säteelle tuulivoimaloista maisemallinen kokonaisvaikutus on vähäinen, sillä näkemäanalyysin perusteella puusto rajaa suurimmalta osalta alueista näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan. Lähiympäristön alueelle tuulivoimaloista voi aiheutua myös välkevaikutuksia. Laskennallisesti välkevaikutus ulottuu Taraskallion alueella noin kilometrin säteelle tuulivoimaloista. (Numerola Oy 2019 ja Afry, 2023) Välittömän lähiympäristön (0–2 km) maisemaan vaikuttavat myös tieyhteyksien parantaminen voimaloiden luokse.

Yksi merkittävä tuulivoimaloiden aiheuttama maisemallinen vaikutus muodostuu tuulivoimaloihin sijoitettavista lentoestevaloista. Tuulivoimalat varustetaan lentoestevaloin lentoturvallisuuteen liittyvistä syistä. Etenkin alueilla, joilla ei ole muita valonlähteitä, valaistus voi pimeään aikaan korostaa tuulivoimaloiden asemaa maisemassa.

Suunnitelluilla tuulivoimaloilla on suurin vaikutus aluetta kohti avautuviin maisemiin erityisesti lähivaikutusalueelta (1–5 km). Lähivaikutusalueella voimalat saattavat olla maisemassa hallitsevia elementtejä ja aiheuttaa maiseman luonnetta ja laatua muuttavia visuaalisia vaikutuksia (Ympäristöministeriö 2016). Näkemäanalyysin perusteella metsät rajoittavat voimaloiden näkyvyyttä ympäristöön, mutta monin paikoin laajat peltoaukeat avaavat näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan. Tuulivoimaloilla onkin erityisesti vaikutusta ympäristön avoimilta peltoalueilta avautuviin näkymiin. Näkymässä etualalle sijoittuvat elementit, kuten alueella tyypilliset maatalouteen liittyvät rakennukset ja rakennelmat, vähentävät tuulivoimaloiden maisemavaikutusten merkittävyttä. Taaemmaksi sijoittuvat tuulivoimalat asettuvat maisemakuvassa osaksi muita ympäristön elementtejä.

Ulommalla vaikutusalueella (5–10 km) tuulivoimaloiden vaikutukset maiseman luonteeseen ja laatuun vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat asettuvat osaksi laajempaa maisemakokonaisuutta (Ympäristöministeriö 2016).

Maisemaselvitys ja -vaikutusten arviointi - Huittinen, Taraskallio (FCG, 2023) päivittää AFRY Finland Oy:n vuonna 2020 laatiman samansisältöisen selvityksen vastaamaan nykyistä suunnitelmaa. Sisällöt on tarkistettu ja päivitetty työssä erityisesti karttojen ja kuvasovitteiden osalta. Tekstisisällön otsikot, jäsenitys ja logiikka vastaavat alkuperäistä selvitystä niiltä osin, kuin alkuperäisessä selvityksessä esitetty tieto on edelleen ajan tasalla.

1 Johdanto

1.1 Lähtökohdat ja tavoitteet

Maisemaselvitys palvelee käynnissä olevaa Huittisten Taraskallion alueen tuulivoimaosayleiskaavan laadintaa. Tuulivoimaosayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (27.9.2022) esitetyn tavoiteaikataulun mukaan kaava viedään Huittisten kaupunginvaltuuston hyväksymiskäsittelyyn vuonna 2023. OAS:n nähtävilläolon jälkeen aikataulu on tarkentunut siten, että kaavaluonnos viedään hyväksymiskäsittelyyn syksyllä 2023 ja kaavaehdotus kevättalvella 2024. Näin ollen kaava voi saada lainvoiman keväällä 2024. Huittisten Taraskallioon tuulivoimahankkeeseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2019 ja 2022).

Maisemaselvityksen avulla arvioidaan tuulivoimarakentamisen vaikutuksia maisemaan tuulivoimaosayleiskaava-alueella, hankkeen lähivaikutusalueella (1–5 km voimaloista) ja ulomalla vaikutusalueella (5–10 km voimaloista). Vaikutuksia kuvataan suuntaa antavasti myös kaukovaikutusalueella (10–15 km voimaloista), erityisesti yhteisvaikutuksia käsittelevässä osiossa. Selvityksessä kuvataan maiseman, maisemakuvan ja kulttuuriympäristön nykytilaa, ominaispiirteitä ja niiden arvoja sekä esitellään hankkeen tunnistettuja vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön.

Työssä arvioidaan Taraskallion alueelle sijoittuvan neljän tuulivoimalan vaikutuksia alueen maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Kaava-alueen koko on noin 589 hehtaaria. Voimaloiden kokonaisteho on yhteensä alle 45 MW. Voimaloiden napakorkeus on 170 metriä ja roottorin halkaisija 180 metriä. Hankealueella olevaa tiestöä kunnostetaan tuulivoimaloiden tarpeisiin, ja lisäksi rakennetaan uutta tiestöä, jotta saadaan tieyhteys jokaiselle voimalapaikalle. Uutta tai kunnostettavaa tielinjaa tarvitaan noin 7,6 km. Selvityksen ulkopuolelle on rajattu hankealueen liittäminen 110 kV kantaverkkoon sekä sen aiheuttamat vaikutukset.

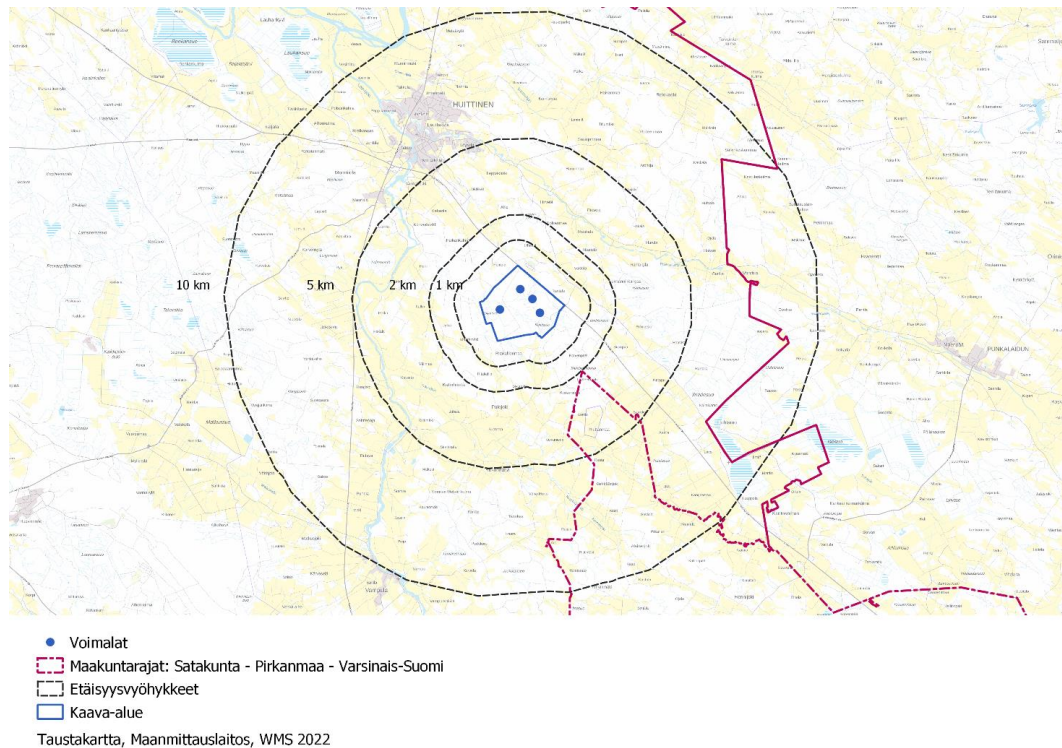
Maisemaselvitys ja -vaikutusten arviointi - Huittinen, Taraskallio (FCG, 2023) päivittää AFRY Finland Oy:n vuonna 2020 laatiman samansisältöisen selvityksen vastaamaan nykyistä suunnitelmaa. Sisällöt on tarkistettu ja päivitetty työssä erityisesti karttojen ja kuvasovitteiden osalta. Tekstisisällön otsikot, jäsenitys ja logiikka vastaavat alkuperäistä selvitystä niiltä osin, kuin alkuperäisessä selvityksessä esitetty tieto on edelleen ajan tasalla.

1.2 Selvitysalueen sijainti ja rajaaminen

Suunnittelualue sijaitsee Huittisissa Taraskallion alueella (Kuva 1). Huittinen kuuluu Satunkunnan maakuntaan. Suunnittelualueen reunalta noin viiden kilometrin etäisyydellä sijaitsee Huittisten keskusta-alue (Kuva 2). Selvitysalueen laajuudeksi on määritelty kymmenen kilometrin vyöhyke suunnittelualueen rajalta. Rajausta perustuu lähtötietoihin ja avautuviin näkymiin, joita pinnanmuodot yli kymmenen kilometrin säteellä rajaavat merkittävästi. Kymmenen kilometrin säteen sisään myös sijoittuu hankkeen vaikutusten kannalta merkittävimmät arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti on merkitty karttaan sinisellä



Kuva 2 Suunnittelualueen ja selvitysalueen sijainti (Pohjakartta Maanmittauslaitos 2022)

1.3 Käytetyt aineistot ja menetelmät

Maisema on elottoman ja elollisen luonnon sekä ihmistoiminnan vaikutuksesta syntynyt kokonaisuus, jonka osatekijöitä ovat mm. maa- ja kallioperä, kasvillisuus, ilmasto-olot, vesisuhteet ja ihmisen toiminnan merkit. Maisemaan liittyy myös ei-aineellisia tekijöitä: alueen historia sekä ihmisten kokemukset, toiveet, arvostukset ja asenteet vaikuttavat maiseman kokemiseen. Eurooppalaisen maisemayleissopimuksen mukaan maisema tarkoittaa aluetta sellaisena kuin ihmiset sen mieltävät, ja jonka ominaisuudet johtuvat luonnon ja/tai ihmisen toiminnasta ja vuorovaikutuksesta. Maisemaan liittyy siten myös subjektiivisesti koettuja tekijöitä. Tietoisuus maisemakokonaisuuden osa-alueiden luonteen muutoksista voi vaikuttaa maiseman kokemiseen myös niillä alueilla, joilta ei avaudu näkymiä kohti tuulivoima-alueita. Arviot samasta maisemasta tai uuden hankkeen aiheuttamien maisemavaiikutusten merkittävydestä voivat edellä mainitusta syystä poiketa toisistaan merkittävästi.

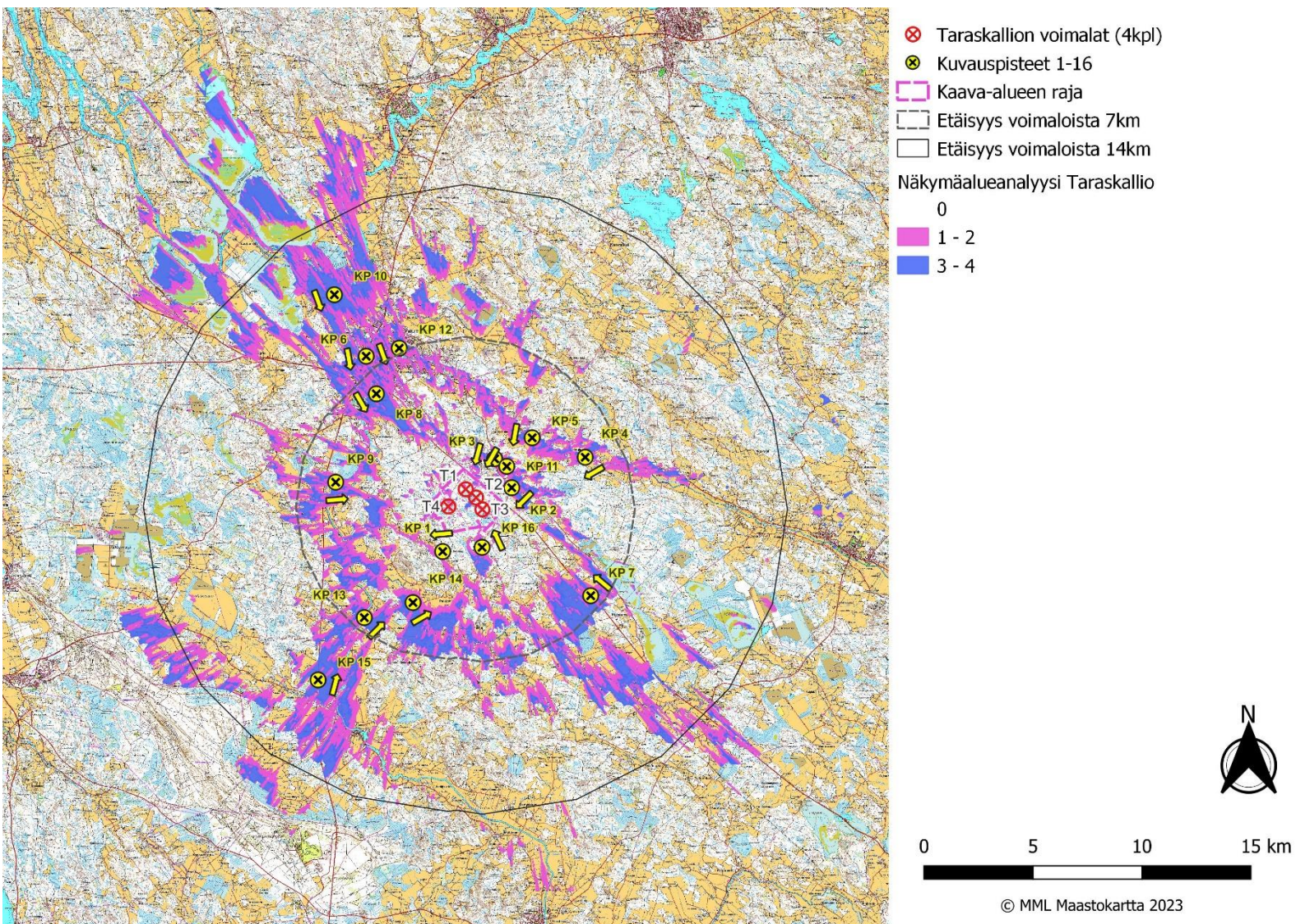
Maisemavaikutus koostuu muutoksista maiseman rakenteessa, luonteessa ja laadussa. Tyyppillisesti tuulivoimahankkeessa ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia maisemarakenteeseen. Tuulivoima-alueen toteuttaminen ei yleensä edellytä merkittävää maastonmuotoilua, jolloin vaikutukset kallio- ja maaperään, vesisuhteisiin, kasvillisuuteen jne. jäävät monesti

suhteellisen vähäisiksi. (Ympäristöministeriö 2016) Visuaaliset vaikutukset ovat yksi maisemavaikutusten osa-alue. Tuulivoima-alueen toteuttaminen aiheuttaa maisemaan pääasiassa näköaistin avulla havaittavia vaikutuksia, minkä takia tässä selvityksessä keskitytään suunnitellun tuulivoimahankkeen visuaalisiin vaikutuksiin.

Selvityksessä on tarkasteltu kaava-aluetta ympäröivän alueen maisemarakennetta, maiseman ominais- ja erityispiirteitä sekä maiseman ja kulttuuriympäristön arvoja sekä arvioitu Taraskallioon suunnitellun tuulivoimala-alueen visuaalista vaikutusta näille alueille. Tarkastelu on laadittu yleispiirteisesti, selvitysalueen mittakaava ja selvitystarkkuus huomioon ottaen. Arvioinnissa on kiinnitetty erityisesti huomiota muutoksen tarkasteluun eli siihen, miten alue ja maisema muuttuu hankkeen vaikutuksesta. Maisemavaikutukset on arvioitu luokittelulla vähäinen, kohtalainen ja merkittävä (Ympäristöministeriö 2016). Maisemaan kohdistuvaa arviointia ei tehdä laskennallisesti vaan se laaditaan objektiivisena asiantuntija-arviona, käyttäen laajasti erilaisia lähtötietoja ja inventointeja sekä maastohavaintoja. Hankkeen aiheuttamien muutosten subjektiivista kokemista ei arvioida maisemavaikutusten kautta. Nykytila ja arvioidut vaikutukset on kuvattu tekstein sekä havainnollistettu karttaesitysten, valokuvien ja valokuvasovitteiden avulla.

Pohja-aineistona työssä ovat olleet Maanmittauslaitoksen, Suomen ympäristökeskuksen sekä Museoviraston ylläpitämät avoimet digitaaliset paikkatietoaineistot sekä muut julkisesti jaetut paikkatietoaineistot. Työssä on myös hyödynnetty Satakunnan liiton laatimia aineistoja ja suunnitelmia. Työhön liittyen on tehty myös maastokäynti, jolla lähdemateriaalin tietoja on täydennetty havainnoinnein ja valokuvin. Maisemaselvityksessä on hyödynnetty myös Tuulivoimahankkeen välkeselvitystä (Numerola 2019 ja Afry 2023) ja näkymäalueanalyysi ja valokuvasovitteet, Taraskallio (FCG 2023).

Maisemavaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty valokuvasovitteita, joita on laadittu kuuksitoista kappaletta merkityksellisimmiksi todetuista katselusuunnista (Kuva 3). Merkitykselliseksi suunniksi valikoituivat katselukohdat, jotka sijoittuvat arvokkaalle maisema- tai kulttuuriympäristöalueelle tai avoimeen maisematilaan, josta avautuu suunnittelualueen suuntaan näkymiä. Nykytilan valokuvat on otettu maastokäynnin yhteydessä 18–55 mm objektiivilla (polttoväli 18 mm). Kuvasovitteiden pohjalle on laadittu 3D-malli suunnittelualueesta tuulivoimaloineen suunnitteluaineiston ja maastomallin perusteella. 3D-mallin kamera on asetettu vastaamaan todellisen kuvan kameran paikkaa, jotta näkymä on saatu mittasuhteiltaan ja sijainniltaan vastamaan todellisuutta. 3D-mallin kuva tuulivoimaloista on istutettu valittuun valokuvaan kuvankäsittelyllä. Nämä vaiheet on mallinnusta lukuun ottamatta toteutettu erikseen jokaisesta katselusuunnasta.



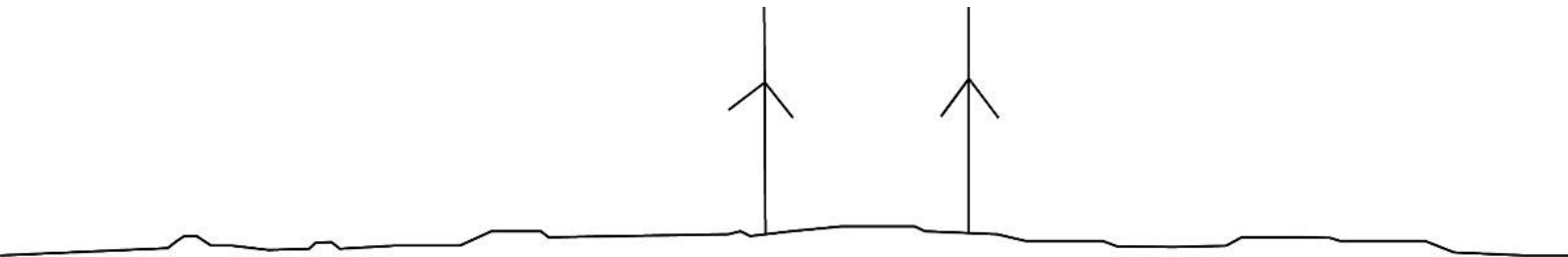
Kuva 3. Kuvasovitteiden kuvaussuunnat suhteessa suunnittelualueeseen (Pohjakartta Maanmittauslaitos 2020)

2 Suunnittelualueen lähiympäristö

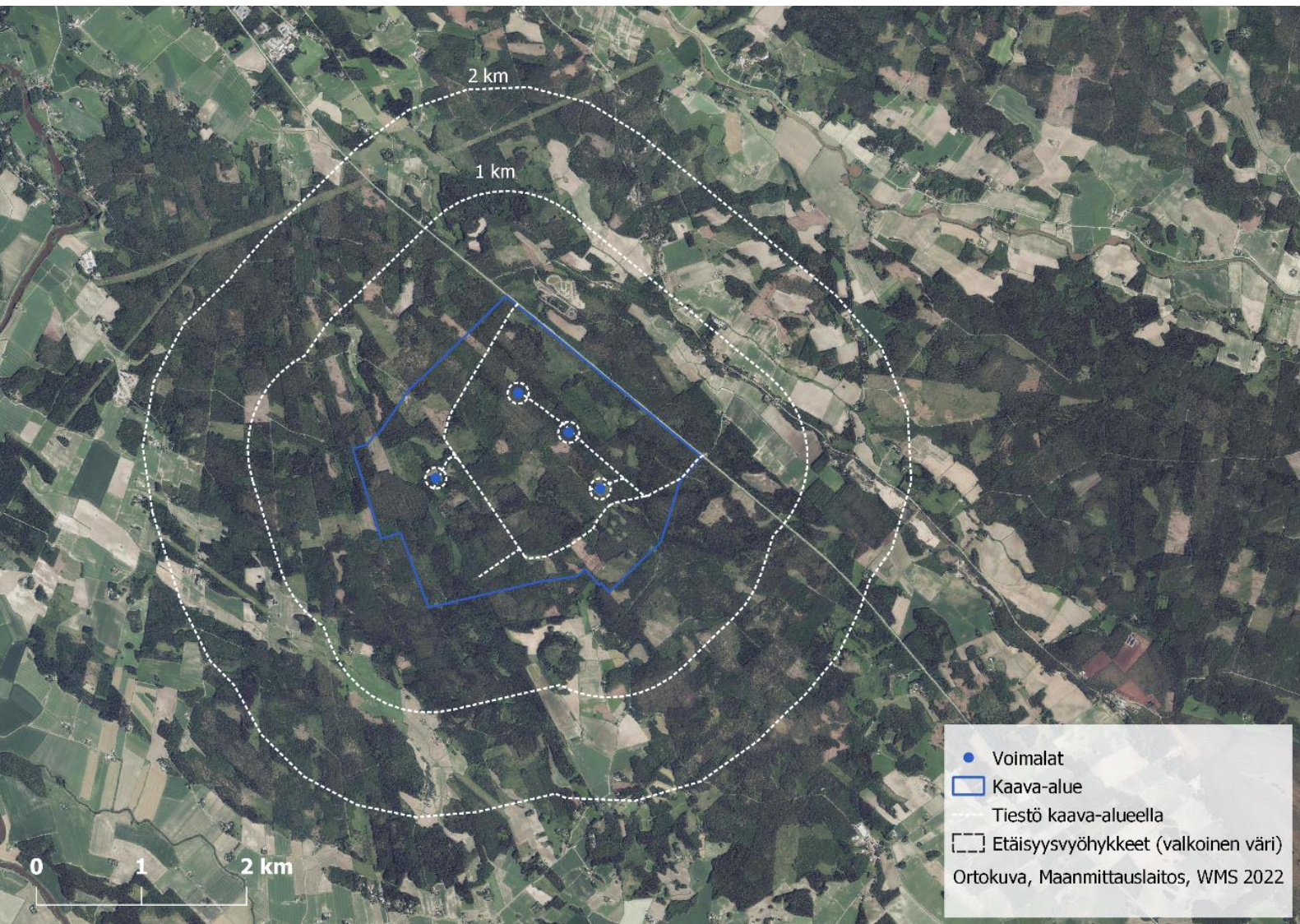
Suunnittelualue sijaitsee Huittisten kaupungin keskustasta kaakkoon. Alueella on havu- ja sekametsää sekä ojitettuja rämeitä ja hyvin pienialaisia luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia soita (Kuva 5). Alueella on paljon avohakattuja talousmetsäalueita. Alueen maaperä on pääasiassa hiekkamoreenia.

