

FCG.

Finnish  
Consulting  
Group

# Täydennys selvitykseen: Tuulienergian mahdollisuudet maakuntakaavassa Pirkanmaalla Osa III – näkyvyysanalyysit

Pirkanmaan liitto

**Ida Tammi, Hilja Léman, Olli Poutanen**

15.1.2024

P50052

ISBN: 978-951-590-372-3

## Sisällys

Täydennys selvitykseen: Tuulienergian mahdollisuudet maakuntakaavassa Pirkanmaalla Osa III – näkyvyysanalyysit.....	1
1 Alkusanat .....	5
1.1 Toimeksiannon sisältö .....	5
2 Lähtökohdat ja käytetyt menetelmät .....	7
2.1 Lähtötietoaineistot .....	7
2.2 Yleisesti tuulivoimaloiden maisemavaikutuksista .....	8
2.3 Maisemavaikutusten arvioinnin menetelmät .....	9
2.4 Etäisyysvyöhykkeet .....	10
2.5 Näkymäalueanalyysit .....	11
2.6 Havainnekuvat .....	12
2.7 Arvioinnin epävarmuustekijät .....	14
3 Maisemavaikutusten arviointi .....	15
3.1 Maisemavaikutukset yleisesti .....	15
3.2 Yhteisvaikutukset .....	21
3.2.1 Sastamala .....	21
3.2.2 Parkano ja Ikaalinen .....	26
3.2.3 Mänttä-Vilppula, Keuruu (Keski-Suomi) .....	27
3.2.4 Ylöjärvi, Ruovesi .....	29
4 Kohdekortit .....	31
4.1 Kohdekortti 19: Kärme kallio (päivitys) .....	31
4.2 Kohdekortti 20: Ajoksen kangas .....	35
4.3 Kohdekortti 21 Kangaslammit .....	39
4.4 Kohdekortti 22 Metsomäki .....	42
4.5 Kohdekortti 23: Patakorpi .....	45
5 Lähdeluettelo .....	48
Liite: Valokuvasovitteet .....	50

15.1.2024

IT, LH, OP

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon 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.*

## Lyhenteet ja käsitteet

**VAMA:** Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat maaseutumme edustavimpia kulttuurimaisemia, joiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuuri-vaikutteiseen luontoon, hoidettuun viljelymaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan. Kyseiset maisema-alueet (VAMA 2021) on hyväksytty valtioneuvoston päätöksellä 18.11.2021. Suomessa on 186 valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. 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.

**RKY:** Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) on Museoviraston laatima inventointi, joka on hyväksytty valtioneuvoston päätöksellä 1.1.2010. Suomessa on lähes 1500 RKY-kohdetta, jotka ovat aleuita, tieosuuksia tai yksittäisiä rakennuksia ja rakennelmia. Ne antavat alueellisesti, ajallisesti ja kohdetyypeittäin monipuolisen kokonaiskuvan maamme rakennetun ympäristön historiasta ja kehityksestä. Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, MRL) valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) edellyttävät, että valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta huolehditaan.

**MAM/MKM:** Maakunnallisesti arvokas maisema-alue tai kulttuuriympäristö. **MKY:** Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet määritellään pääsääntöisesti maakuntakaavoissa, ja ne edustavat arvokasta kulttuurivaikutteista luontoa ja perinteistä rakennuskantaa maakuntatasolla. Maakuntakaavojen selitteissä ja maakunnan kuntien rakennusjärjestyksissä on usein ohjeita, jotka edistävät kyseisten arvokohteiden säilymistä. Maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteista käytetään hieman eri termejä maakunnasta riippuen.

**Näkymäalueanalyysi ja näkyvyytarkastelu:** Näkymäalueanalyysi (ZVI) on laskennallinen malli, joka kuvaa tuulivoimaloiden näkyvyyttä maisemassa. ZVI:n avulla voidaan arvioida, miltä alueilta tuulivoimalat ovat havaittavissa maisemassa.

**Havainnekuva:** Havainnekuva on kuvallinen esitys tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan

**Valokuvaseite:** Valokuvaseite on havainnekuva, jossa tuulivoimalat on mallinnettu valokuvan päälle.

# 1 Alkusanat

Tämä lisäselvitys täydentää FCG Finnish Consulting Group Oy:n Pirkanmaan liitolle laatimaa maisemavaikutusten arviointia ja näkyvyysanalyysiä (FCG Finnish Consulting Group Oy, 2022). Selvitys toimii tausta-aineistona Pirkanmaan elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaavan laadinnassa.

Vaihemaakuntakaavatyön edetessä on tullut esille aiemmassa selvityskokonaisuudessa tarkasteltujen alueiden lisäksi muita potentiaalisia tuulivoima-alueita, jotka ovat tulleet hankekehityksen piiriin ja joita ehdotetaan osoitettavaksi vaihemaakuntakaavassa.

Uusia tuulivoima-alueita on neljä. Lisäksi aikaisemmassa selvityksessä mukana olleen Kärme-kallion alueen voimalamäärä ja -korkeus on tarkentunut, ja sen osalta arviointia päivitetään tämän selvityksen yhteydessä. Aiemmin laaditussa maisemavaikutusarvioinnissa on tarkasteltu Kärme-kalliota olettamalla, että alueelle sijoitettaisiin teoreettiset 22 voimalaa, joiden kokonaiskorkeus olisi 300 metriä. Nyt tutkitaan alueella vain enintään seitsemän voimalan sijoittamista. Lisäksi Sastamalan kaupunki on asettanut alueensa tuulivoimahankkeille reunaehdon enintään 260 metristen voimaloiden rakentamiselle.

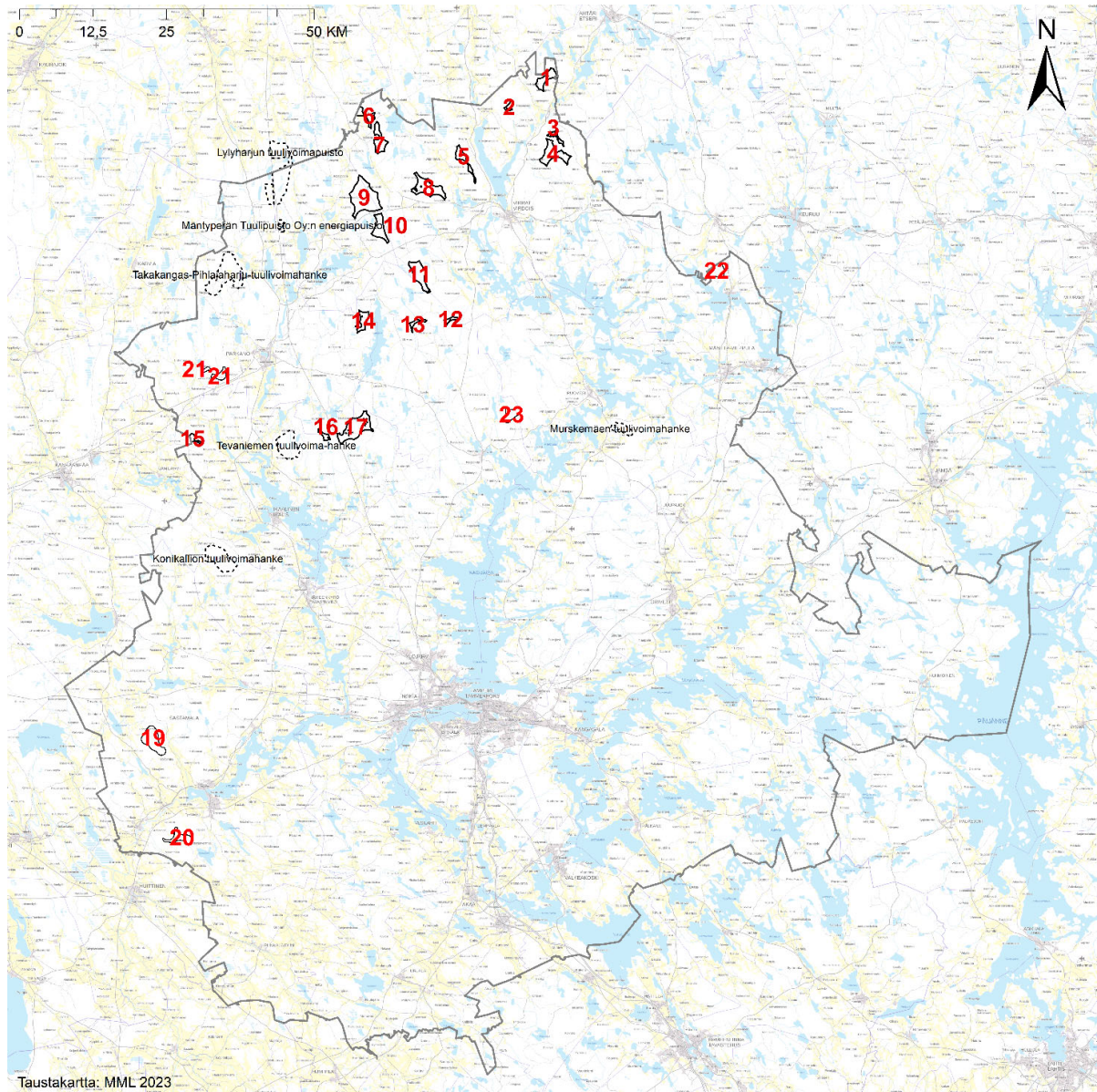
## 1.1 Toimeksiannon sisältö

Muun muassa vaihemaakuntakaavan luonnokseen liittyvien viranomaislausuntojen perusteella Sastamalan alueelle mahdollisesti osoitettavien Ajoksenkankaan ja Kärme-kallion tuulienergiatuotannon alueiden toteutusedellytyksiin liittyy erityistä maisemavaikutusten arvioinnin tarvetta, koska alueet sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaan Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema-alueen vaikutusalueella sekä jokilaakson pohjois- että eteläpuolella. Maakuntakaavatyön kannalta on tarpeen tarkastella näiden alueiden potentiaalia nojaten alueiden esiselvityksissä tunnistettuihin mahdollisiin voimalapaikkoihin sekä Sastamalan kaupungin asettamien reunaehtojen mukaisiin korkeintaan 260 metriä korkeisiin voimaloihin.

Kangaslammin, Metsomäen tai Patakorven osalta ei ole vielä tehty sellaisia selvityksiä alueiden mahdollisista maisemavaikutuksista, joiden voitaisiin katsoa riittävän alueiden osoittamiseen maakuntakaavassa.