Suunnittelualueen korkotaso on 65–97,5 m mpy. Suunnittelualue on maisematilaltaan sulkeutunutta ja sijoittuu maisemarakenteessa selännealueen keskiosiin. Alue rajautuu länsipuolella harjujaksoon. Muilta suunnilta metsäinen selännealue rajautuu avoimiin laajoihin peltomaisemiin.

Alueella kulkee nykyisin metsäteitä ja suunnittelualueita halkoo Helsingintie (vt 2). Alueen luoteispuolella noin kahden kilometrin etäisyydellä lähimmistä suunnitelluista voimaloista kulkee 110 kV:n suurjännitelinja. Kahden kilometrin säteellä voimaloista sijaitsee noin 50 asuin- tai vapaa-ajanrakennusta. Asutuksen suhdetta tuulivoima-alueeseen on käsitelty tarkemmin Numerolan laatimassa Tuulivoimahankkeen melu-, välke- ja näkemäalueselvityksessä.



Kuva 4. Leikkauskuva alueen sijoittumisesta ympäröiviin korkotasoihin



Kuva 5. Suunnittelualue ja sen lähiympäristö (Pohjakartta ja ortokuva Maanmittauslaitos 2022)

3 Suurmaisema ja maiseman perusrunko

3.1 Maisemamaakunta

Ympäristöministeriön maisema-alue työryhmän mietinnössä Suomi on jaettu luonnon- ja kulttuurimaiseman piirteiden perusteella kymmeneen maisemamaakuntaan (Ympäristöministeriö 1992a). Maisemamaakuntajaossa selvitysalue kuuluu Lounaismaan maisemamaakuntaan ja tarkemmassa seudullisessa jaottelussa Ala-Satakunnan viljelyseutuun.

Ala-Satakunnan viljelyseutu on maastonmuodoiltaan hyvin tasaista. Seudun erityispiirteitä ovat Lounaismaan suurin järvi, Säkylän Pyhäjärvi, ja seudun halki virtaava suuri Kokemäenjoki viljavine ja tasaisine viljelylakeuksineen. Seudun poikki kulkevat myös Säkylänharjun - Kokemäenjokilaakson - Yyterin mittavat harjumuodostot. Seudulla on viljelyalueiden lisäksi runsaasti karuja, metsäisiä ja soisia alueita. Pääosa asutuksesta keskittyy viljavien savikoiden tuntumaan. (Ympäristöministeriö 1992a)

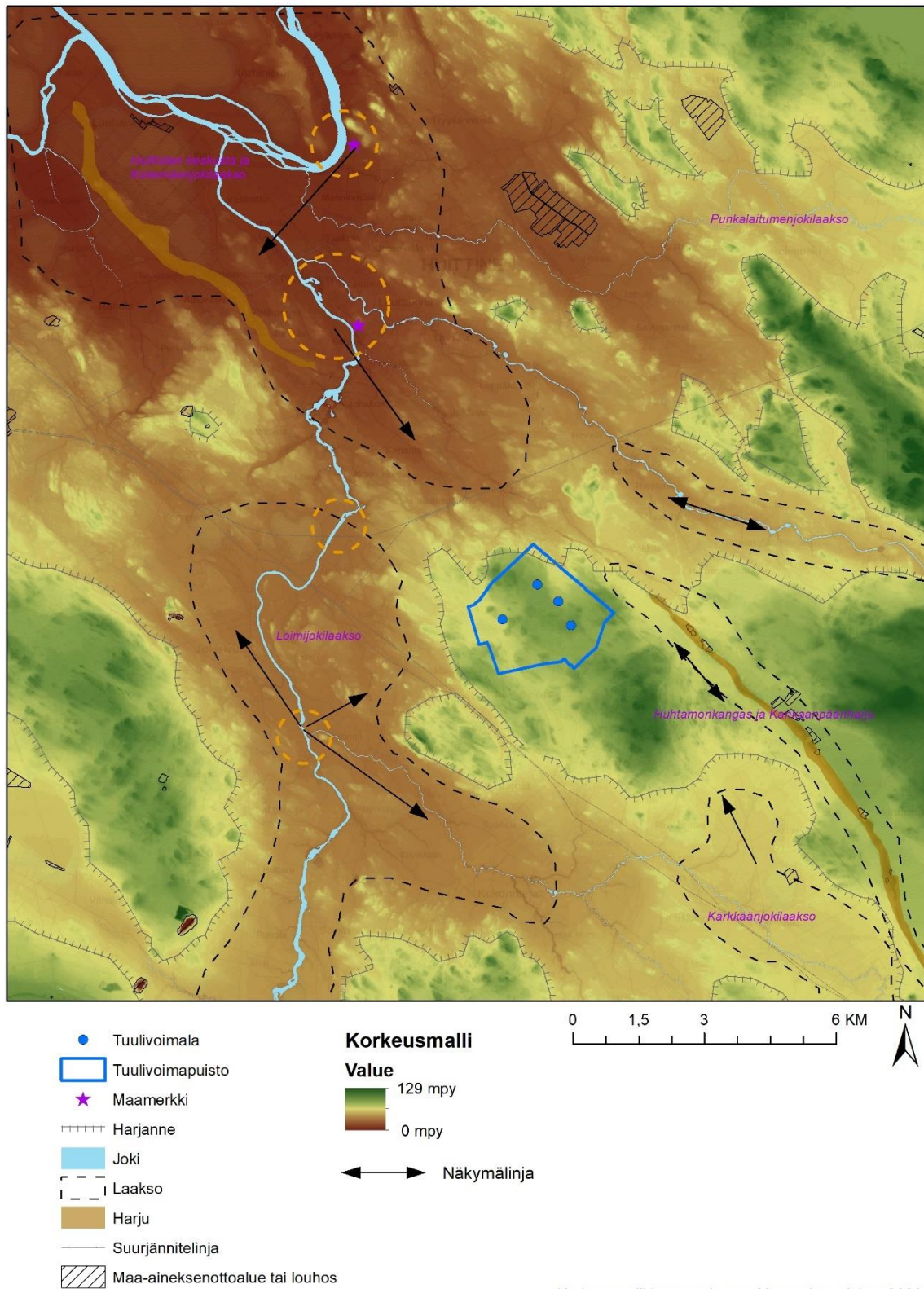
3.2 Maisemarakenne ja korkeussuhteet

Tarkastelualueen maiseman perusrungon muodostavat Kokemäenjoen laaja alava laaksoalue sekä pienempien jokien muodostamien laaksojen ja niiden väliin jäävien selännealueiden vaihtelu. Alue on maisemarakenteeltaan luode-kaakkoissuuntautunut (Kuva 6). Tuulivoimalat sijoittuvat selännealueelle, Kokemäenjokilaakson läheisyyteen.

Maiseman solmukohdat ovat paikkoja, jossa useat maisematekijät tai maisematilat (maastonmuodot, maalajit, vesistöt, peltoaukeat jne.) kohtaavat tai leikkaavat toisiaan. Huittisten keskusta sijaitsee yhdessä maiseman solmukohdista, sillä siellä risteävät Loimijoki, Punkalaitumenjoki ja Ristikankaan harjujakso. Pienempiä solmukohtia on jokien ja jokilaaksojen sekä harju ja selännealueiden risteämiskohdissa. Alueella historiallisesti tiet ovat kulkeneet jokia ja harjualueita mukaillen.

23.10.2023

PO



Korkeusmalli ja taustakartta: Maanmittauslaitos 2023

Kuva 6. Korkeusmalli ja maisemarakenne. (Pohjakartta Maanmittauslaitos 2020)

4 Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot

4.1 Kansallismaisemat

Ympäristöministeriön kansallismaisematyöryhmä on vastannut Suomen 27 kansallismaiseman valinnasta. Kansallismaisemat ilmentävät maamme eri osien edustavimpia luonnon- ja kulttuuripiirteitä. Tuulivoimala-alueen läheisyyteen ei sijoitu kansallismaisemia. Lähimmät kansallismaisemat ovat Köyliönjärvi ja Rautaveden kulttuurimaisema noin 20 kilometrin etäisyydellä alueesta. (Ympäristöministeriö 2014)

4.2 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Valtioneuvosto teki 5.1.1995 periaatepäätöksen valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista ja maisemanhoidon kehittämisestä. Päätös perustuu muun muassa maisema-alue työryhmän mietintöön (työryhmän mietintö 66/1992, Osa 1 Maisemanhoito ja Osa II Arvokkaat maisema-alueet) ja siitä käytyyn lausuntokierrokseen. (Ympäristöministeriö 1995) Luettelo Valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista on päivitetty viimeksi vuonna 2021. ”Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, MRL) valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) edellyttävät, että valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta huolehditaan. Tämä on maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 24 §:n mukaan otettava huomioon valtion viranomaisten toiminnassa, maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa.” (Ympäristöministeriö 2021)

Kokemäenjokilaakson valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee lähimmillään yli seitsemän kilometrin päässä tuulivoimala-alueesta (Kuva 8 ja 9). Kokemäenjokilaakso on edustavaa Ala-Satakunnan viljelyseudun laajapiirteistä kulttuurimaisemaa. Maiseman vaikuttavuus perustuu paitsi laajoihin ja avariin viljelyksiin, myös niiden keskellä vaihtelevasti mutkittelevaan jokiuomaan (Kuva 7). Kokemäenjoen länsirannan loivan harjanteen takana avautuvat laajat Kiettareensuon keidassuot. Tänne on perustettu Puurijärven - Isosuon kansallispuisto (Ympäristöministeriö 1992b), joka sijaitsee lähimmillään noin 12,5 km etäisyydellä hankealueesta. Pirkanmaan puolella oleva Punkalaitumenjoen viljelysmaisemat on myös valtakunnallisesti tärkeä maisema-alue, mutta sekin sijaitsee yli 7 km etäisyydellä hankealueesta ja visuaaliset vaikutukset jäävät merkitykseltään vähäisiksi.

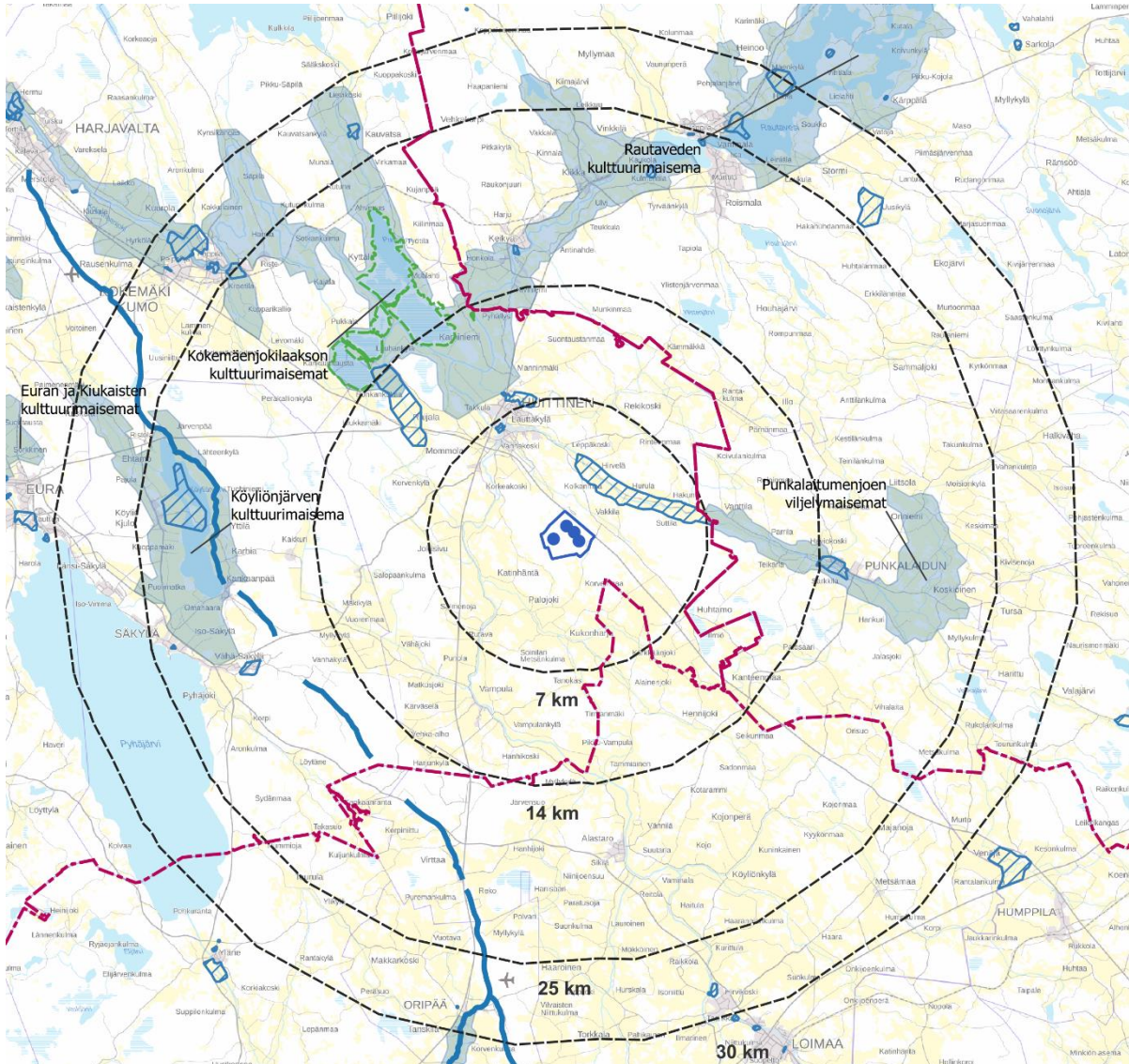


Kuva 7. Kokemäenjoki

Valtakunnalliset maisema-alueet on inventoitu uudestaan ja valtioneuvoston on tehnyt asiasta päätöksen marraskuussa 2021. Maisema-alueiden päivityksestä on vastannut ympäristöministeriö ja inventoinnit on tehty maakunnittain pääosin ELY-keskusten työnä. Inventointien ensisijaisena kohteena ovat olleet maatalouteen perustuvat viljelymaisemat sekä siihen liittyvät luonnonpiirteet ja rakennusperintö. Työn tukena on ollut maisemamaakuntajako, jonka avulla kohdevalikoima on saatu kattamaan edustavasti maamme kaikille osille tyypilliset kulttuurimaisemat, viljelylakeuksilta vaarakyltiin, etelän vauraista jokilaaksoista takamaiden sinnikkäisiin pika-asutuskyltiin. Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema-aluetta on päivitysinventoinnissa laajennettu Kokemäenjokilaakson käsittäväksi yli 70 kilometriä pitkäksi maisemakokonaisuudeksi, joka ulottuu aina Poriin alajuoksulle ja Pirkanmaan Sastamalan Liekovedelle asti. Huittisten kohdalla alue on hieman pienentynyt päivitysinventoinnissa, sillä siitä on jätetty pois Nanhian kyläalue ympäristöineen pois. Nanhian kulttuurimaisema on Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 mukaan maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö ja alueeseen sijoittuu lisäksi valtakunnallisesti arvokas rakennettu ympäristö Nanhian kylä (alue, http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1975). "Uudessa rajauksessa Museoviraston vuoden 1993 inventoinnin valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 1993) ja vanha valtakunnallisesti arvokas maisema-alue muodostavat yhdessä Kokemäenjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen." (Ympäristöministeriö 2021)

23.10.2023

PO



Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot: valtakunnallisesti arvokkaat kohteet

- | | |
|---|--|
| Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet | Hankealue |
| RKY, alueaiset kohteet | • Tuulivoimalat |
| — RKY, viivamainen kohde (Huovintie) | Etäisyysvyöhykkeet |
| Puurijärven ja Isosuon kansallispuisto | Maakuntarajat |

Kuva 8. Maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnallisesti arvokkaat suunnittelualueen ympärillä. (Aineisto: Museovirasto, Maanmittauslaitos 2023)

4.3 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Museoviraston rakennetusta kulttuuriympäristöstä laatima inventointi RKY 2009 on valtioneuvoston päätöksellä (Valtioneuvoston päätös RKY 2009) otettu maankäyttö- ja rakennuslakiin perustuvien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden tarkoittamaksi inventoinniksi (Valtioneuvoston uusi päätös tuli vuonna 2018 voimaan). Inventoinnin kohteet tulee huomioida alueidenkäytön suunnittelun lähtökohtana. Valtakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen rakenne, kylä- ja kaupunkikuva pyritään turvaamaan sekä säilyttämään alueilla jo olevia rakennuksia ja ympäristöjä. Lisäksi tavoitteena on mahdollisen täydennysrakentamisen ja muiden muutosten sopeuttaminen kulttuuriympäristön ominaisluonteeseen ja erityispiirteisiin. Säilyttämisen ja muutosten laajuus ja sisältö ratkaistaan kaavoituksella. (Museovirasto 2020)

Tuulivoimala-aluetta lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö on Punkalaitumenjoen kylä- ja viljelymaisema lähimmillään noin kahden kilometrin päässä suunnittelualueesta (Kuva 8). Punkalaitumenjoen varren koskipaikkoihin keskittyneet kylät muodostavat yhdessä joenrantapeltojen, jokea mutkitellen seurailevan vanhan maantien ja siltojen kanssa edustavan ja harmonisen kokonaisuuden. (Museovirasto 2009)

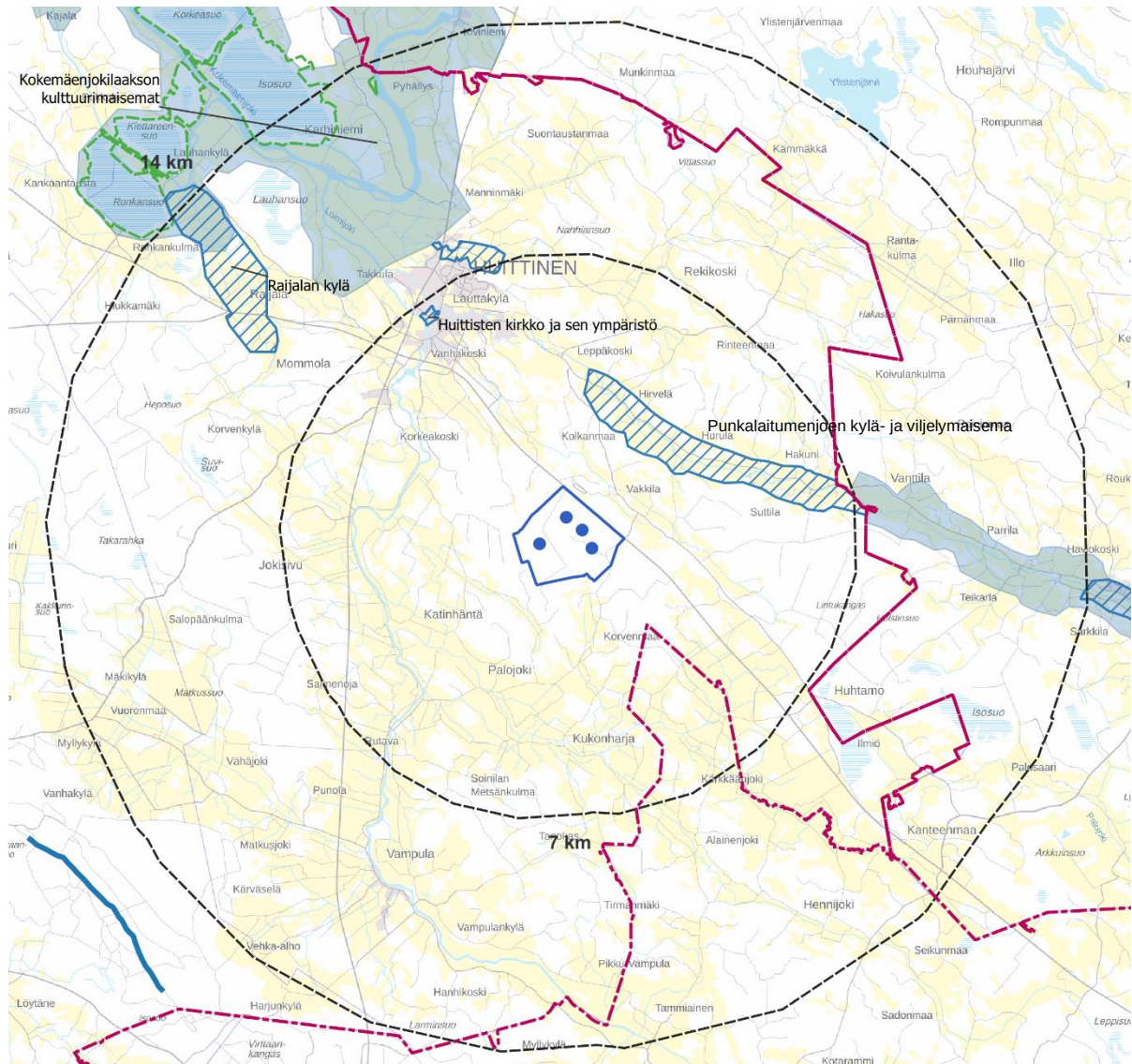


Kuva 9. Punkalaitumenjoen kylä- ja viljelymaisema on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö.

Lisäksi Huittisten keskustassa on Huittisten kirkko ja sen ympäristö sekä keskustan pohjoispuolella Nanhian kylä, jotka on Museoviraston laatimassa inventoinnissa määritelty valtakunnallisesti merkittäviksi rakennetuiksi kulttuuriympäristöiksi. Selvitysalueen sisään mahtuu myös Raijalan kylä, joka on runsaan kahdeksan kilometrin etäisyydellä suunnittelualueen rajasta.

23.10.2023

PO



Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot: valtakunnallisesti arvokkaat kohteet

- | | |
|---|--------------------|
| Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet | Hankealue |
| RKY, alueaiset kohteet | Tuulivoimalat |
| RKY, viivamainen kohde (Huovintie) | Etäisyysvyöhykkeet |
| Puurijärven ja Isosuon kansallispuisto | Maakuntarajat |

Kuva 10. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt suunnittelualueen lähi- ja välivaikutusvyöhykkeillä (0–14 km). (Aineisto: Museovirasto, Maanmittauslaitos 2023)

4.4 Maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt

Alueella on voimassa Satakunnan maakuntakaava, jonka Ympäristöministeriö on vahvistanut 30.11.2011 (N:o YM1/5222/2010) sekä Pirkanmaan maakuntakaava, jonka Pirkanmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt 27.3.2017. Maakuntakaavoihin on merkitty selvitysalueelle useampi kulttuurimaisema-alue; Kokemäenjoen ja Loimijoen kulttuurimaisema, Punkalaitumenjoen-Jalanjoen kulttuurimaisema, Punkalaitumenjoen kulttuurimaisema, Loimijokivarren asutus- ja viljelysmaisema, Vampulan kirkon maisema sekä Raijalan kylä ja kulttuurimaisema. Näistä kulttuurimaisema-alueista Kokemäenjoen alue, Punkalaitumenjokilaakso sekä Raijalan kylä ja kulttuurimaisema kuuluvat valtakunnallisestikin arvokkaisiin alueisiin.

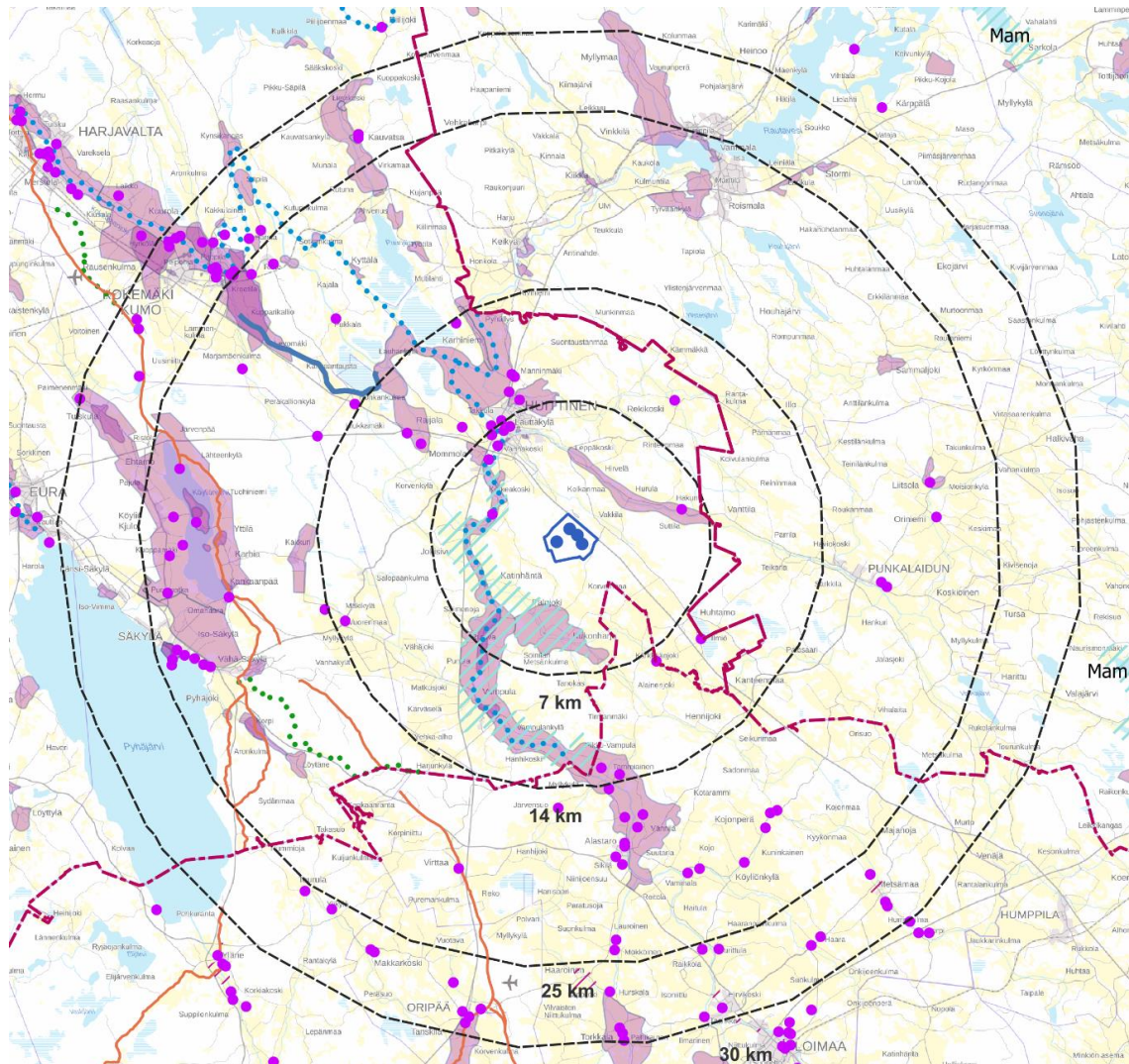
Loimijoen kulttuurimaisema-alueella on pitkä historia. Loimijoki sijaitsi kivikauden asutukselle edullisella alueella. Loimijoen varrella sijaitsevat Satakunnan mittakaavassa laajat yhtenäiset saviset peltotasangot (Kuva 11). Alue on hyvin hoidettu ja elävä kokonaisuus, joka edustaa maisematyypiltään Ala-Satakunnan viljelyseutua parhaimmillaan. Alueella on säilynyt vanhaa rakennuskantaa ja kylärakenteita, jotka periytyvät paikoin keskiajalta. (Satakunnan liitto 2020) Loimijoen kulttuurimaisema-alue sisältää myös Loimijoen asutus- ja viljelysmaiseman sekä Vampulan kirkon maiseman.



Kuva 11. Loimijoen kulttuurimaisemaa

23.10.2023

PO



Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot: maakunnallisesti arvokkaat kohteet

Satakunnan maakuntakaavat

- /// Maisemallisesti tärkeä alue (mma)
- Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (kh2)
- Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
- Historiallisesti arvokas kanava-alue
- ... Ohjeellinen ulkoilureitti
- ... Ohjeellinen melontareitti

Pirkanmaan maakuntakaava 2040

- /// Maakunnallisesti arvokas maisema-alue (Mam)
- Maakunnallisesti merkittävä maisema tai kulttuuriympäristöalue
- Maakunnallisesti merkittävä maisema tai kulttuuriympäristö

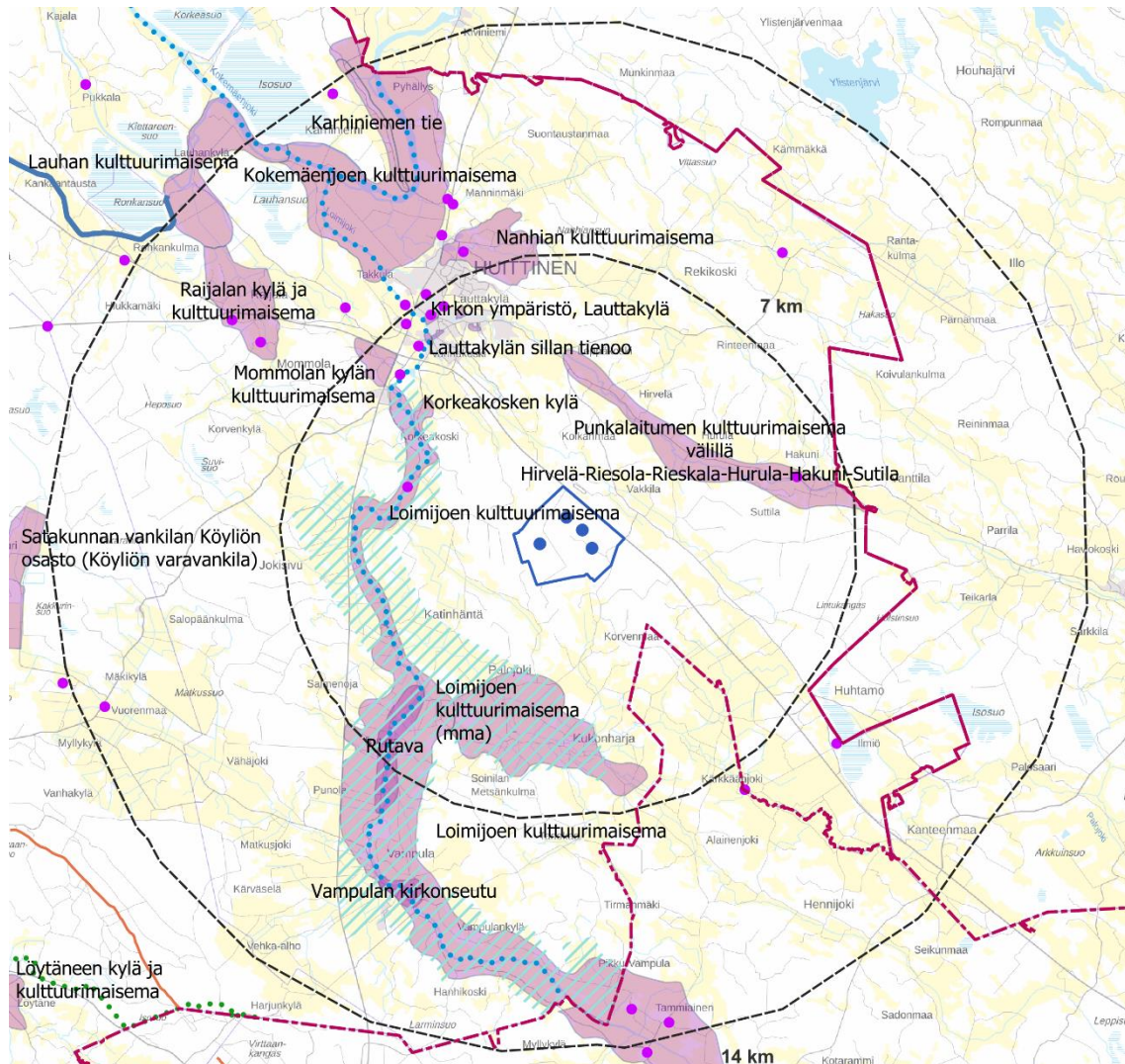
Varsinais-Suomen maakuntakaavayhdistelmä

- /// Rakennetun ympäristön suojelualue
- Kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta tärkeä alue
- Merkittävä rakennetun ympäristön kokonaisuus tai ryhmä
- Historiallinen tie
- Hankealue
- Tuulivoimalat
- Etäisyysvyöhykkeet
- Maakuntarajat

Kuva 12. Maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt suunnittelun alueen ympärillä. (Aineisto: Satakuntaliitto 2020, Pirkanmaan liitto 2020, Varsinais-Suomen liitto 2020, Maanmittauslaitos 2023)

23.10.2023

PO



Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot: maakunnallisesti arvokkaat kohteet

Satakunnan maakuntakaavat

- /// Maisemallisesti tärkeä alue (mma)
- Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (kh2)
- Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
- Historiallisesti arvokas kanava-alue
- ... Ohjeellinen ulkoilureitti
- ... Ohjeellinen melontareitti

Pirkanmaan maakuntakaava 2040

- /// Maakunnallisesti arvokas maisema-alue (Mam)
- Maakunnallisesti merkittävä maisema tai kulttuuriympäristöalue
- Maakunnallisesti merkittävä maisema tai kulttuuriympäristö

Varsinais-Suomen maakuntakaavayhdistelmä

- /// Rakennetun ympäristön suojelualue
- Kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta tärkeä alue
- Merkittävä rakennetun ympäristön kokonaisuus tai ryhmä
- Historiallinen tie

- Hankealue
- Tuulivoimalat
- Etäisyysvyöhykkeet
- Maakuntarajat

Kuva 13. Maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt suunnittelualueen lähi- ja välivaikutusvyöhykkeillä. (Aineisto: Satakuntaliitto 2020, Pirkanmaan liitto 2020, Varsinais-Suomen liitto 2020, Maanmittauslaitos 2023)

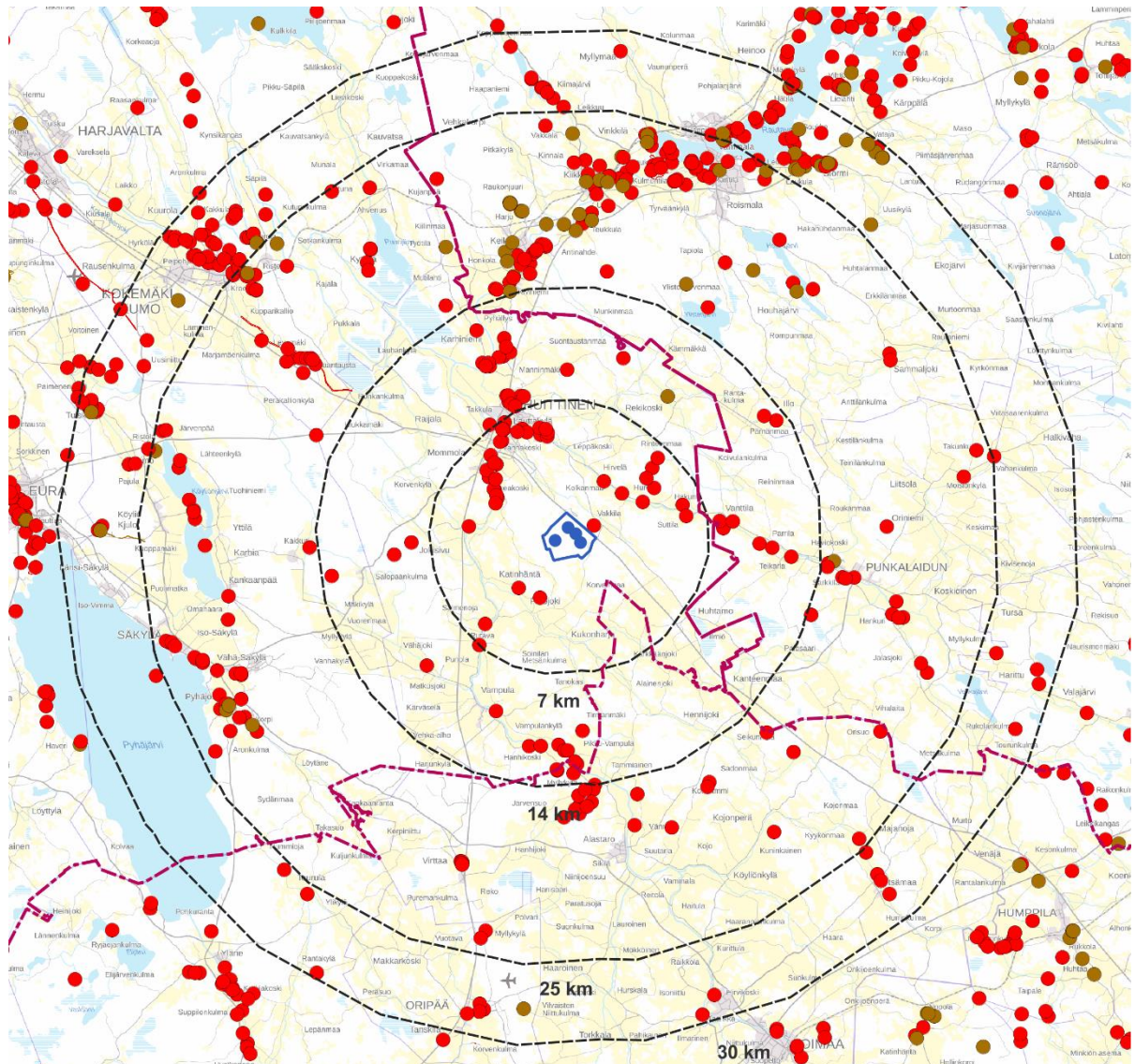
4.5 Muinaisjäännöskohteet

Muinaisjäännöksiä suojellaan muistoina maamme aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Kulttuurimaisemassa muinaisjäännökset muodostavat vanhimman ajoitettavan elementin ja siten lähtökohdan maiseman eri osa-alueita tarkasteltaessa. Kiinteät muinaisjäännökset on Suomessa rauhoitettu muinaismuistolaille (295/63). Sen mukaan kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja muistoina Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Ilman lain nojalla annettua lupaa on kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty. Muinaismuistolaki rauhoittaa automaattisesti ilman eri toimenpiteitä lain piiriin kuuluvat kiinteät muinaisjäännökset ja kieltää sellaiset toimenpiteet, jotka saattavat olla vaaraksi muinaisjäännöksen säilymiselle. (Museovirasto 2020)

Taraskallion alueella ei ole Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaisia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Vuonna 2015 tehdyssä arkeologisessa inventoinnissa ei löytynyt kiinteitä muinaisjäännöksiä eikä muitakaan kulttuuriperintökohteita. Lähin muinaisjäännösalue on Rantalan kivistinen asuinpaikka noin kilometri alueen itäpuolella. (Museovirasto 2020)

23.10.2023

PO



Muinaisjäännös- ja kulttuuriperintökohteet (Museovirasto)

Muinaisjäännöskohteet

laji

- kiinteä muinaisjäännös
- muu kulttuuriperintökohde

Hankealue

● Tuulivoimalat

Etäisyysvyöhykkeet

Maakuntarajat

Muinaisjäännösalueet

laji

- kiinteä muinaisjäännös
- muu kulttuuriperintökohde

Kuva 14. Muinaisjäännös- ja kulttuuriperintökohteet suunnittelualueen ympäristössä. (Aineisto: Museovirasto 2020, Maanmittauslaitos 2023)

4.6 Perinnemaisemat

Perinnemaisema on muodostunut perinteisten elinkeinojen ja maankäyttötapojen myötä vuosisatojen kuluessa ennen nopeaa ja laajamittaista yhteiskunnan muutosta. Perinteiseen maatalouteen liittyi pellon ulkopuolisten alueiden, kuten niittymaiden ja luonnonlaitumien, hyödyntäminen. Perinnebiotooppeja ovat perinnemaisemiin liittyvät kulttuurivaikutteiset luontotyytit, joilla on arvokasta, uhanalaista kasvillisuutta.

Satakunnan vuoden 2005–2006 inventoinnin (Kemppainen & Lehtomaa 2007) mukaan Taraskallion alueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse arvokkaita perinnemaisemia tai perinnebiotooppeja.

5 Maisemalliset osa-alueet ja erityispiirteet

5.1 Huittisten keskusta ja Kokemäenjokilaakso

Huittisten keskusta sijoittuu Kokemäenjokilaakson alueelle avoimeen ja alavaan maisematiilaan. Huittisten alueella Kokemäenjokeen yhtyvät merkittävä sivujoki, Loimijoki, sekä pienemmät Punkalaitumenjoki ja Sammunjoki. Huittisten keskusta-alueella risteävät myös Helsingintie ja Tampereentie. Keskusta-alue on yhdyskuntarakenteeltaan väljää. Alueen merkittävä maamerkki on Huittisten Pyhän Katariinan kirkko keskellä keskusta-aluetta. Kokemäenjokilaakson toinen keskeinen maamerkki on Ripovuoren näköalapaikka, joka sijoittuu aivan joen läheisyyteen korkealle mäelle. Kokemäenjoen alava jokilaakso on otettu pääasiassa maanviljelykäyttöön, minkä lisäksi alueella on laajoja suoalueita. Alueella on myös Puurijärven ja Isosuon kansallispuisto. Huittisten keskustan ja Kokemäenjokilaakson alueelle sijoittuu valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä sekä maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita.



Kuva 15. Huittisten Pyhän Katariinan kirkko ja Kokemäenjoki

5.2 Punkalaitumenjokilaakso

Punkalaitumenjokilaakso on kapea maisematila, jonka keskeisinä elementteinä ovat mutkittelevan joen lisäksi sitä myötäilevät maantiet ja peltoalueet. Maisematila rajautuu metsäisiin selänteisiin. Asutus on sijoittunut joen varrelle, erityisesti koskipaikkoihin sekä metsän reunaan. Punkalaitumenjokilaakso on sekä valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä että maakunnallisesti merkittävää kulttuurimaisema-aluetta.



Kuva 16. Punkalaitumenjokilaakso

5.3 Huhtamonkangas-Kankaanpäänharju

Helsingintien pohjoispuolella sijaitseva Huhtamonkangas-Kankaanpäänharjun alue on harjua mukaileva kapea maisematila, jonka kohdalla kulkee Kangastie. Harjualue on maisematilaltaan pääasiassa sulkeutunut ja alueelta avautuu näkymiä vain rajatusti. Harjualueen laella kulkee tie, jonka varten asutus on sijoittunut. Harjualueen yhtenäistä maisemakuvaa rikkovat maa-aineistenottoaikat sekä avohakkuualueet.



Kuva 17. Huhtamonkangas-Kankaanpäänharju

5.4 Loimijokilaakso

Loimijokilaakson maisematila on laaja avoin maisematila ison joen ympärillä. Loimijoki sivuaa Lauttakylän eli Huittisten keskusta sen länsipuolella ja laskee Kokemäenjokeen Lauttakylän luoteispuolella. Laaksoalueet on otettu viljelykäyttöön ja alueen maisemakuvalle tyypillisiä ovatkin peltojen lisäksi maatalouteen liittyvät rakennukset ja rakennelmat. Vanha maantie mukailee joen reunaa, mutta maisematilaa halkoo myös Turuntie. Asutus on sijoittunut joen varteen sekä laajemmin peltoalueiden keskellä oleviin metsäsaarekkeisiin. Avoin maisematilan näkymiä rajaavatkin peltoalueita täplittävät metsäsaarekkeet.



Kuva 18. Loimijokilaakso

5.5 Kärkkäänjokilaakso

Kärkkäänjoki mutkittelee laajojen avoimien viljelymaisemien läpi Helsingintien eteläpuolella, Taraskalliosta katsoen idän suunnassa. Peltoalueita täplittävät metsäsaarekkeet, jotka myös rajaavat alueelta avautuvia näkymiä. Asutus on sijoittunut joen varteen sekä ympäri laajoja peltoalueita. Maisematilaa halkoo Helsingintie.



Kuva 19. Kärkkäänjokilaakso

6 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöihin

6.1 Maisema ja kaupunkikuva, vaikutukset yleispiirteisesti

Tuulivoimaloiden laaja-alaisimmat vaikutukset kohdistuvat maisemakuvaan. Vaikutusten arvioinnissa on keskitytty nimenomaan tuulivoimaloiden visuaalisiin vaikutuksiin. Maisema-vaikutukset on arvioitu luokittelulla vähäinen, kohtalainen ja merkittävä (Ympäristöministeriö 2016).

Tuulivoimala-alue ja sen välitön lähiympäristö eli Taraskallion alue on nykyiseltä maisemakuvaltaan sulkeutunutta metsäaluetta suo- ja soistuma- sekä kallioalueineen. Alueella on metsäteitä ja se rajautuu Helsingintiehen. Välittömään lähiympäristöön eli noin kilometrin säteelle tuulivoimaloiden maisemallinen kokonaisvaikutus on vähäinen, sillä näkemäanalyysin perusteella puusto rajaa suurimmalta osalta alueista näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan. Näkemäalueanalyysissä (Numerola Oy 2019 ja FCG 2023) on selvitetty, mistä kohdin ympäröiviä alueita suunnitellut tuulivoimalat on mahdollista havaita ottaen huomioon paikalliset maaston muodot ja metsien näkyvyyttä peittävä vaikutus. Lähiympäristön alueelle tuulivoimaloista voi aiheutua myös välkevaikutuksia. Välke voi ulottua pisimmillään 1–3 km etäisyydelle voimalasta. Välkevaikutuksen etäisyyteen ja kestoon vaikuttavat tuulivoimalan korkeus ja roottorin halkaisija, vuoden- ja vuorokaudenaika, maaston muodot sekä näkyvyyttä rajoittavat tekijät kuten kasvillisuus ja pilvisuus. Laskennallisesti välkevaikutus ulottuu Taraskallion alueella noin kilometrin säteelle tuulivoima-alueesta. Todelliseen välkevaikutukseen vaikuttavat turbiinien käyttöaste, puusto ja paikallinen säätila (pilvisuus ja tuulisuus). (Numerola Oy 2019, FCG 2023) Välittömän lähiympäristön (0–1 km) maisemaan vaikuttavat myös tieyhteyksien parantaminen voimaloiden luokse.

Yksi merkittävä tuulivoimaloiden aiheuttama maisemallinen vaikutus muodostuu tuulivoimaloihin sijoitettavista lentoestevaloista. Tuulivoimalat varustetaan lentoestevaloin lento-turvallisuuteen liittyvistä syistä. Etenkin alueilla, joilla ei ole muita valonlähteitä, valaistus voi pimeään aikaan korostaa tuulivoimaloiden asemaa maisemassa.