Maisemaselvityksen täydennyksessä on tarkasteltu seuraavia alueita:

- Sastamala: Kärme-kallio
- Sastamala: Ajoksenkangas
- Parkano (ja Ikaalinen): Kangaslammit
- Mänttä-Vilppula: Metsomäki
- Ylöjärvi: Patakorpi



*Kuva 1. Maisemavaikutusselvityksessä tarkastellut uudet tuulivoima-alueet ovat no: 19, 20, 21, 22 ja 23. Vaihemaakuntakaavassa osoitettavien tuulienergiatuotannon alueiden suunnittelutilanteen edettyä kaikki vuoden 2022 selvityksessä tarkastellut alueet eivät ole enää mukana tässä täydennysselvityksessä. Kartassa on esitetty kaikki tuulivoima-alueet, jotka olivat mukana vuoden 2022 selvityksessä.*

Vaihemaakuntakaavassa osoitettavien tuulienergiatuotannon alueiden suunnittelutilanteen edettyä kaikki vuoden 2022 selvityksessä tarkastellut alueet eivät ole enää mukana tässä täydennysselvityksessä. Pois jääneet alueet ovat 2, 3, 5, 10, 12, 13, 14 ja 15. Jäljellä olevien alueiden rajauksia on tarkistettu, joten yllä olevassa kartassa esitetyt alueet eivät täysin vastaa vaihemaakuntakaavassa osoitettavia alueita.

Lisäselvitys sisältää varsinaisen selvityksen tavoin näkymäalueanalyysin, tämän pohjalta laaditun asiantuntija-arvion alueiden maisemallisista vaikutuksista sekä valokuvasovitteet vaikutusalueella merkittäviksi tunnistetuilta kohteilta.

Metsonmäen, Kangaslammin ja Patakorven tuulivoima-alueita tarkastellaan tässä selvityksessä teoreettisesti 300 metriä korkeilla voimaloilla. Sastamalan kaupunginvaltuusto on vahvistanut helmikuussa 2022 tuulivoimaloiden sijoittumisen ja rakentamisen periaatteet, jossa määriteltiin muun muassa kaupungin tuulivoimaloiden maksimikokonaiskorkeudeksi 260 metriä. (Sastamalan kaupunki, 2022). Sastamalan hankkeiden Ajoksenkankaan ja Kärmekalion osalta tarkastellaan vaikutuksia 260 metriä korkeilla voimaloilla, joissa napakorkeus on 190 metriä Sastamalan asettaman periaatteen mukaisesti.