Voimalat varustetaan lentoestevaloilla, joita koskevat vaatimukset määritellään Liikenteen turvallisuusvirasto Trafilta haettavassa lentoesteluvassa. Trafin julkaisemassa tuulivoimaloiden lentoestevalaistusta koskevassa ohjeessa (Trafic 2013) huomioidaan useista tuulivoimaloista muodostuvat tuulivoimahankkeet siten, että alueen keskiosassa sijaitsevien voimaloiden valaistus voi olla reuna-alueen voimaloiden valaistusta pienitehoisempia. Tällä on pyritty lieventämään lentoestevalaistuksen vaikutuksia lähiympäristöön. Kun tuulivoimalan lavan korkein kohta nousee yli 150 metrin korkeudelle maanpinnasta, teollisen kokoluokan tuulivoimaloita koskeva ohje (Trafic 2013) edellyttää käytettäväksi päivällä ja hämärällä ko-
nehuoneen päälle asennettavia suuritehoisia valkoisia vilkkuvia valoja ja yöllä joko

suuritehoisia valkoisia vilkkuvia valoja tai keskitehoisia punaisia vilkkuvia tai kiinteitä punaisia valoja sekä torniin kiinnitettäviä valoja 52 metrin välein. Tuulivoima-alueen lentoestevalojen tulee välähtää samanaikaisesti. (Ympäristöministeriö 2016)

Lentoestevalot sijoitetaan voimalan konehuoneen päälle, joten niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta. Toisaalta tietyissä sää- tai valaistusolosuhteissa, kuten sumuisella säällä ja pimeään aikaan, torni voi häipyä näkyvistä, mutta lentoestevalojen loiste näkyy silti. Tuulivoimaloiden lentoestevalojen häiritsevyyttä voidaan lieventää valojen suuntauksen avulla. Voimalat on myös mahdollista varustaa näkyvyysanturilla, joka mittaa vallitsevaa meteorologista näkyvyyttä ja ohjaa sen mukaan lentoestevalojen kirkkautta.

Suunnitelluilla tuulivoimaloilla on suurin vaikutus aluetta kohti avautuviin maisemiin erityisesti lähivaikutusalueelta (1–5 km). Näkemäanalyysin perusteella metsät rajoittavat voimaloiden näkyvyyttä ympäristöön merkittävästi, mutta monin paikoin laajat peltoaukeat avavat esteettömän näkyvyyden tuulivoimaloiden suuntaan. Tuulivoimaloilla onkin erityisesti vaikutusta ympäristön avoimilta peltoalueilta avautuviin näkymiin. Näkymässä etualalle sijoittuvat elementit, kuten alueella tyypilliset maatalouteen liittyvät rakennukset ja rakennelmat, vähentävät tuulivoimaloiden maisemavaikutusten merkittävyyttä. Taaemmaksi sijoittuvat tuulivoimalat asettuvat maisemakuvassa osaksi muita ympäristön elementtejä.

Ulommalla vaikutusalueella (5–10 km) tuulivoimaloiden vaikutukset maiseman luonteeseen ja laatuun vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat asettuvat osaksi laajempaa maisemakokonaisuutta (Ympäristöministeriö 2016).

6.2 Vaikutukset alueittain

6.2.1 Huittisten keskusta ja Kokemäenjokilaakso

Huittisten keskusta-alue sijoittuu alavaan ja tasaiseen Kokemäenjokilaaksoon, minkä takia korkeuserot eivät juurikaan vaikuta avautuviin näkymiin. Tuulivoimaloiden suuntaan näkymiä rajaavat kuitenkin olemassa oleva rakennuskanta ja puusto. Rajautuvien näkymien ja lähiympäristön maisemakuvaa hallitsevien elementtien vuoksi tuulivoimaloilla on maisemaan vain vähäisiä vaikutuksia. Alueen keskeinen maamerkki, Pyhän Katariinan kirkko, sijoittuu yhdyskuntarakenteen keskelle eikä sieltä avaudu suoria näkymiä tuulivoimala-alueen suuntaan.

Huittisten keskusta rajautuu eteläpuoleltaan avoimeen peltoalueeseen. Huittisten keskustan eteläpuolisilta alueilta tarkasteltuna tuulivoimalat erottuvat aukean peltomaiseman päätteenä olevan metsänrajan yläpuolella. Keskusta-alueen jatkuvasti muuttuva maisema ja rakentaminen vähentävät tuulivoimaloiden maisemavaikutusta, joten vaikutus maisemaan on kohtalainen.



Kuva 20. Kuva on otettu Huittisten keskustan eteläpuolelta, Korkeakoskentien ja Ajomiehen risteyksestä, hankealueen suuntaan. Etäisyys kuvauspaikalta lähimpään turbiiniin on noin 6 km. Kaikki neljä turbiinia näkyvät kuvassa.

Laajempi Kokemäenjoen laaksoalue avautuu Huittisten keskustan koillis- ja pohjoispuolella. Kokemäenjoen suunnalta avautuu tuulivoimala-alueen suuntaan pitkiä näkymiä, mutta etäisyys alueelle on yli seitsemän kilometriä ja enemmän, joten tuulivoimalat eivät enää selvästi erotu maisemassa ja jäävät muiden elementtien varjoon. Tuulivoimaloilla ei näin ollen ole kuin vähäisiä vaikutuksia Kokemäenjoelta avautuviin maisemiin.

6.2.2 Punkalaitumenjokilaakso

Punkalaitumenjokilaaksosta avautuu näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan yli peltoalueiden. Avautuvia näkymiä rajaavat puusto ja rakennukset, mutta avointen maisematilojen kohdalla tuulivoimaloiden vaikutus maisemaan voi olla paikallisesti merkittävä. Punkalaitumenjokilaakso on maisematilana kuitenkin pitkä ja kapea, eikä tuulivoimaloilla ole samanlaista vaikutusta alueen eri osiin näkymien rajautuessa puuston ja metsäselänteiden vuoksi. Kokonaisuutena tuulivoimaloiden vaikutukset ovat kohtalaisia.



Kuva 21. Punkalaitumentieltä avautuvassa maisemassa kolmen lähimmän voimalan roottorit erottuvat selkeästi. Maiseman etualalla on peltoalue, jota rajaa metsäalue. Voimalat asettuvat maiseman taustalle, mutta nousevat selkeästi puustoa korkeammalle. Lähimpään voimalaan on matkaa noin 3,7 km ja kauimpaan voimalaan noin 4,9 km.

Huhtamonkangas-Kankaanpäänharju

Harjuaalueella Kangastietä reunustava puusto, pääasiassa männiköt, rajaavat tieltä avautuvia maisemia tuulivoima-alueen suuntaan. Harjuaalueen reunoilta avautuu välillä pitkiäkin näkymiä tuulivoimala-alueen suuntaan. Tuulivoimalat kohoavat peltoaluetta reunustavan metsän takana. Paikallisesti tuulivoimaloiden aiheuttama maisemavaikutus voi olla merkittävä. Alueen maiseman kokemiseen ovat aiemmin jo vaikuttaneet Helsingintien rakentaminen ja siitä aiheutuva melu sekä maa-aineistenotto. Alueen maisema ei ole ennestään koskematon ja maisematila on suurelta osin sulkeutunut, joten tuulivoimaloiden vaikutus maisemaan on näin ollen kohtalainen.

6.2.3 Loimijokilaakso

Loimijokilaaksosta avautuu tuulivoimaloiden suuntaan pitkiä näkymiä yli peltoaukeiden. Näkymiä kuitenkin rajaavat jokivarren puusto ja pienet metsäsaarekkeet. Alueen maisemakuvalle tyypillistä on avoimien metsäsaarekkeiden täplittämien laajojen peltomaisemien lisäksi maatalouteen liittyvät massiivisetkin rakennukset ja rakennelmat. Tuulivoimalat tuovat alueen maisemakuvaan yhden uuden tuotannollisen elementin, joka voi olla paikallisesti vaikutuksiltaan merkittäväkin. Loimijokilaakson alue on kuitenkin laaja maisemakokonaisuuksisuus ja tuulivoimaloiden maisemallinen kokonaisvaikutus jää kohtalaiseksi.



Kuva 22. Kuva on otettu Loimijoentien vierestä hankealueen suuntaan. Etäisyys kuvauspaikalta lähipäänteen turbiiniin on noin 5,2 km.

6.2.4 Kärkkäänjokilaakso

Kärkkäänjokilaaksosta avautuu paikoitellen pitkiä näkymiä tuulivoimaloiden suuntaan. Tuulivoimalat kohoavat avoimen peltomaiseman taustalla olevan metsänrajan yläpuolelle. Alueelta avautuvia maisemia rajaavat kuitenkin metsäsaarekkeiden puusto. Puuston lisäksi maisemassa etualalle sijoittuvat elementit, kuten alueella tyypilliset maatalouteen liittyvät rakennukset ja rakennelmat, vähentävät tuulivoimaloiden maisemavaikutusten merkittävyyttä. Tuulivoimalat asettuvat maisemakuvassa osaksi muita ympäristön elementtejä. Kärkkäänjokilaakson suunnalta tuulivoimaloiden maisemavaikutus on kokonaisuutena vähäinen.



Kuva 23. Kuvauspaikkana on Helsingintie. Kärkkäänjoki jää kuvaussuuntaan nähden vasemmalle. Kuvauspisteen etäisyys lähimpään voimalaan on noin 6,2 km.

6.2.5 Kangastie Vakkilassa

Vakkilantie kulkee Helsingintien rinnalla hankealueen ohi. Tien varsi on metsäinen ja maisematilaltaan sulkeutunut. Tie kulkee paikoin ympäröivää alavaa maastoa korkeammalla ja esimerkiksi metsähakkuun kohdalta Taraskallion voimalat voivat aikaansaada merkittävän muutoksen maisemassa. Paikoin tien vierustalla olevat maastonkohoumat sulkevat näkymiä. Kokonaisuudessaan tuulivoimala-alueen maisemavaikutukset jäävät Kangastielle ja Vakkilan kylään vähäisiksi.



Kuva 24. Näkymä Vakkilan halki kulkevalta Kangastieltä kohti tuulivoimala-aluetta. Kuvauspaikan etäisyys lähimpään voimalaan on noin 2 km.

6.3 Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvoihin

Tuulivoima-alueella ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita tai rakennettuja kulttuuriympäristöjä, joten se ei suoraan vaikuta näiden alueiden arvoihin. Hanke ei heikennä merkittävästi selvitysalueella sijaitsevien maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta merkittävien kohteiden arvoa. Paikallisesti maisema- ja kulttuuriympäristöalueita avautuviin maisemiin tuulivoimapuistolla kuitenkin on vaikutusta.

6.3.1 Vaikutukset kansallismaisemiin

Tuulivoimala-alueen läheisyyteen ei sijoitus kansallismaisemia, joten hankkeella ei ole vaikutuksia kansallismaisemiin.

6.3.2 Vaikutukset valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin

Kokemäenjokilaakson valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee lähimmillään yli seitsemän kilometrin päässä suunnittelualueesta. Tuulivoimaloilla ei ole etäisyyden takia merkittäviä vaikutuksia tähän valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen; vaikka tuulivoimalat voivat näkyä alueen maisemassa, jäävät ne etäisyytensä vuoksi taustalle ja eivät alista arvokkaita maiseman elementtejä. Vaikutus on kokonaisuutena vähäinen.

6.3.3 Vaikutukset valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin

Suunnittelualueetta lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö on Punkalaitumenjoen kylä- ja viljelymaisema (Museovirasto 2009). Kulttuurimaisema-alue sijaitsee lähimmillään noin kahden kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Tuulivoimaloilla on vaikutusta kulttuurimaisema-alueelta avautuviin maisemiin ja vaikutus on paikallisesti merkittävä. Kulttuurimaiseman havainnointi tapahtuu paljolti jokea ja sitä reunustavia peltuja pitkin näitä myötäilevältä maantieltä käsin. Tuulivoimala-alue sijoittuu maantien kulkusuunnasta tarkasteltuna sivuun eikä näin ollen ole keskeisen tarkastelusuunnan näkyvän päätteenä. Valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristöalueen arvojen ei nähdä kokonaisuutena heikkenevän hankkeen myötä. Vaikutus maisemaan on kohtalainen.

Huittisten keskustassa oleva Huittisten kirkko ja sen ympäristö sekä keskustan pohjoispuolella oleva Nanhian kylä sijoittuvat yhdyskuntarakenteeseen nähden niin, ettei tuulivoimaloiden suuntaan avaudu merkittäviä näkymiä tai aiheudu merkittäviä maisemavaikutuksia. Suunnittelualueesta luoteeseen Raijalan kylä, joka on myös Museoviraston laatimassa inventoinnissa määritelty valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. Kyläalue sijoittuu etäämmälle selännealueen taakse tuulivoimala-alueesta, joten maisemavaikutukset jäävät vähäisiksi.

6.3.4 Vaikutukset maakunnallisesti merkittäviin maisema-alueisiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin

Suunnittelualueetta lähimmät maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt ovat noin kahden kilometrin etäisyydellä tuulivoimala-alueesta tai sitä etäämmällä. Tuulivoimaloilla ei ole suoraan vaikutusta kulttuurimaisema-alueiden arvoihin,

mutta tuulivoimalat muuttamat alueilta avautuvia näkymiä. Alueen kulttuurimaisemille tyypillisiä ovat laajat peltoaukeat ja niiden yli avautuvat pitkät näkymät, joihin tuulivoimalat tuovat uuden elementin. Alue sijoittuu kuitenkin kulttuurimaisemiin nähden sivuun ja etualalle sijoittuvat maisemaelementit, kuten alueelle tyypilliset maatalouden rakennukset ja rakennelmat, vähentävät maisemavaikutusten merkittävyyttä. Lisäksi jokivarsien puusto ja metsäsaarekkeet rajaavat näkymiä. Maisema-alueet ovat lisäksi laajoja, joten vaikka joihinkin osiin vaikutukset voivat olla merkittäviä, arvojen ei nähdä kokonaisuutena heikkenevän. Maisemavaikutukset maakunnallisesti merkittävälle maisema-alueille jäävät kohtalaisiksi.

6.3.5 Vaikutukset muinaisjäännöskohteisiin

Suunnittelualueella ei ole Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaisia kiinteitä muinaisjäännöksiä eikä vuonna 2015 tehdyssä arkeologisessa inventoinnissa löydetty kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita kulttuuriperintökohteita, joten hankkeella ei ole vaikutuksia muinaisjäännöskohteisiin.

6.3.6 Vaikutukset perinnemaisemiin

Suunnittelualueella ei ole Satakunnan vuoden 2005–2006 inventoinnin (Kemppainen & Lehtomaa 2007) mukaan arvokkaita perinnemaisemia tai perinnebiotooppeja, joten hankkeella ei ole vaikutuksia perinnemaisemiin.

6.4 Vaikutukset pimeään aikaan

Yksi tuulivoimapuistojen merkittävimmistä maisemavaikutuksista liittyy voimaloiden näkymiseen hämärän ja pimeään aikaan. Traficom ohjeistaa, että yöaikana voimaloissa tulee olla B –tyypin suuritehoinen (2000 cd) vilkkuva valkoinen, tai keskitehoinen (2000 cd) B-tyypin vilkkuva punainen, tai keskitehoinen (2000 cd) C-tyypin kiinteä punainen valo, konehuoneen päällä. Lisäksi, mikäli voimalan maston korkeus on 105 m tai enemmän maanpinnasta, tulee maston välikorkeuksiin sijoittaa A-tyypin pienitehoiset lentoestevalot. Mastoon valot sijoitetaan enintään 52 m tasaisin välein. Alimman valotason tulee jäädä ympäröivän puuston yläpuolelle (Traficom 2023).

Tuulivoimaloiden lentoestevalojen näkyvyys noudattelee tuulivoimaloiden näkemäalueanalyysin tuloksia. Tästä syystä lentoestevalojen näkyvyyttä ei esitetä erikseen. Yleistäen voidaan sanoa, että mikäli kohteeseen näkyy voimalan torni, niin myös lentoestevalot näkyvät, sillä lentoestevalot sijoitetaan voimalan mastossa näkyviksi kaikkiin ilmansuuntiin. Lisäksi sumuisella säällä lentoestevalojen hehku voi levitä laajemmalle alueelle. Seuraavassa on esitetty lentoestevalojen vaikutusta maisemaan havainnekuvan avulla kuvauspisteestä 16, Kannistossa. Valojen näkyminen on mallinnettu erilaisissa valaistusolosuhteissa.



Kuva 25. Kuvapisteestä 16, Kannistosta Kannistontieltä, toteutettiin myös hämärän ja pimeäajan versio. Kuvasovitteissa esitetään keskitehoinen (2000 cd) C-tyypin kiinteä punainen valo ja maastoon sijoittuvat valot. Ylimmässä kuvassa on eniten valoa, keskimmaisessa kuvassa valon määrä vähenee ja alimmassa kuvassa esitetään maisemavaikutusta yön pimeimpänä aikana.

6.5 Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimalahankkeiden kanssa

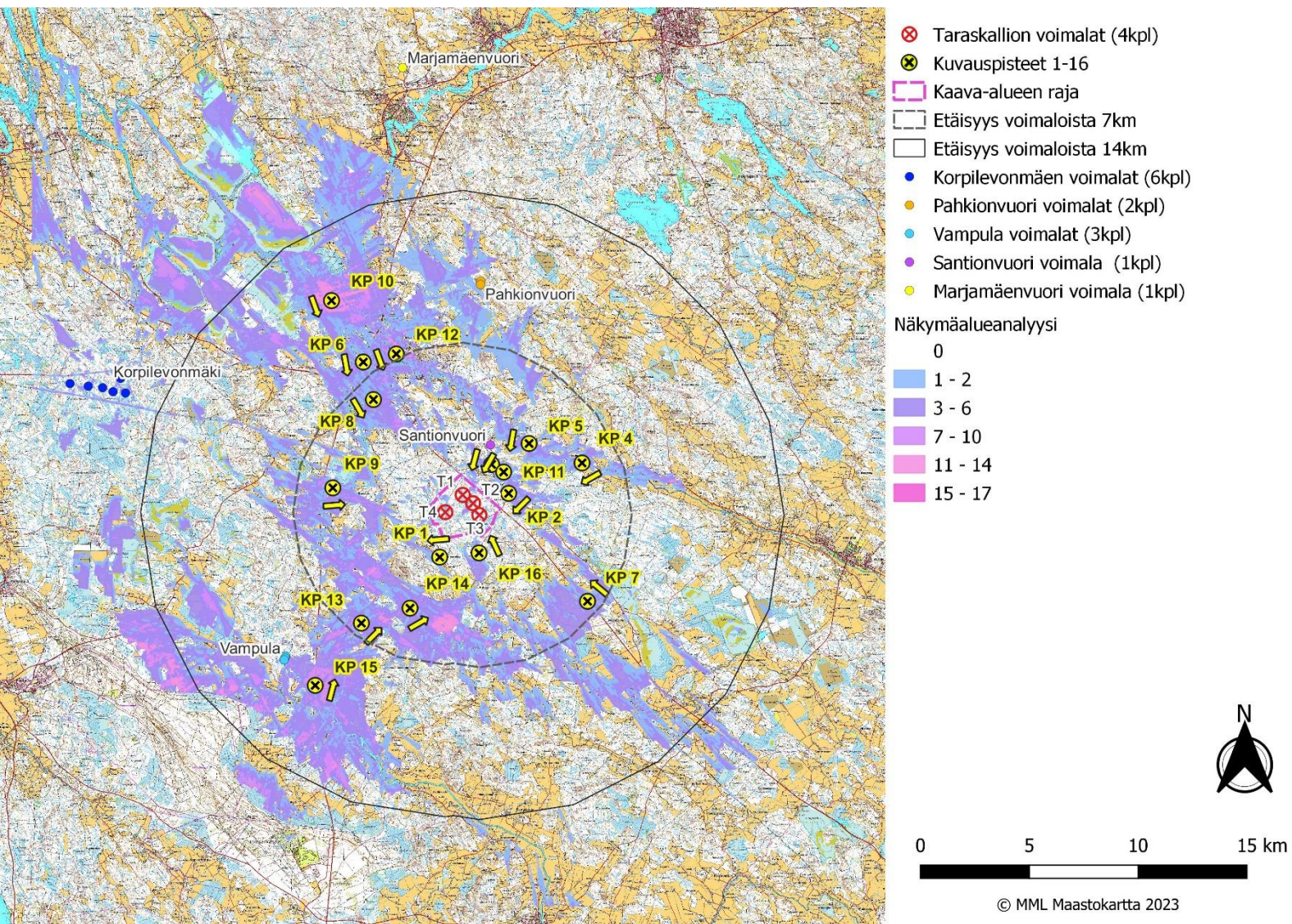
Lähimmät toteutetut tuulivoimahankkeet on suunnittelutarveratkaisuin myönnettyjä yksittäisiä tai muutamia voimaloita Huittisten Santionvuorella (1 voimala, toiminnassa) ja Pahkonvuorella (2 voimalaa, toiminnassa), Vampulan Punolassa kalkkikaivoksen yhteydessä (3 voimalaa, toiminnassa) ja Eurassa (1 voimala, toiminnassa). Merkittävimmät tiedossa olevat hankkeet ovat Punkalaitumen Isosuolle ja Arkkuinsuolle sijoittuva hanke (6–9 voimalaa, luvitettu), Säkylän Korpilevonmäen hanke (maksimissaan 9 voimalaa, luvitettu) sekä Humpin ja Urjalan rajalle sijoittuva laajempi 17 voimalan hanke (tuotannossa).

Santionvuorelle sijoittuva tuulivoimala on edellä mainituista voimaloista ainut, joka sijoittuu Taraskallion suunniteltujen tuulivoimaloiden lähivaikutusalueelle ja voi erityisesti Punkalaitumenjoen suunnasta tarkasteltuna muodostaa yhtenäisen voimalakokonaisuuden Taraskallion voimaloiden kanssa. Yhteisvaikutukset jäävät kuitenkin vähäisiksi yksittäisen voimalan kohdalla. Muut toteutuneet ja suunnitellut hankkeet sijoittuvat vähintään kahdeksan

23.10.2023

PO

kilometrin etäisyydelle Taraskallion alueesta eivätkä näin ollen muodosta yhtenäistä maisemaelementtiä. Tuulivoimaloilla voi kuitenkin olla maisemallisia yhteisvaikutuksia, jos ne ovat havaittavissa samasta maisematilasta ja vaikuttavat näin maisemakuvan eheyteen. Eri-tyisesti suunnittelualueen ulommalle vaikutusalueelle sijoittuvat Pahkionvuoren ja Punolan tuulivoimalat, ja Punkalaitumen Isosuon ja Arkkuinsuon voimalat voivat näkyä samaan paikkaan avoimilla peltoalueilla. Myös uloimman vaikutusalueen ulkopuolella sijaitsevat Säkylän Korpilenvonmäen voimalat voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia tuulivoima-alueiden välissä oleville alueille.



Kuva 26. Toteutuneiden ja suunniteltujen tuulivoimahankkeiden sijoittuminen suhteessa suunnittelualueeseen. Kartassa esitetään kaikkien hankkeiden näkyvyyden teoreettiset yhteisvaikutukset. (Pohjakartta Maanmittauslaitos 2020).

7 Lähteet

Afry Finland Oy 2020. Maisemaselvitys ja -vaikutusten arviointi – Huittinen, Taraskallio.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2019 ja 2022. Päätös ympäristövaikutusten arviointinnettelyn (YVA) soveltamisesta, Taraskallion tuulivoimahanke, Huittinen.

Kemppainen, Ritva & Lehtomaa, Leena 2007. Satakunnan perinnebiotooppien hoito-ohjelma. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 3/2007.

Museovirasto 2020. Kulttuuriympäristön palveluikkuna. Arkeologiset kohteet. (Katsottu 9.1.2020) https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_default.aspx

Museovirasto 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. http://www.rky.fi/read/asp/r_default.aspx

Numerola 2019. Tuulivoimahankkeen melu-, välke- ja näkemäalueselvitys. Huittinen, Taraskallio.

Afry 2023. Tuulivoimahankkeen melu-, välke- ja näkemäalueselvitys. Huittinen, Taraskallio.

Pirkanmaan liitto 2020. Maakuntakaavan aineisto. Katsottu 1/2020. <https://maakunta-kaava2040.pirkanmaa.fi/>

Satakunnan liitto 2020. Maakuntakaavan aineistot. Katsottu 1/2020. <http://www.satakunta-liitto.fi/maakuntakaava>

Varsinais-Suomen liitto 2020. Maakuntakaavan aineistot. Katsottu 1/2020. <https://www.varsinais-suomi.fi/fi/tehtaevaet-ja-toiminta/suunnittelu-ja-kaavoitus/voimassa-oleva-maakuntakaava>

Ympäristöministeriö 2021. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet tunnistettu. Katsottu 07/2023. <https://valtioneuvosto.fi/-/1410903/valtakunnallisesti-arvokkaat-maisema-alueet-tunnistettu>

Ympäristöministeriö 2021. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet <https://www.ymparisto.fi/fi/luonto-vesistot-ja-meri/maisemat/arvokkaat-maisema-alueet>

Ympäristöministeriö 2019. Valtakunnallisten maisema-alueiden inventointi. Katsottu 1/2020. <http://www.maaseutumaisemat.fi/>

Ympäristöministeriö 2016. Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Suomen ympäristö 1/2016.

Ympäristöministeriö 2014. Kansallismaisemat. <https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Maisemat/Kansallismaisemat>

Ympäristöministeriö 1992a. Maisema-aluetyöryhmän mietintö Osa I, Maisemanhoito. Ympäristöministeriön mietintö 66/1992

23.10.2023

PO

Ympäristöministeriö 1992b. Maisema-aluetyöryhmän mietintö Osa II, Arvokkaat maisema-alueet.
Ympäristöministeriön mietintö 66/1992

YIT Suomi Oy

Taraskallion tuulivoimahanke

Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvasovitteet

Miikka Saranpää

23.10.2023

Sisällysluettelo

1	Maisema ja havainnekuvat	2
2	Näkymäalueanalyysi ja valokuvasovitteet	2

23.10.2023

Taraskallion tuulivoimahanke

1 Maisema ja havainnekuvat

Havainnekuvat on laadittu alueesta laadittua maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla. Havainnekuvat on laatinut Essi Ihamäki FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimapuiston ympäristöstä 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 Miikka Saranpää FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Valokuvat tuulivoimaloiden havainnekuvia varten on otettu järjestelmäkameralla. Kuvauksessa on käytetty täyden kennokoon kameraa ja 50 mm objektiivia, jolloin valokuva on mahdollisimman lähellä ihmissilmällä havaittavaa kuvaa. Kuvat on yhdistetty panoraamakuviksi kuvankäsittelyohjelmalla havainnekuvia laadittaessa. Tuulivoimaloiden havainnekuvat on laadittu Windpro-ohjelman photomontage-moduulilla.

Havainnekuvat on laadittu Generic RD180xHH170 voimalalla. Voimaloiden roottorien halkaisija on 180 metriä ja voimalan napakorkeus havainnekuviissa on 170 metriä. Kokonaiskorkeus on 260 metriä. Yhteisvaikutushankkeet on havainnekuviissa korostettu eri väreillä. Lähialueiden toteutuneet tuulivoimahankeet ovat Huittisten Santionvuorella (1 voimala), Pahlionvuorella (2 voimalaa), Vampulan Punolassa (3 voimalaa) ja Eurassa Marjamäenvuorella (1 voimala). Merkittävimmät tiedossa olevat hankkeet ovat Punkalaitumen Isosuo (6 voimalaa) ja Säkylän Korpinlevonmäki (6 voimalaa).

2 Näkymäalueanalyysi ja valokuvasovitteet

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 näkymäsektori jäävät kapeiksi ja paikallisiksi.

Ympäröivien alueiden peitteisyys muodostaa esteitä tuulivoimaloiden näkyvyydelle. Hankkeen vaikutusalueella voimaloita voidaan erottaa pelto- ja järviolueilta, tuulivoimaluetta kohti suuntautuneilla jokialueilla esimerkiksi silloilta sekä avoimilta suoalueilta. Merkittävimmät ja selkeimmät vaikutukset kohdistuvat niille alueille, joista näkymäalueen mukaan voimalat ovat selvästi havaittavissa. Etäisyyden kasvaessa voimaloiden havaittavuus heikkenee ja niiden maisemaa hallitseva ominaisuus pienenee.

Näkymäalueanalyysi ilmaisee väriskaalan avulla, kuinka monta voimalaa on teoreettisesti nähtävissä tuulivoima-alueen ympäristössä. Näkymäalueanalyysissä on huomioitu Taraskallion tuulivoima-alueen neljän voimalan lisäksi kaikki 30 kilometrin säteellä sijaitsevat naapurihankkeet, jotka voivat teoreettisesti aiheuttaa voimaloiden näkymisen yhteisvaikutuksia Taraskallion voimaloiden kanssa. Näin ollen näkymäalueanalyysin teoreettisesti näkyvien voimaloiden skaala on 0–17 voimalaa. Mikäli kaikki seitsemäntoista voimalaa on mahdollista nähdä johonkin kohteeseen edes osittain, kyseinen kohde saa suurinta näkyvyyttä ilmaisevan värisävy.

Näkymäalueanalyysi ei ilmaise maisemavaikutuksen merkittävyyttä (esimerkiksi näkyvätkö voimalat osittain vai kokonaan, sijaitsevatko tuulivoimalat lähellä vai kaukana tai sijoittuvatko voimalat maisemarakenteen keskeiselle näkymäakselille vai ovatko ne maiseman pääkatselusuunnan sivussa). Suuren voimalamäärän näkyminen johonkin

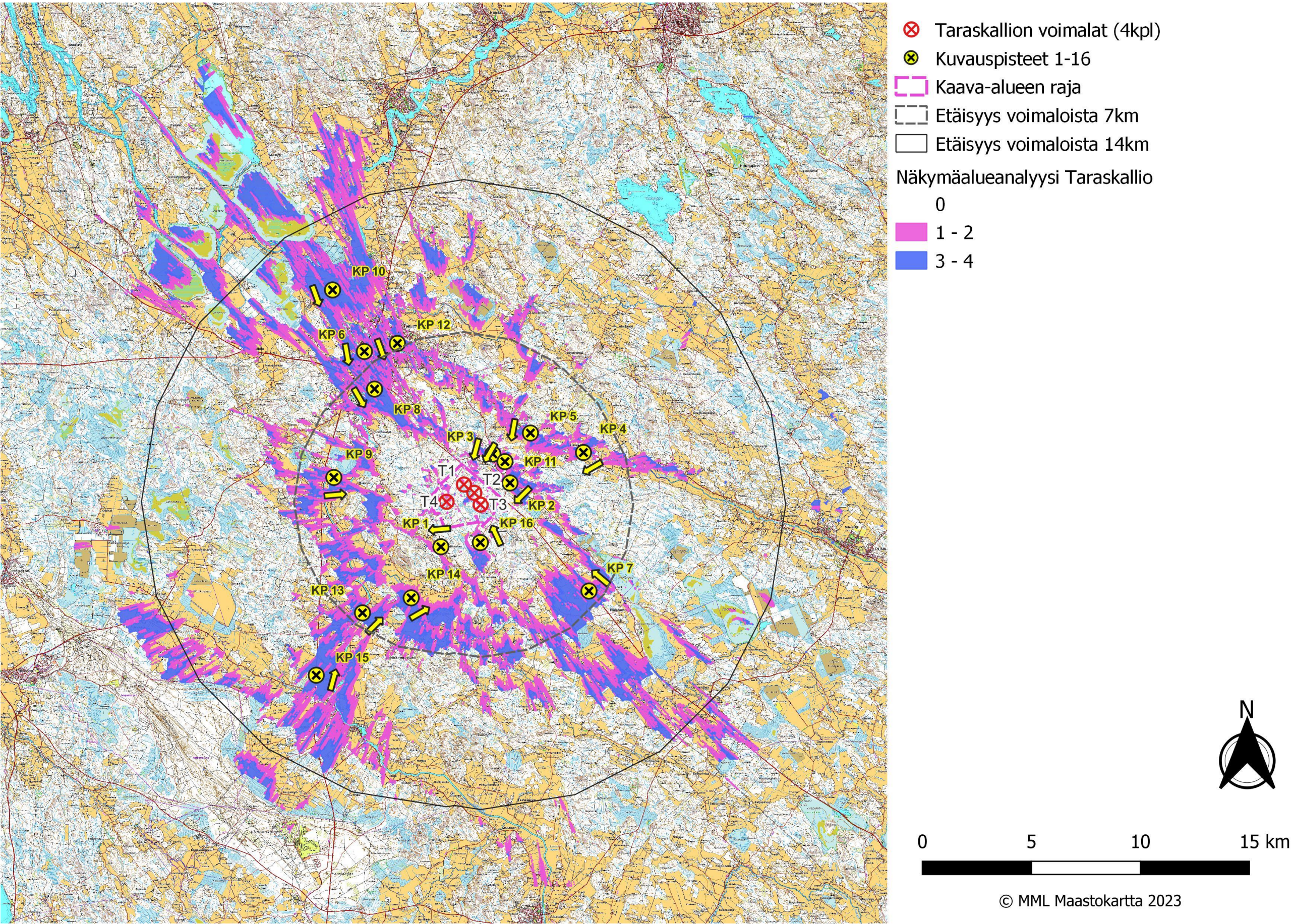
23.10.2023

kohteeseen ei siten automaattisesti tarkoita merkittävää visuaalista vaikutusta. Eri etäisyyksiltä laaditut havainnekuvat auttavat suhteuttamaan näkymäaluekarttojen ilmaisemaa visuaalista vaikutusta.

Näkymäalueanalyysi on laskennallinen malli voimaloiden näkyvyydestä, ja todellisuudessa hyvissä sääolosuhteissa voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa tuulipuistosta, kuin näkymäalueen tulokset osoittavat. Laskentamalli huomioi maaston topografian ja myös alueen puusto on huomioitu laskelmissa. Laskentamallin puuston korkeustiedot perustuvat Luonnonvarakeskus (Luke) vuoden 2019 monilähteisestä valtakunnan metsien inventoinnista (MVMi), jossa käytetään Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) maastomittausten lisäksi satelliittikuvia ja muita tietolähteitä, kuten Maanmittauslaitoksen numeerista maastotietokantaa ja korkeusmallia. Vuoden 2019 metsävarakartoissa karttateemojen maastoelementin koko on nyt 16 × 16 metriä.

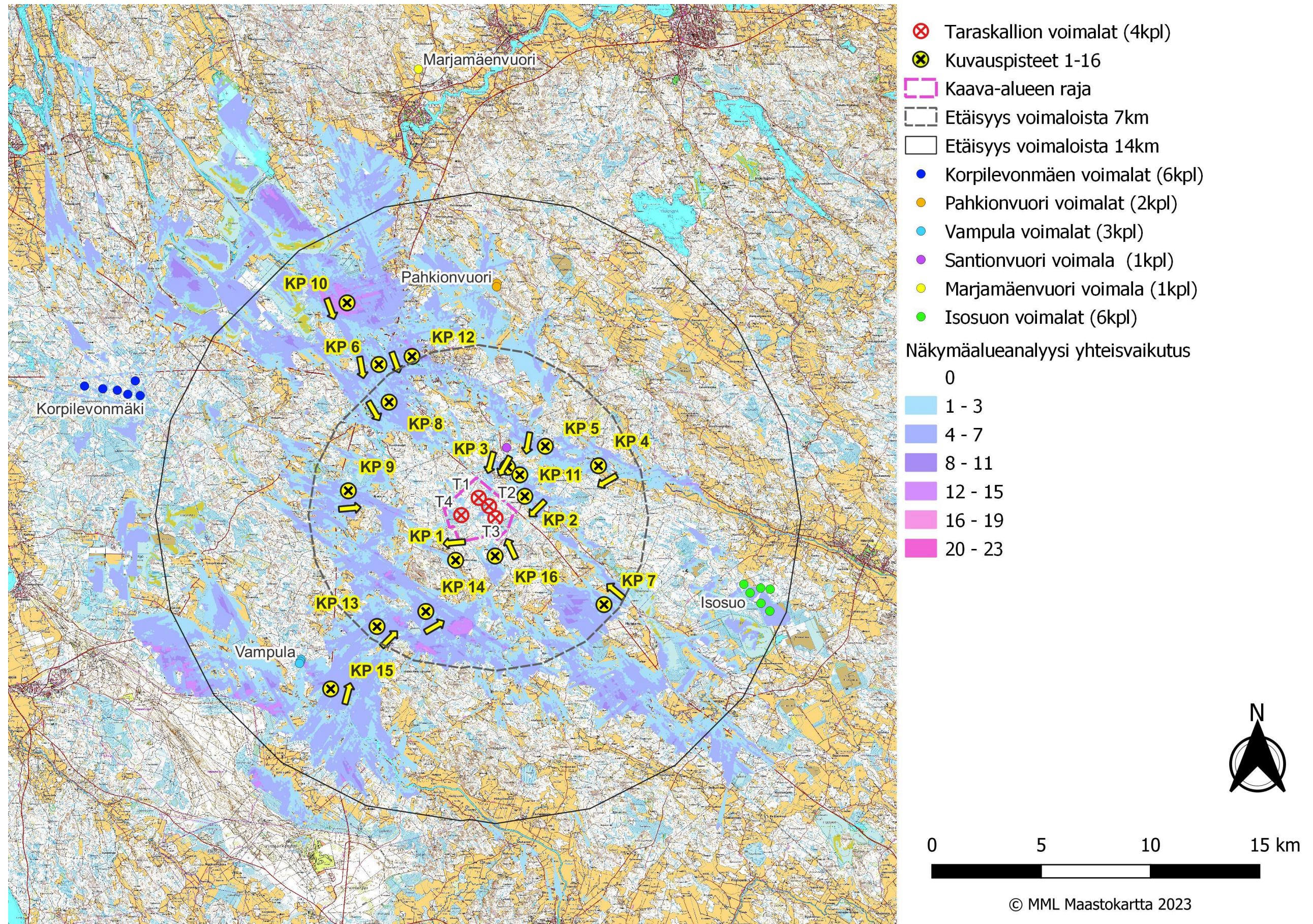
Näkymäalueen pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä. Lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, eli niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta. Siten alueanalyysin tuloksena syntyneet näkymäalueet edustavat suuntaa antavasti lentoestevalojenkin näkyvyyttä.

23.10.2023



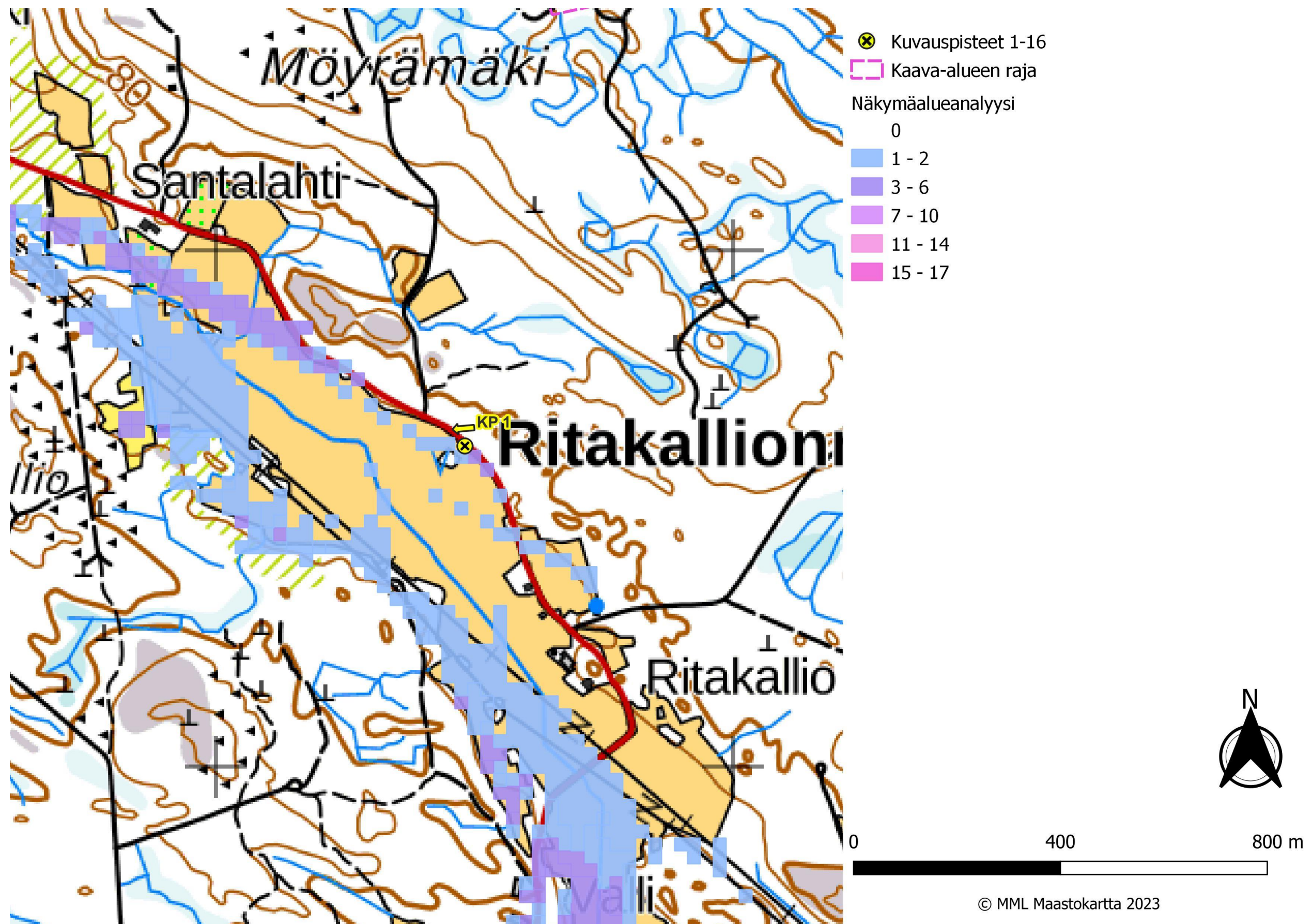
Kuva 1. Taraskallion voimalasijoittelu ja näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella (170 metriä) mallinnettuna.

23.10.2023



Kuva 2. Taraskallion voimalasijoittelu ja yhteisvaikutus naapurihankkeiden ja toiminnassa olevien voimaloiden kanssa. Näkymäalueanalyysin laskentatulokset eri hankkeiden voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023



Kuva 3. Kuvauspiste 1. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat, Isosuon voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat. Näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

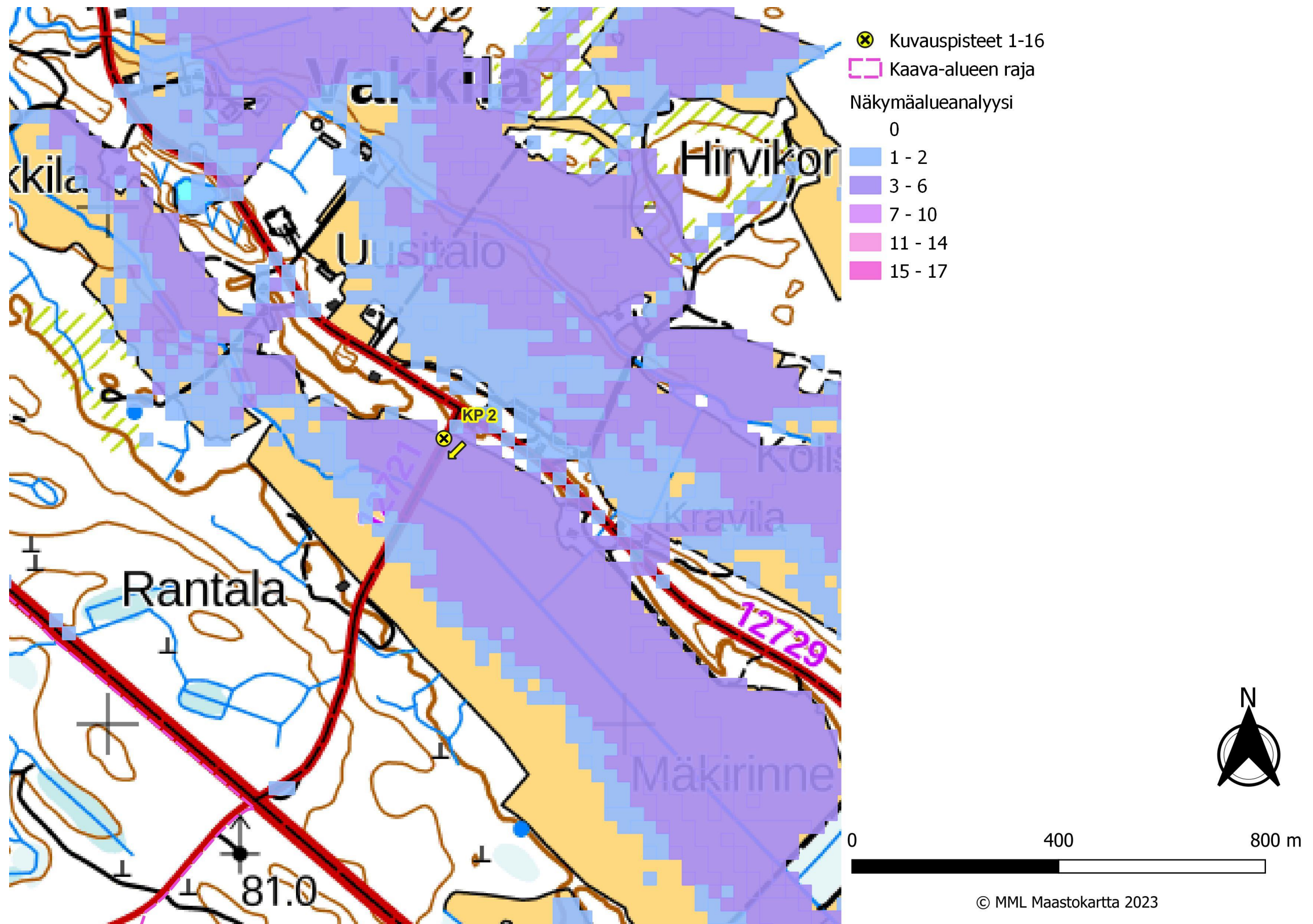


Kuva 4. Kuvauspiste 1, Havainnekuva Ritakallionmaantieltä. Kuvaussuunta koilliseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaitokseen 2,0km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettu Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pähkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla. Taraskallion voimalat eivät näy.



Kuva 5. Kuvauspiste 1, varsinainen havainnekuva Ritakallionmaantieltä.