Tuulivoima-alueiden suunnitteluvaiheet:

- Kärmekalio: Kaavoitus- ja YVA-vaihe
- Ajoksenkangas: Kaavoitusvaihe
- Kangaslammit: Esisuunnitteluvaihe
- Metsomäki: Kaavoitusvaihe
- Patakorpi: Esisuunnitteluvaihe

Selvityskokonaisuus sisältää tämän maisemaselvityksen, jossa on kuvailtu yhteisvaikutukset maisemaan viiden tuulivoima-alueen osalta. Tähän raporttiin on liitetty otteita yhteisvaikutusten näkymäalueanalyysistä osaksi selostusta. Lisäksi raportissa on koottuna tuulivoima-alueiden kohdekortit, joissa on arvioitu yksittäin tuulivoima-alueiden mukaiset vaikutukset maisemaan. Tässä raportissa käsiteltävien viiden tuulivoima-alueen havainnekuvista on koostettu erillinen liite selostuksen loppuun.

## 2 Lähtökohdat ja käytetyt menetelmät

### 2.1 Lähtötietoaineistot

Maisemavaikutusten arvioinnissa huomioitujen tuulivoima-alueiden lähtötiedot on saatu Pirkanmaan liitolta (tilaaja). Näitä lähtötietoja ovat olleet muun muassa maakuntakaavan tuulivoima-alueiden rajaukset ja uusien tuulivoima-alueiden teoreettinen tuulivoimaloiden sijoittelu. Aikaisemmassa selvityksessä (FCG Finnish Consulting Group Oy, 2022) tuulivoimaloiden sijoittelu oli tehty 800x800 metrin ruudukolla, ja se perustui laskennalliseen tuulivoimaloiden maksimimäärään. Tässä selvityksessä on käytetty tilaajalta saatua tietoa voimaloiden alustavasta määrästä ja sijainneista. Voimalapaikat perustuvat hanketoimijoilta saatuihin alustaviin sijainteihin, ja ne tarkentuvat hankkeiden myöhemmässä suunnitteluvaiheessa, mikäli ne etenevät.

Tuulivoima-alueiden ympäristön nykytilan tarkasteluun sekä maiseman ja kulttuuriympäristöjen arvokohteiden määrittelyyn on käytetty muun muassa seuraavia lähteitä:

- Erilaiset avoimet kartta-aineistot, kuten maastokartta ja ilmakehu (Maanmittauslaitos 2023)
- Maastotietokanta ja maastomalli (Maanmittauslaitos 2023)
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet VAMA 2021-raportit (Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus 2021)
- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY 2009 tietokanta (Museovirasto, 2009)
- Museoviraston muinaisjäännösrekisteri; kiinteät muinaisjäännökset (Museovirasto, ei pvm)
- Pirkanmaan, Satakunnan ja Keski-Suomen voimassa olevat maakuntakaavat sekä niiden selostukset, liitteet ja selvitysaineistot muun muassa maakunnallisesti arvokkaiden maiseman ja kulttuuriympäristön kohteiden määrittelyyn

Maisemavaikutusten arviointityön pohjana on käytetty muun muassa seuraavia ohjeita ja julkaisuja:

- Tuulivoimalat ja maisema (Weckman, 2006)
- Kulttuuriympäristö ympäristövaikutusten arvioinnissa ( Ympäristöministeriö, 2013)
- Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimahankkeissa (Ympäristöministeriö, 2016)

FCG Finnish Consulting Group Oy:n tuottamat aineistot:

- Näkymäalueanalyysit (ZVI)
- Havainnekuvat

## 2.2 Yleisesti tuulivoimaloiden maisemavaikutuksista

Arvioinnissa on tarkasteltu tuulivoima-alueiden toteuttamisesta johtuvia käytön aikaisia vaikutuksia maisemaan. Muutos voi kohdistua maiseman rakenteeseen, luonteeseen tai laatuun. Rakenteelliset muutokset ovat havaittavissa pääsääntöisesti tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä hankealueella. Tuulivoimahankkeiden keskeisimpiä ympäristövaikutuksia ovat tyypillisesti maisemaan kohdistuvat visuaaliset vaikutukset. Tuulivoimalat aiheuttavat tuulivoima-alueiden ulkopuolella silmin havaittavaa visuaalista muutosta maisemassa, mikä voi tuulivoimaloiden korkeuden vuoksi ulottua hankkeiden käytön aikana laajallekin alueelle. Myös sähkönsiirtoa varten tarvittavien muutosten takia syntyy yleensä maisemavaikutuksia. Tämän selvityksen yhteydessä potentiaalisten tuulivoima-alueiden sähkösiirron aiheuttamia maisemavaikutuksia ei ole tutkittu.



Maiseman herkkyys kuvaa maiseman sietokykyä maisemassa tapahtuville muutoksille. Tyyppillisesti herkimpiä alueita maisemakuvan muutoksille ovat maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet, asuinalueet, virkistyskohteet sekä tärkeät näkymät. Koska kyseessä on erityisesti yleispiirteistä alueidenkäytön suunnitelmaa palveleva selvitys, on tässä selvityksessä pyritty tunnistamaan voimaloiden vaikutuksia maisemaan alueilla, jotka ovat lähtökohtaisesti maakunnan tasolla herkkiä maisemassa tapahtuville muutoksille. Maisemavaikutusten arvioinnissa on huomioitu arvokkaiden maisemien ja kulttuuriympäristöjen osalta valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat kohteet.

Arvioitaessa tuulivoimaloiden aiheuttamaa muutosta maisemassa sekä vaikutusten merkittävyyttä huomioidaan muun muassa kuinka paljon uusi tuulivoima-alue muuttaa maiseman nykyistä luonnetta tai laatua. Muutoksen suuruus on sidoksissa voimaloiden ulkonäköön, korkeuteen, määrään, etäisyyteen ja näkyvyyteen liittyviin tekijöihin.

Maisemavaikutusten suuruuteen voi vaikuttaa esimerkiksi se, kuinka laajalle katselusektorille tuulivoimalat maisemassa sijoittuvat tai kuinka hallitsevia ne maisemakuvassa ovat. Tuulivoimalat voivat myös muuttaa maiseman mittasuhteita. Tuulivoimaloiden havaitsemiseen vaikuttavat ympäristön ja maiseman muut ominaisuudet, kuten maaston, kasvillisuuden ja rakennusten aiheuttama katvevaikutus. Lisäksi tuulivoimaloiden havaittavuuteen vaikuttavat eri vuoden- ja vuorokaudenajat sekä säätila. Tuulivoimaloiden lentoestevalot aiheuttavat muutoksia maiseman luonteeseen pimeällä. Puiden lehdet kesällä ja lumi talvella vaikuttavat merkittävästi sekä maiseman yleisilmeeseen että voimaloiden näkymiseen.

Maisemavaikutukset ovat merkittävämpiä, jos maisema on arvokas tai herkkä muutoksille. Tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutukset liittyvät olennaisesti niiden aiheuttamiin näkyviin muutoksiin kulttuuriympäristössä. Tuulivoimaloiden rakentaminen voi olla esteettinen haitta rikkomalla eheitä tai yhtenäisiä kulttuurihistoriallisia miljöitä tai aiheuttamalla häiriön yksittäisen kohteen läheisyyteen. Tuulivoimala voi myös aiheuttaa esteen kulttuurihistoriallisen kohteen tarkasteluun tai kilpailla olemassa olevan merkittävän maamerkin kanssa. Laajoissa avoimissa maisematiloissa erityisesti lähietäisyydellä tuulivoimalat saattavat muuttaa maiseman mittasuhteita. Perinteisissä ja luonnontilaisissa ympäristöissä tuulivoimalat muuttavat maisemasta teknologisen.

## 2.3 Maisemavaikutusten arvioinnin menetelmät

Tuulivoimarakentamisen vaikutusten merkittävyyttä maisemaan on tässä selvityksessä arvioitu tarkastelemalla arvoympäristöjen esteettisen laadun mahdollista heikkenemistä. Sanalliset arviot on tehty näkymäalueanalyysin ja valokuvasovitteiden avulla sekä karttatarkastelujen pohjalta. Aluekohtaiset maisemavaikutusten arvioinnit ja näkymäalueanalyysien tulokset on esitetty kohdekorteissa. Valokuvasovitteet ovat tämän selvityksen liitteenä.

Maisemavaikutusten arvioinnissa on huomioitu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat kohteet. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt on haettu museoviraston tietokannasta (Museovirasto, 2009) ja maakunnallisesti arvokkaat alueet maakuntakaavoista (Pirkanmaan liitto, 2017) (Satakuntaliitto, 2019) (Keski-Suomen Liitto, 2020). Pirkanmaan maakunnan ulkopuolella 12 kilometrin etäisyydellä olevat arvoalueet on otettu huomioon sekä yksittäisten tuulivoima-alueiden että yhteisvaikutusten arvioinnissa. Kiinteät muinaisjäännökset on poimittu museoviraston muinaisjäännösrekisteristä (Museovirasto, ei pvm). Muinaisjäännöskohteet on esitetty kartoilla, mutta kohteita ei ole tarkasteltu erikseen selvityksessä.