23.10.2023



Kuva 6. Kuvauspiste 2. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat. Näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

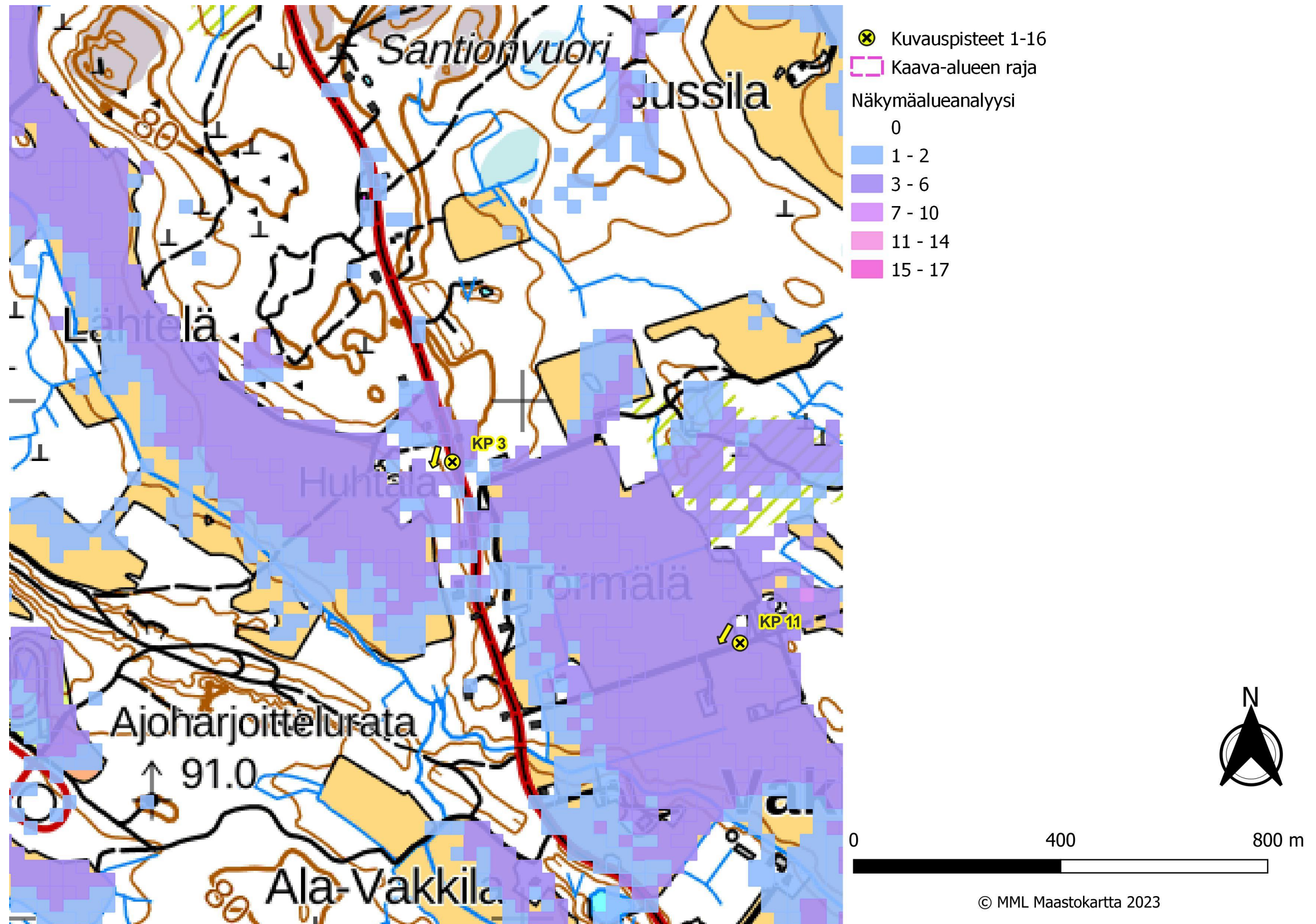


Kuva 7. Kuvauspiste 2, Havainnekuva Vakkilasta läheltä Vakkilantien ja Kangastien risteystä. Kuvaussuunta lounaaseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaitokseen 1,7 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettu Vampula turkoosilla, Marjamäenuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla. Kuvan reunassa olevan voimalan mittasuhteet ovat venyneet ja voimala näyttää kuvassa suhteettoman suurelta.



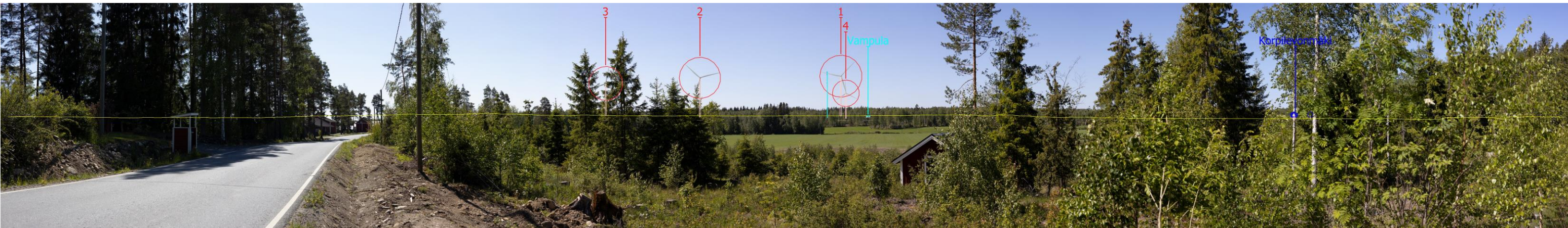
Kuva 8. Kuvauspiste2, Havainnekuva Vakkilasta.

23.10.2023



Kuva 9. Kuvauspiste 3. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat. Näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

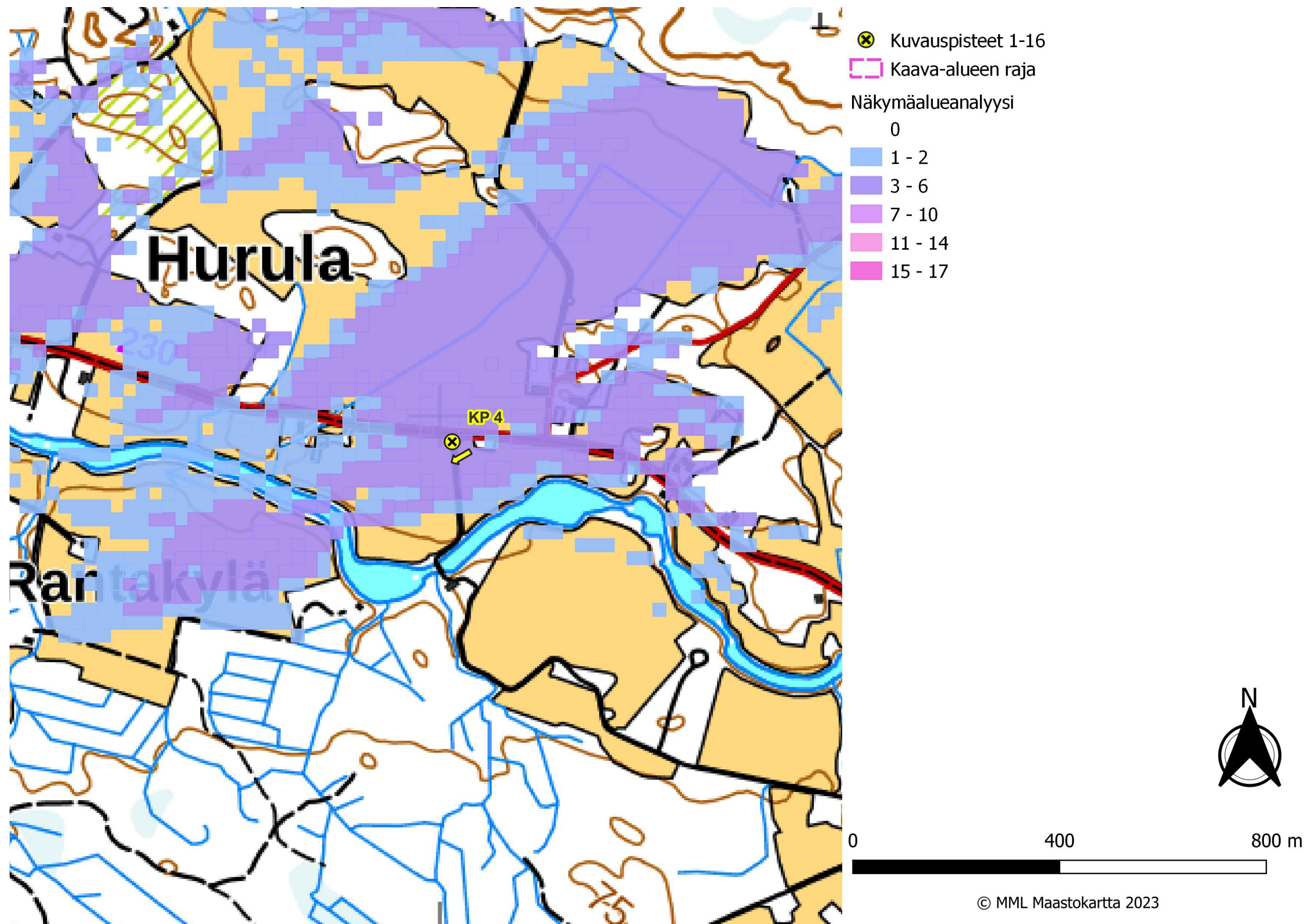


Kuva 10. Kuvauspiste 3, Havainnekuva Vakkilasta, Kangastieltä. Kuvaussuunta etelä-lounaaseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 1,9 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



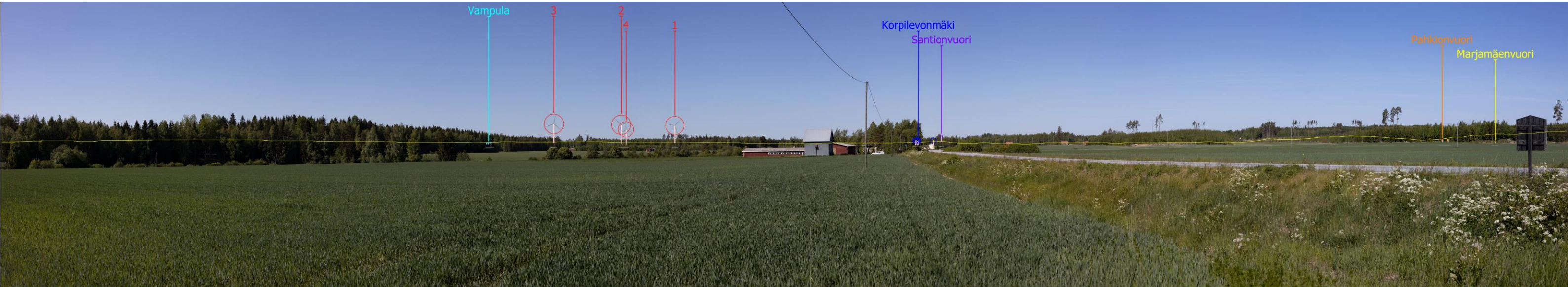
Kuva 11. Kuvauspiste 3, varsinainen havainnekuva Vakkilasta Kangastieltä.

23.10.2023



Kuva 12. Kuvauspiste 4. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

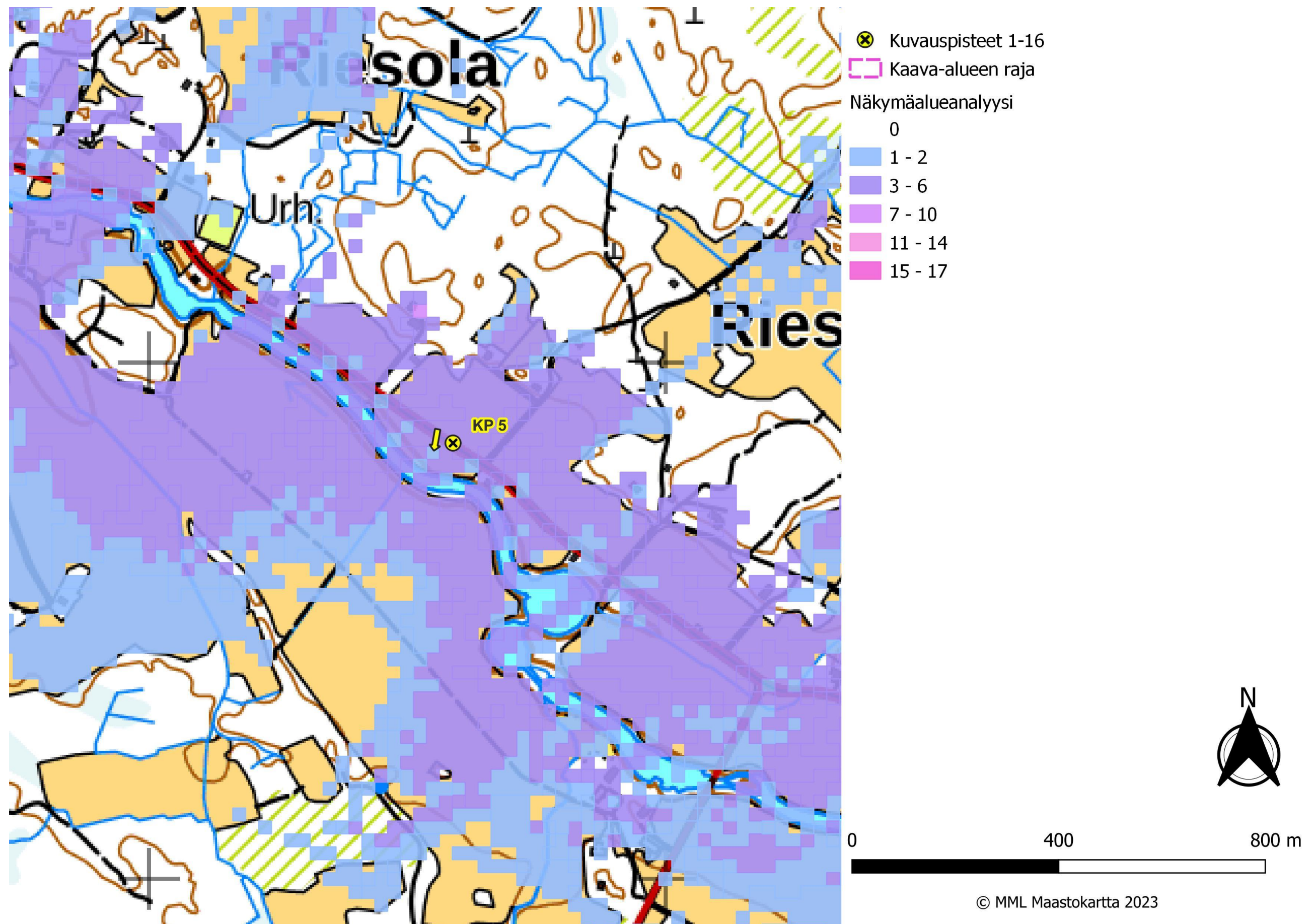


Kuva 13. Kuvauspiste 4, Havainnekuva Ala-Hannulasta Punkalaitumementieltä. Kuvaussuunta länsi-lounaaseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 5,3 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



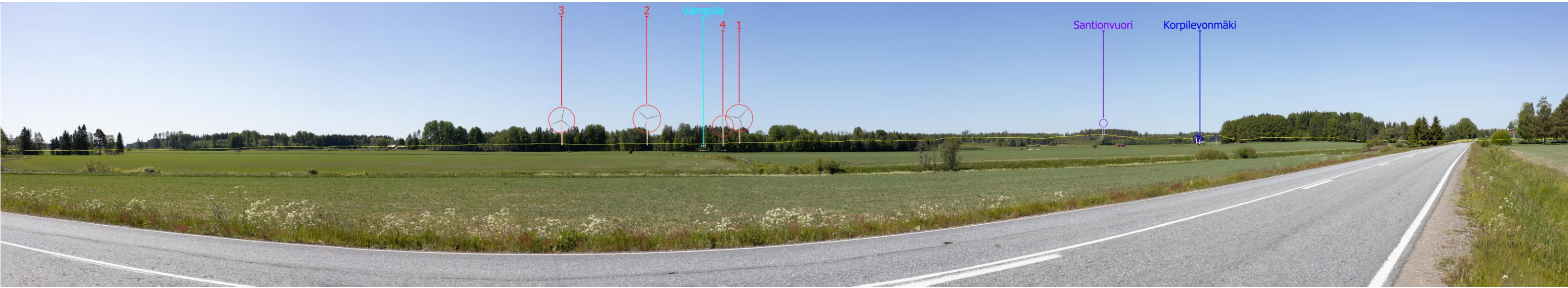
Kuva 14. Kuvauspiste 4, varsinainen havainnekuva Ala-hannulasta Punkalaitumementieltä.

23.10.2023



Kuva 15. Kuvauspiste 5. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

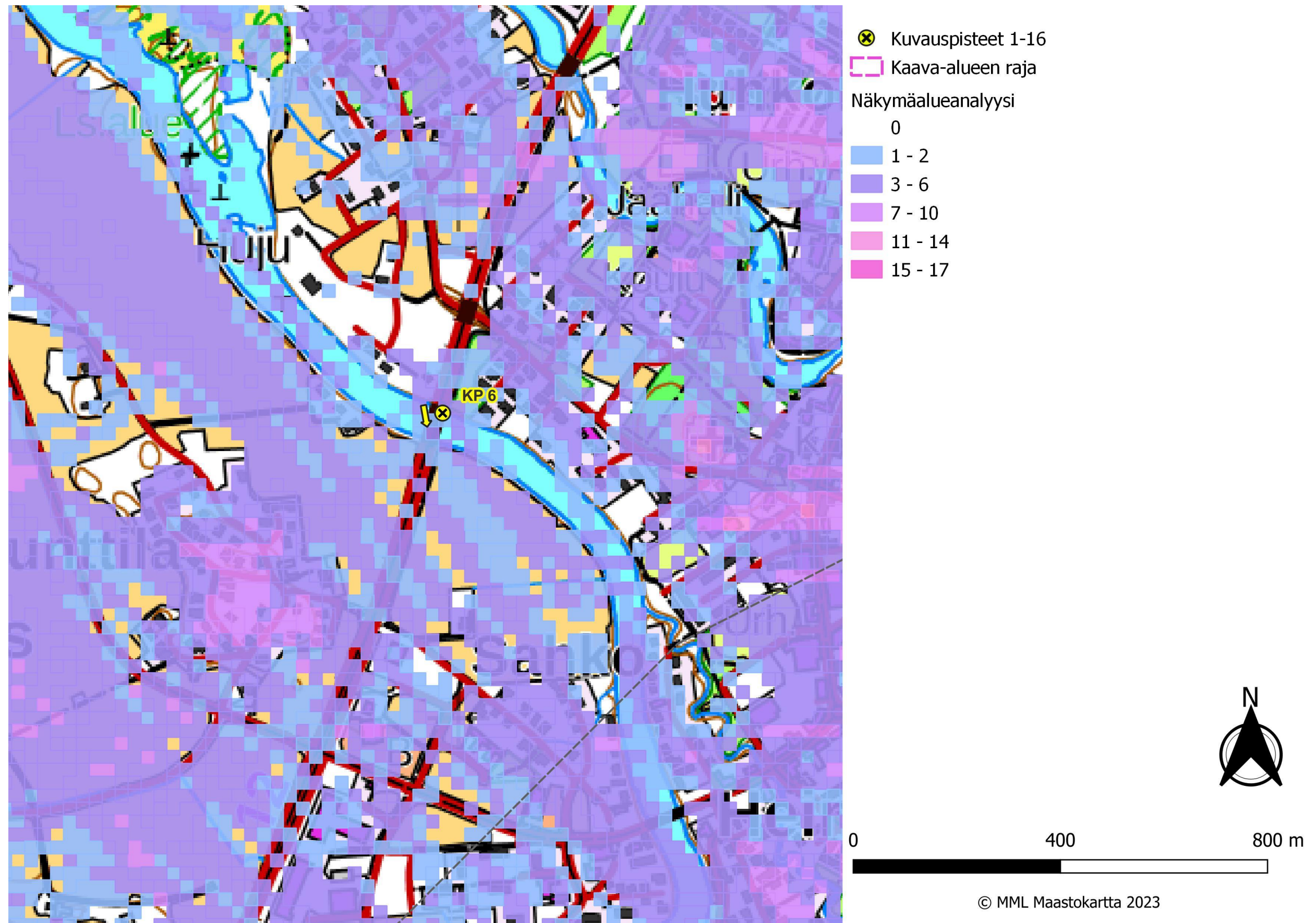


Kuva 16. Kuvauspiste 5, Havainnekuva Rieskalasta Punkalaitumentieltä. Kuvaussuunta lounaaseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaitokseen on 3,9 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



Kuva 17. Kuvauspiste 5, varsinainen havainnekuva Rieskalasta Punkalaitumentieltä.

23.10.2023



Kuva 18. Kuvauspiste 6. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna. Mallinnus ei huomioi rakennusten aiheuttamaa katvevaikutusta. Tosiasiallisesti Lauttakylän keskustassa näkyvyyttä ei juurikaan ole.

23.10.2023

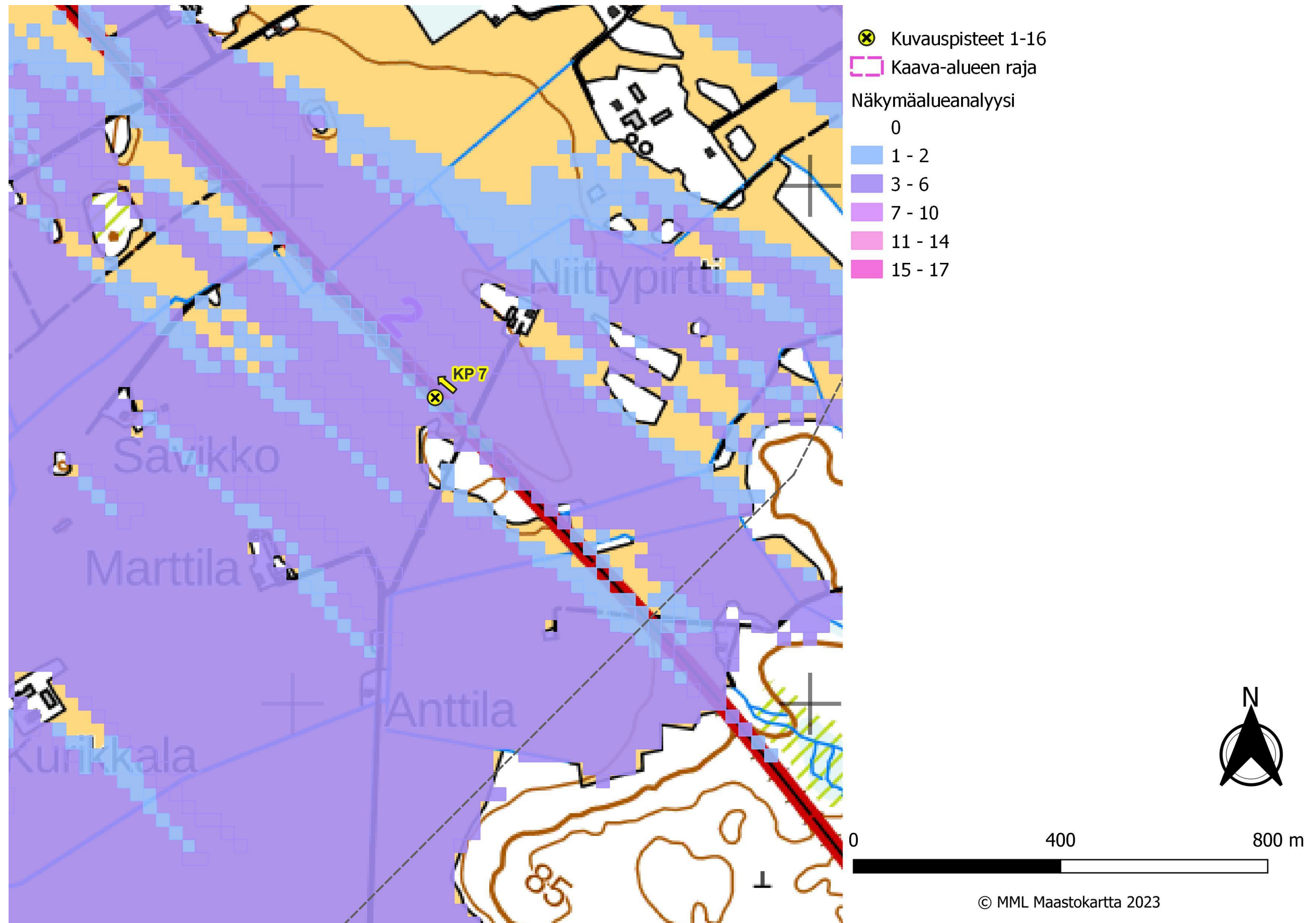


Kuva 19. Kuvauspiste 6, Havainnekuva Huittisten keskusta-alueelta, Tampereentietä, Loimijoen ylittävältä sillalta. Kuvaussuunta etelä-kaakkoon. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 7,6 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



Kuva 20. Kuvauspiste 6, varsinainen havainnekuva Huittisten keskusta-alueelta, Tampereentietä, Loimijoen ylittävältä sillalta.

23.10.2023



Kuva 21. Kuvauspiste 7. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

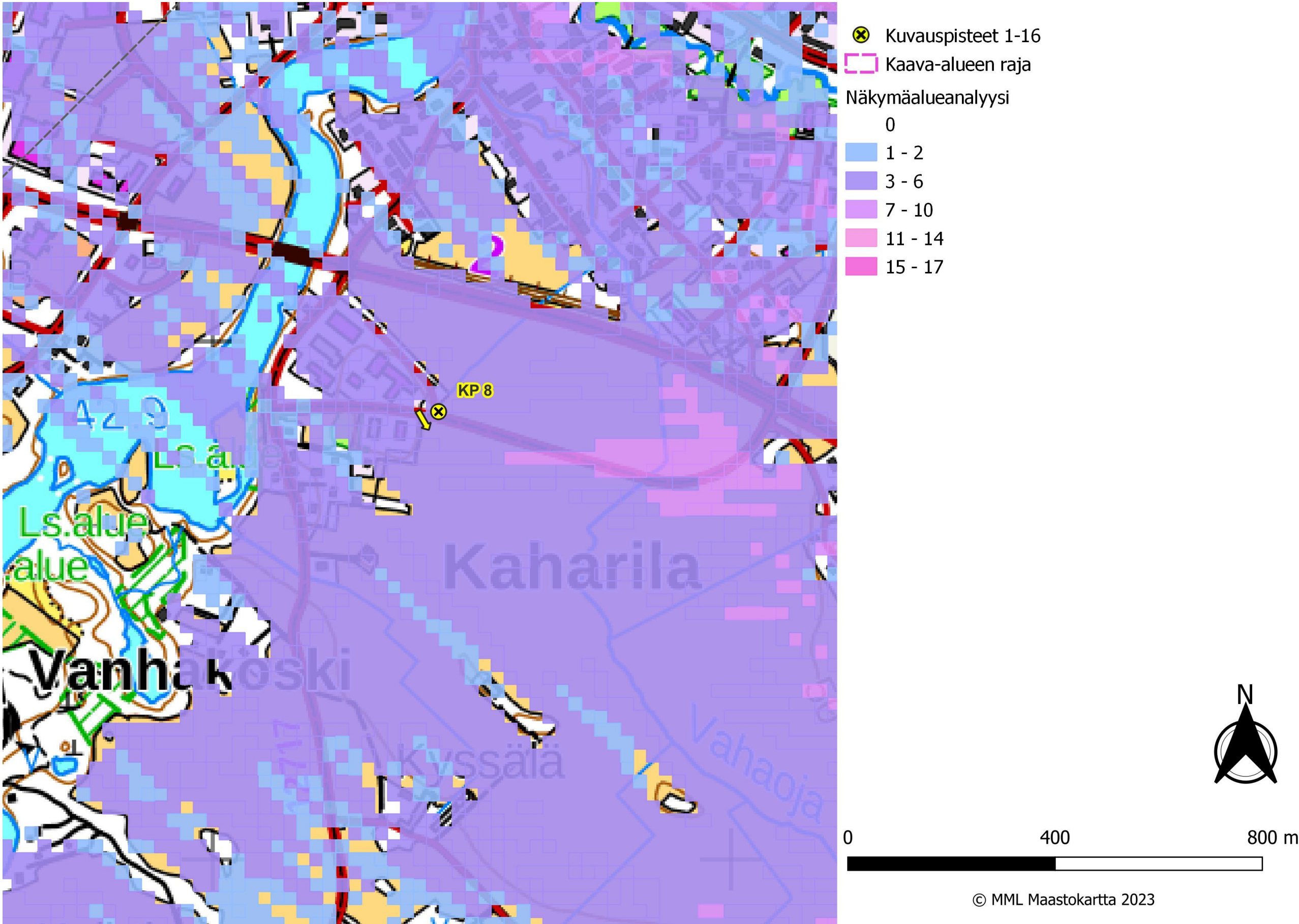


Kuva 22. Kuvauspiste 7, Havainnekuva Lehtolasta, Helsingintieltä. Kuvaussuunta luoteeseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 6,4 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



Kuva 23. Kuvauspiste 7, varsinainen havainnekuva Lehtolasta, Helsingintieltä.

23.10.2023



Kuva 24. Kuvauspiste 8. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

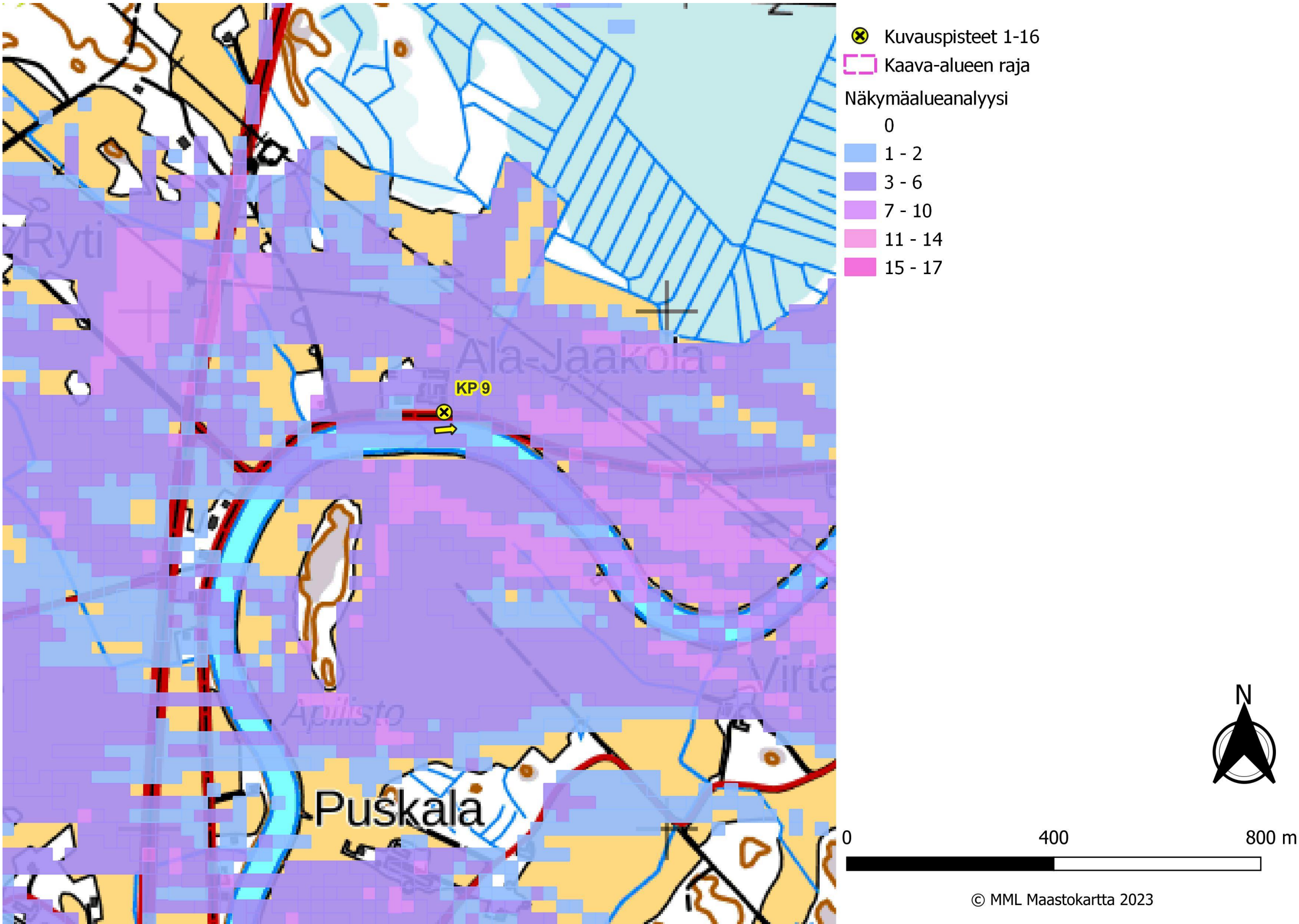


Kuva 25. Kuvauspiste 8, Havainnekuva Kaharilasta, Korkeakoskentieltä. Kuvaussuunta kaakkoon. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 6,0 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



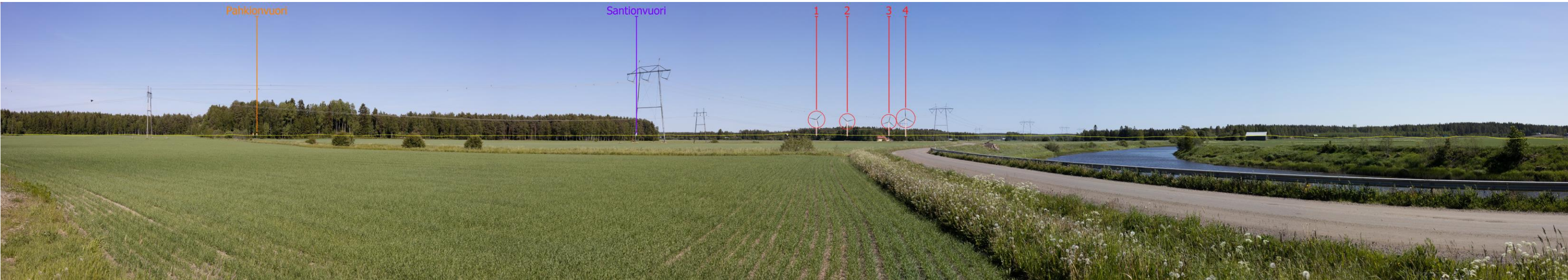
Kuva 26. Kuvauspiste 8, Havainnekuva Kaharilasta, Korkeakoskentieltä.

23.10.2023



Kuva 27. Kuvauspiste 9. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

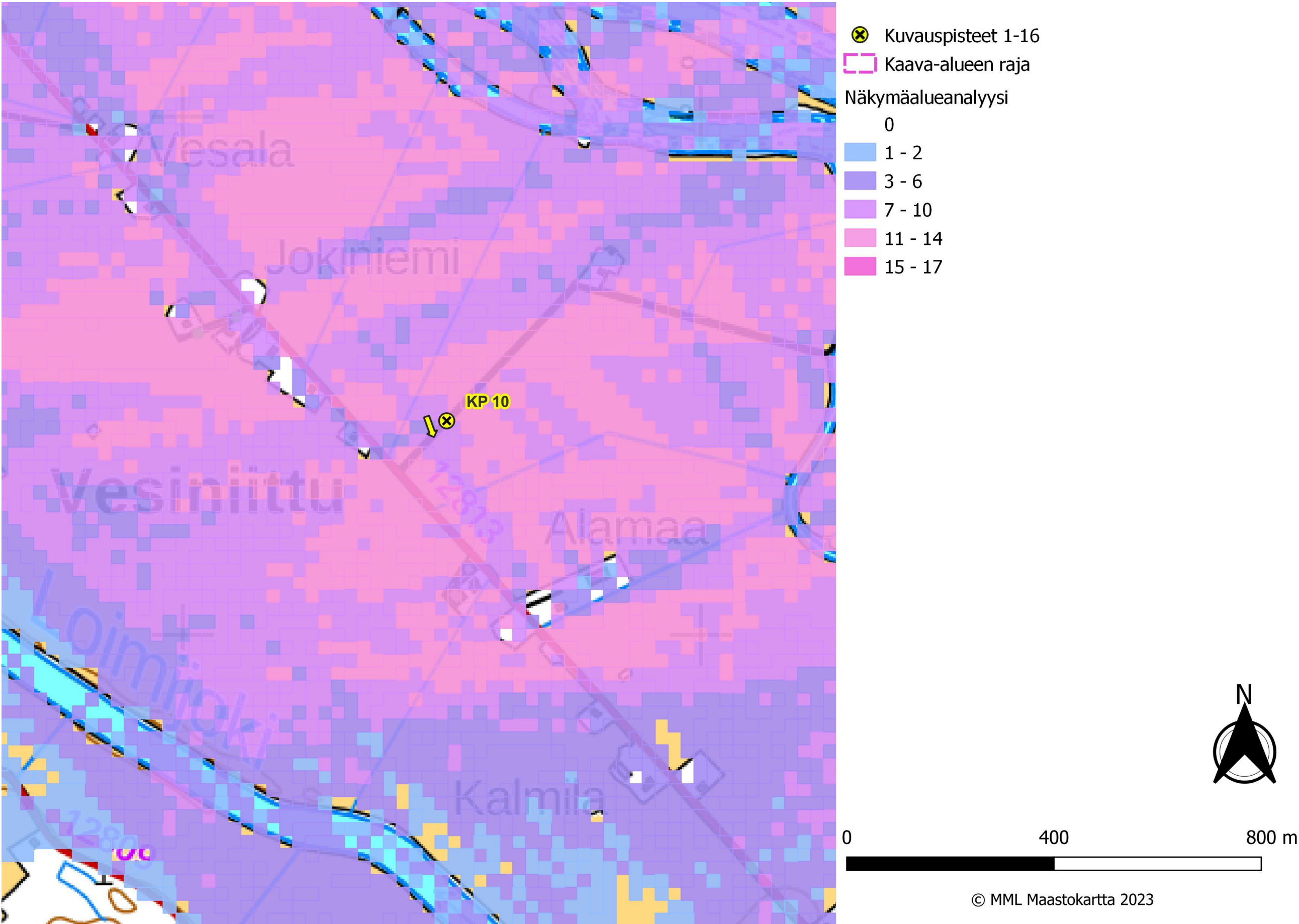


Kuva 28. Kuvauspiste 9, Havainnekuva Ala-jaakkolasta, Loimijoentieltä. Kuvaussuunta itä-koilliseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 5,3 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä ja ei lainvoimainen Isosuo korostettu vihreällä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



Kuva 29. Kuvauspiste 9, varsinainen havainnekuva Ala-jaakkolasta, Loimijoentieltä.

23.10.2023



Kuva 30. Kuvauspiste 10. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

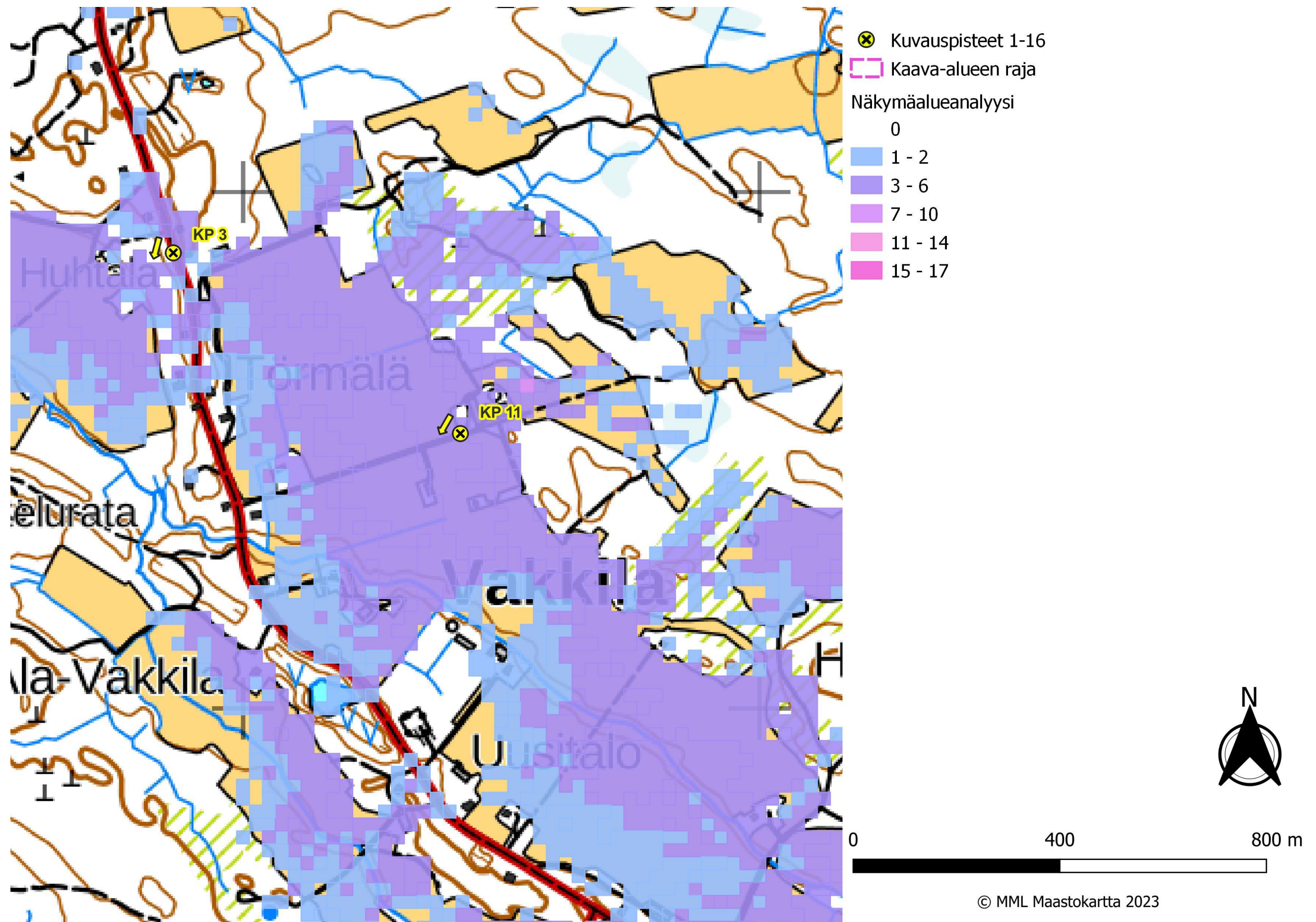


Kuva 31. Kuvauspiste 10, Havainnekuva Vesiniittusta, Mantereentieltä. Kuvaussuunta kaakkoon. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 10,7 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



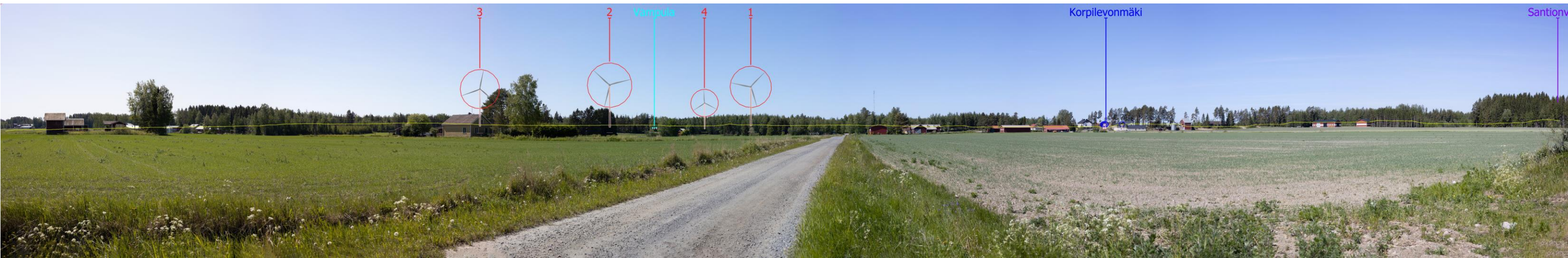
Kuva 32. Kuvauspiste 10, varsinainen havainnekuva Vesiniittusta, Mantereentieltä.

23.10.2023



Kuva 33. Kuvauspiste 11. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat, Isosuon voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

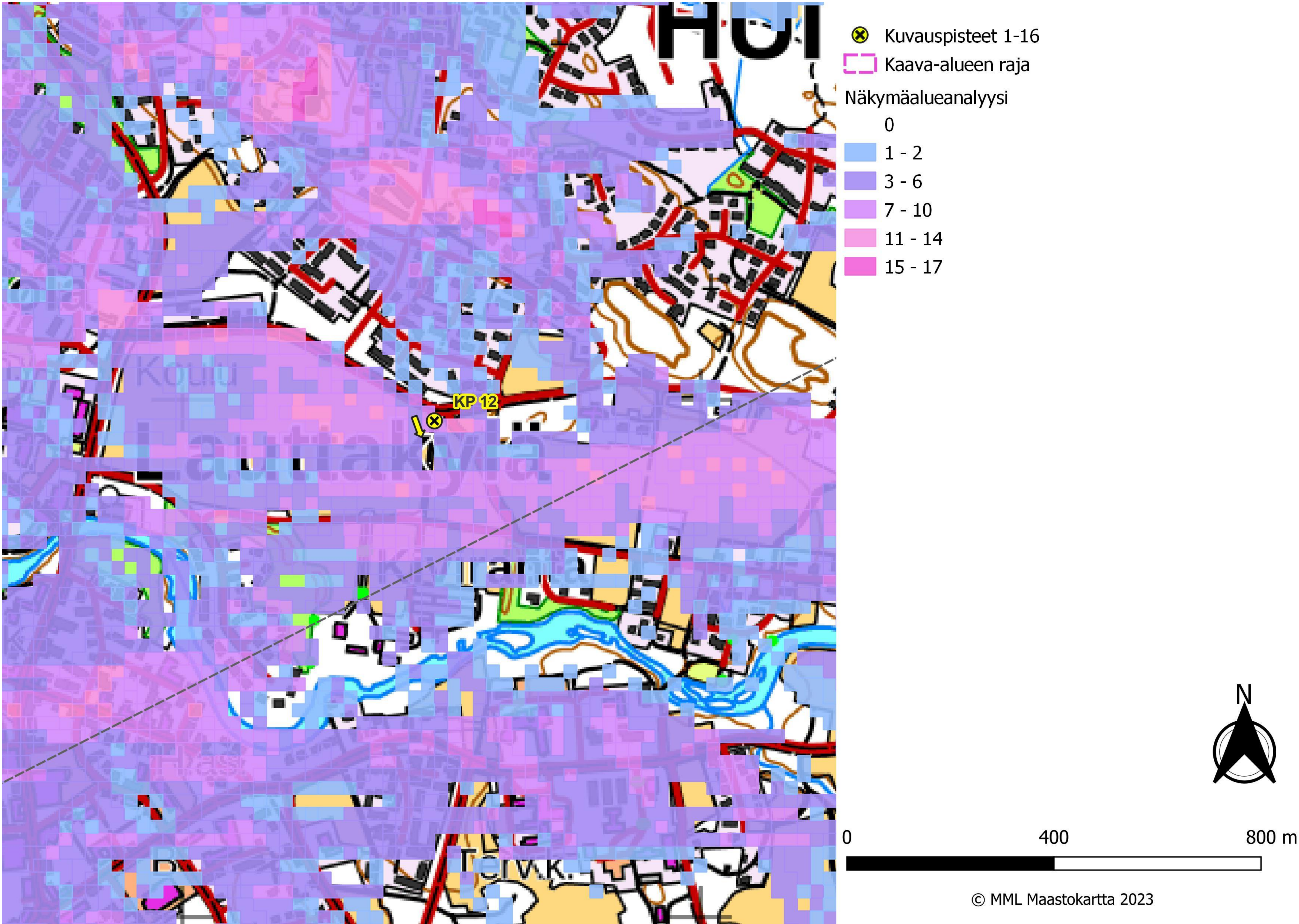


Kuva 34. Kuvauspiste 11, Havainnekuva Vakkilasta, Sillanpäntieltä. Kuvaussuunta kaakko. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 2,1 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä ja ei lainvoimainen Isosuo korostettu vihreällä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



Kuva 35. Kuvauspiste 11, varsinainen havainnekuva Vakkilasta Sillanpäntieltä.

23.10.2023



Kuva 36. Kuvauspiste 12. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

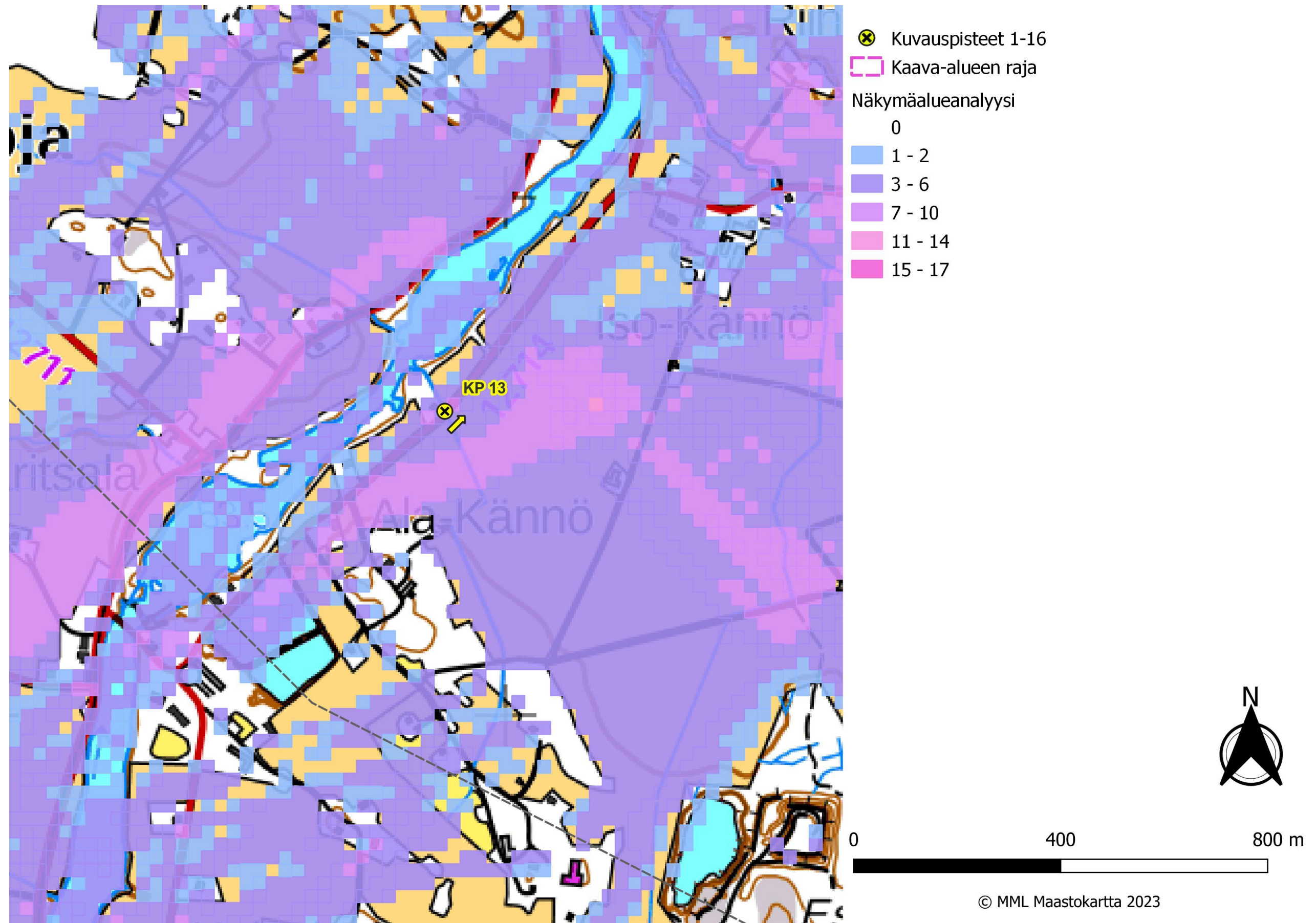


Kuva 37. Kuvauspiste 12, Havainnekuva Vakkilasta, Sillanpäntieltä. Kuvaussuunta kaakko. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 7,2 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



Kuva 38. Kuvauspiste 12, varsinainen havainnekuva Vakkilasta, Sillanpäntieltä.

23.10.2023



Kuva 39. Kuvauspiste 13. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

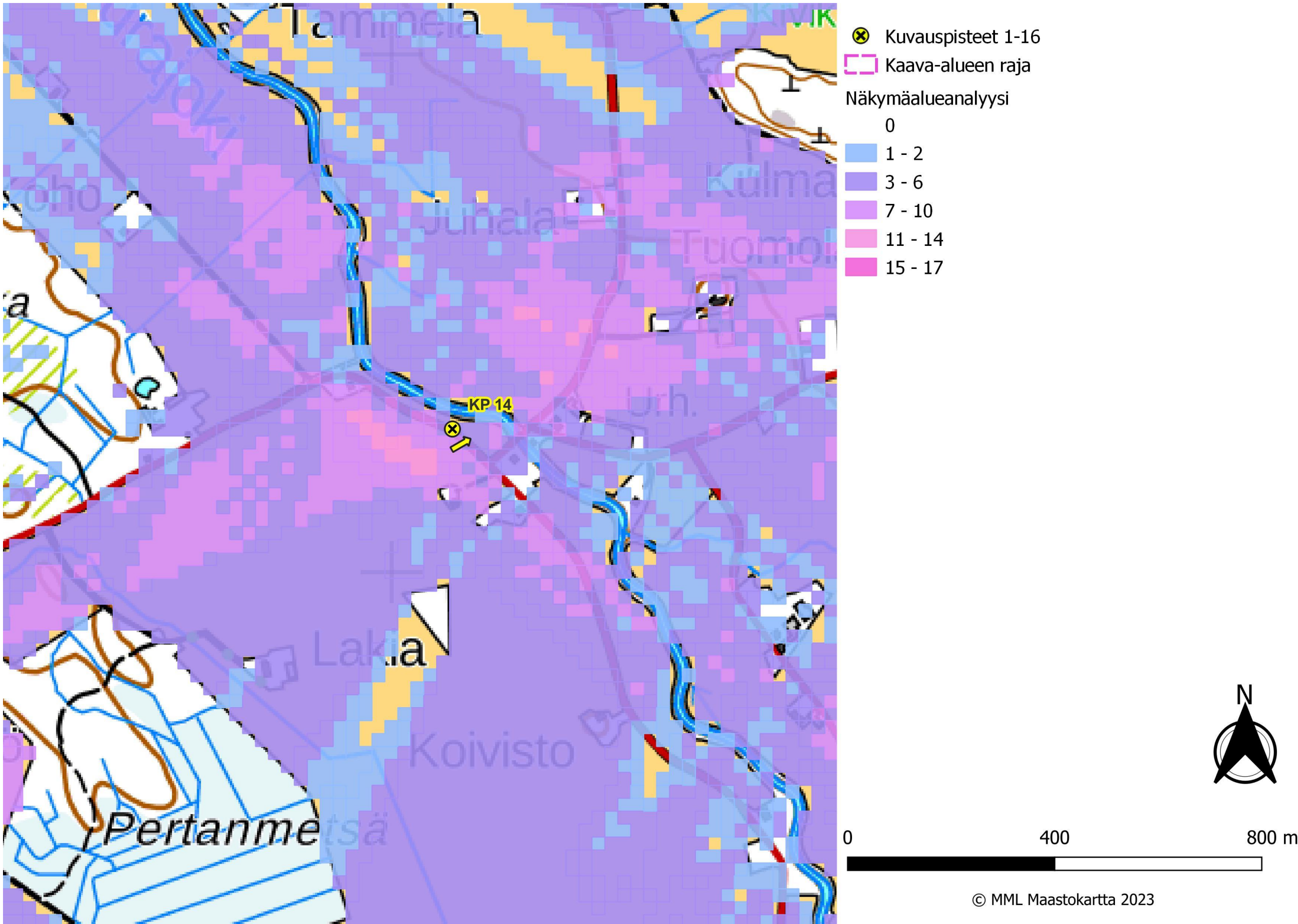


Kuva 40. Kuvauspiste 13, Havainnekuva Ala-Kännöstä, Kukonharjantieltä. Kuvaussuunta koilliseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 6,4 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



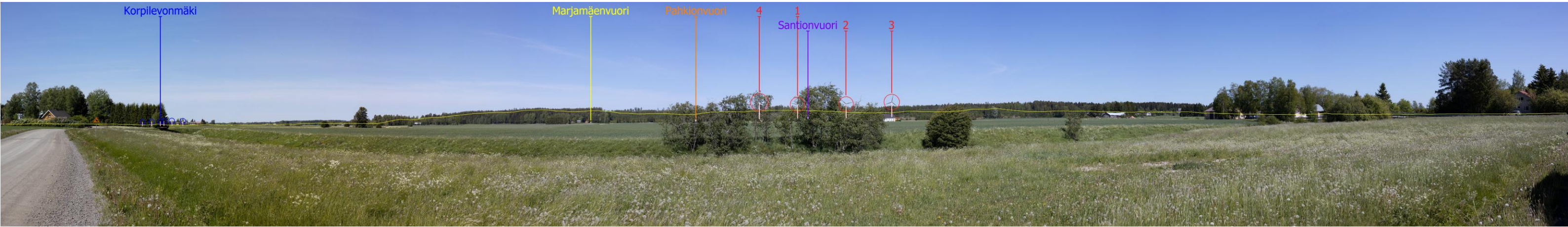
Kuva 41. Kuvauspiste 13, varsinainen havainnekuva Ala-Kännöstä, Kukonharjantieltä.

23.10.2023



Kuva 42. Kuvauspiste 14. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat, Isosuon voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

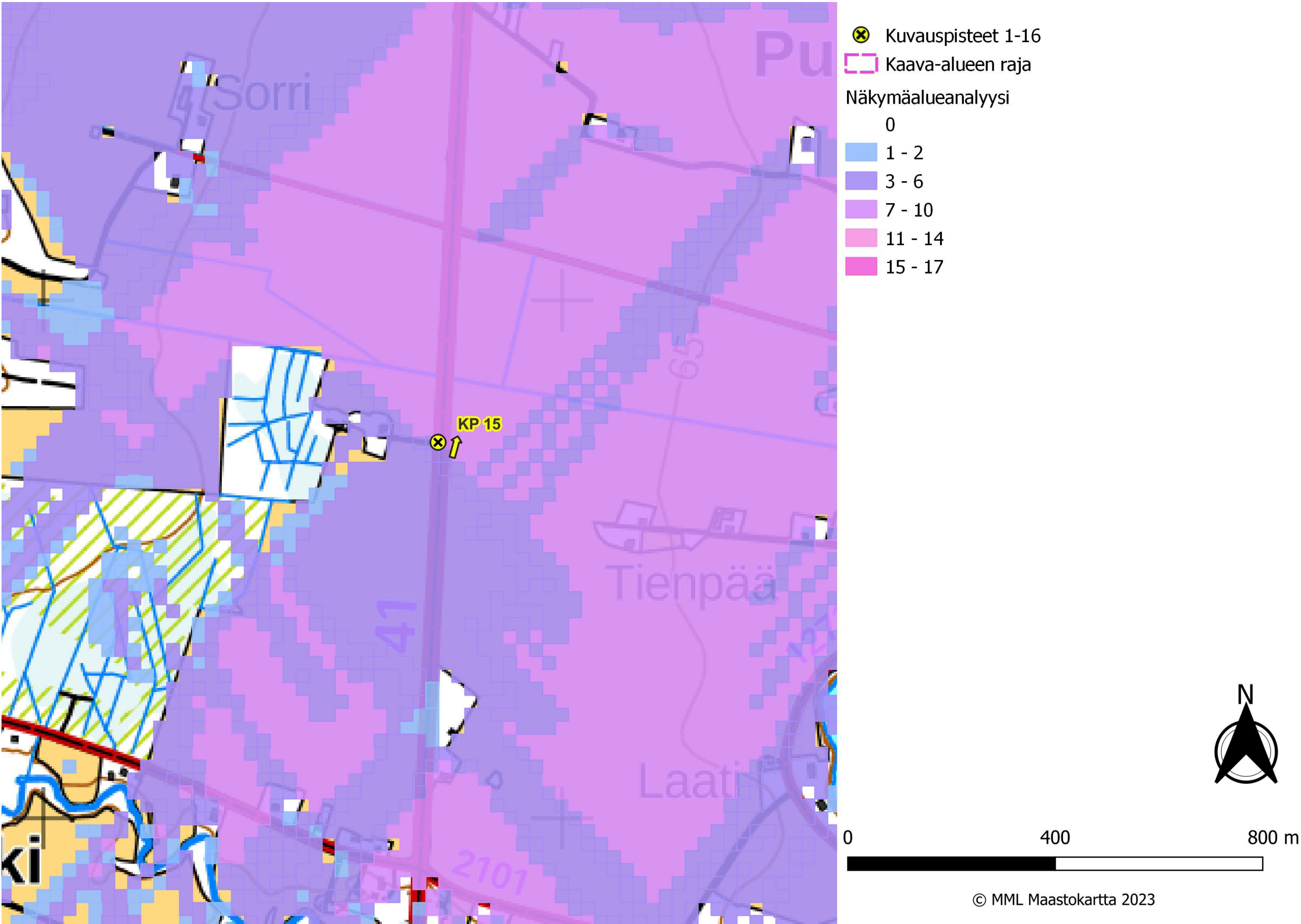


Kuva 43. Kuvauspiste 14, Havainnekuva Keipistä, Kukonharjantieltä. Kuvaussuunta pohjois-koilliseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 4,7 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilenvmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



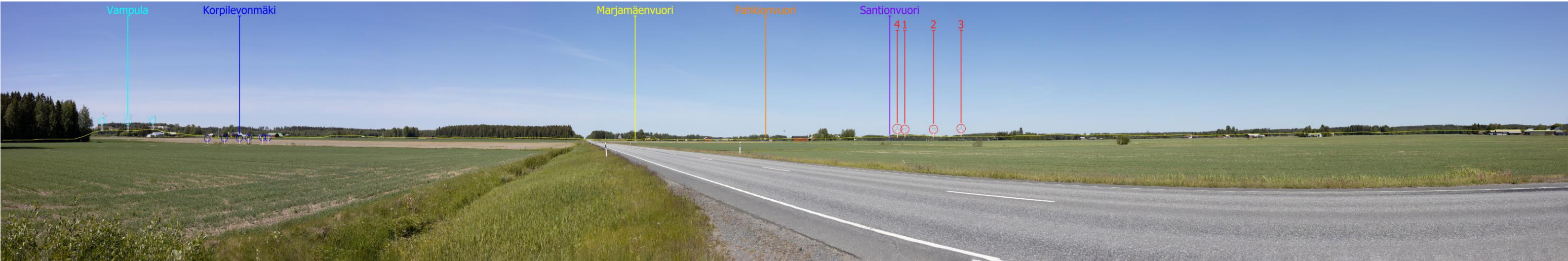
Kuva 44. Kuvauspiste 14, varsinainen havainnekuva Keipistä, Kukonharjantieltä.

23.10.2023



Kuva 45. Kuvauspiste 15. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

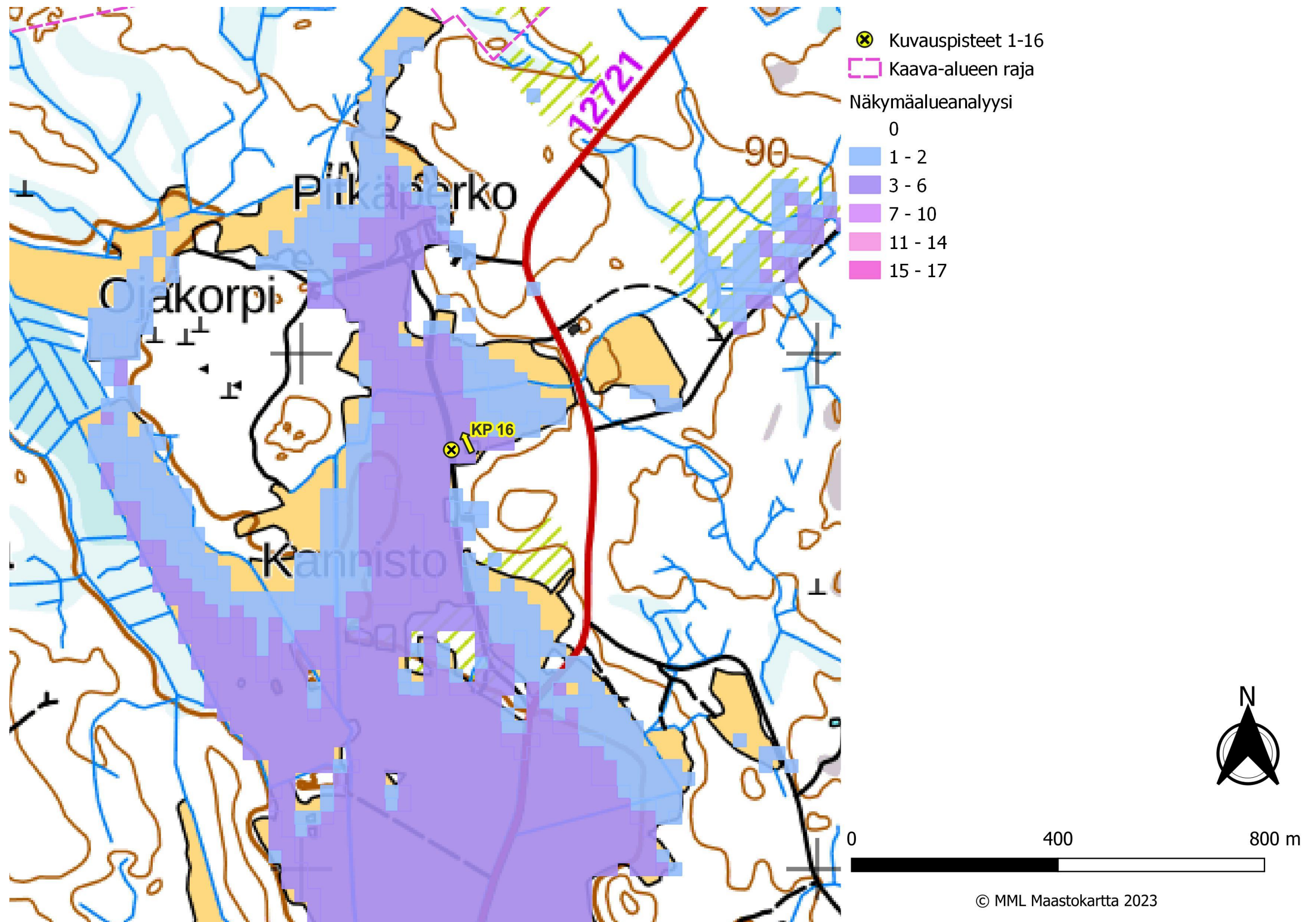


Kuva 46. Kuvauspiste 15, Havainnekuva Ilolasta, Turuntieltä. Kuvaussuunta koilliseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan on 9,9 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä ja ei lainvoimainen Isosuo korostettu vihreällä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



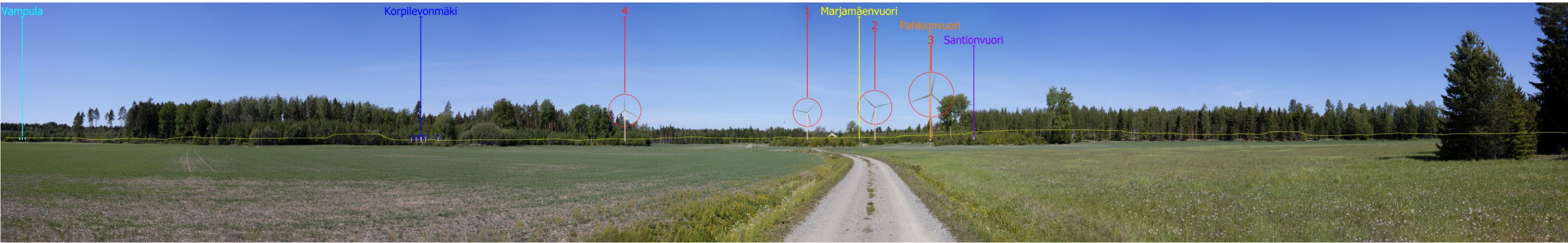
Kuva 47. Kuvauspiste 15, varsinainen havainnekuva Ilolasta, Turuntieltä.

23.10.2023



Kuva 48. Kuvauspiste 16. Taraskallion voimalat, Korpilevonmäen voimalat ja lähialueiden toiminnassa olevat voimalat näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna.

23.10.2023

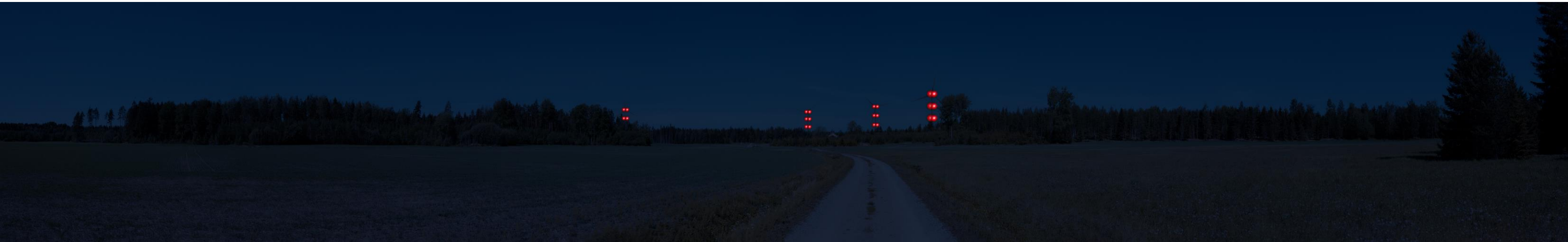


Kuva 49. Kuvauspiste 16, Havainnekuva Kannistosta, Kannistontieltä. Kuvaussuunta pohjois-luoteeseen. Etäisyys lähimpään Taraskallion tuulivoimalaan 1,7 km. Taraskallion tuulivoimaloiden roottoriympyrät korostettuna punaisella, lainvoimaisella rakennusluvalla oleva Korpilevonmäki on korostettu sinisellä. Toiminnassa olevat lähialueiden voimalat korostettuna Vampula turkoosilla, Marjamäenvuori keltaisella, Pahkionvuori oranssilla ja Santionvuori violetilla.



Kuva 50. Kuvauspiste 16, varsinainen havainnekuva Kannistosta, Kannistontieltä.

23.10.2023



Kuvat 51-53. Kuva pisteestä 16, Kannistosta Kannistontieltä, toteutettiin myös hämärän ja pimeäajan versio. Traficom ohjeistaa, että yöaikana voimaloissa tulee olla B –tyypin suuritehoinen (2000 cd) vilkkuva valkoinen, tai keskitehoinen (2000 cd) B-tyypin vilkkuva punainen, tai keskitehoinen (2000 cd) C-tyypin kiinteä punainen valo, konehuoneen päällä. Lisäksi, mikäli voimalan maston korkeus on 105 m tai enemmän maanpinnasta, tulee maston välikorkeuksiin sijoittaa A-tyypin pienitehoiset lentoestevalot. Mastoon valot sijoitetaan enintään 52 m tasaisin välein. Alimman valotason tulee jäädä ympäröivän puuston yläpuolelle. Kuvasovitteissa esitetään keskitehoinen (2000 cd) C-tyypin kiinteä punainen valo ja mastoon sijoittuvat valot.