Aluekohtaisen tarkastelun lisäksi työssä on arvioitu myös yhteisvaikutuksia muiden läheisten tuulivoima-alueiden kanssa näkymäalueanalyysin avulla. ”Yhteisvaikutusten arvioinnin tavoitteena on saada käsitys tietyille alueelle sijoittuvien eri tuulivoima-alueiden tai muiden maisemaan vaikuttavien hankkeiden vaikutuksista” (Ympäristöministeriö, 2016). Yhteisvaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu, mille alueille Pirkanmaalla kohdistuu eniten vaikutuksia (ns. ”hot spot”-alueita). Yhteisvaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu lisäksi tuulivoima-alueiden hallitsevuutta yleisesti ja vaikutuksia suhteessa merkittäviin avoimiin maisematiloihin ja arvoalueisiin. Yhteisvaikutusten arvioinnin avulla voidaan päätellä, mitkä alueista ovat maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten kannalta merkittävimpiä ja luonnehditaan sitä, minäkalaisia vaikutukset ovat.

Arviot on esitetty sanallisina asiantuntija-arvioina. Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia on arvioinut FCG Finnish Consulting Group Oy:stä maisema-arkkitehdit Ida Tammi ja Hilja Léman ja taiteen maisteri Olli Poutanen.

## 2.4 Etäisyysvyöhykkeet

Maisemavaikutusten arvioinnissa on käytetty yleisesti Ympäristöministeriön oppaan (Weckman 2006) toeteamukseen perustuvia etäisyysvyöhykkeitä: 0–5 km, 5–12 km, 12–25 km ja 25–30 km. Oppaan valmistumisen jälkeen tuulivoimaloiden korkeudet ovat kasvaneet merkittävästi, mikä vaikuttaa tuulivoimaloiden havaittavuuteen maisemassa. Tästä syystä lähi- ja välialueen kokoa on tarkistettu arvioinnin osalta suuremiksi.

Tässä maisemavaikutusten arvioinnissa on siis käytetty seuraavia etäisyysvyöhykkeitä:

- Lähialue: Etäisyys tuulivoimaloista noin 0–7 kilometriä
- Välialue: Etäisyys tuulivoimaloista noin 7–14 kilometriä
- Kaukoalue: Etäisyys tuulivoimaloista noin 14–25 kilometriä
- Teoreettinen maksiminäkyvyysalue: Etäisyys tuulivoimaloista 25–30 kilometriä

Ympäristöministeriön oppaassa mainittua ”välitöntä vaikutusalueetta” (etäisyys tuulivoimaloista noin 0–200 metriä) ei ole tässä työssä tutkittu erikseen, koska näin tarkkaa analyysia ei ole katsottu maakuntatason selvityksessä tarpeelliseksi tai mahdolliseksi voimaloiden tarkkaan sijaintiin ja lopullisiin korkeustietoihin liittyvän merkittävän epävarmuuden vuoksi.

Etäisyysvyöhykkeet sekä maiseman ja kulttuuriympäristöjen arvoalueiden etäisyys hankkeesta on laskettu hankealueen rajasta, sillä voimaloiden sijainnit tarkentuvat vasta tarkemmassa suunnittelussa. Etäisyydet voimaloihin tulevat siis todennäköisesti olemaan hieman pidempiä, koska voimaloita ei sijoiteta aivan hankealueiden ulkorajalle.

## 2.5 Näkymäalueanalyysit

Näkymäalueanalyysi on laskennallinen malli tuulivoimaloiden näkyvyydestä. Laskentamalli huomioi maaston korkeussuhteet sekä alueen puuston. Laskentamallin korkeustiedot perustuvat Maanmittauslaitoksen maastotietokannan korkeusmalliin. Laskentamallin puuston korkeustiedot perustuvat vuoden 2018 Corine maanpeiteaineistoon, jonka tarkkuus (pikselikoko) on 20 metriä. Puustolle on annettu keskipituusarvoja kasvupaikan mukaan. Puuston korkeuden vaihteluväli on 15–20 metriä.

Näkymäalueanalyysin (ZVI) teknisessä toteutuksessa on hyödynnetty Esrin ArcMap –ohjelmaa, joka laskee, kuinka laajalle alueelle tuulivoimalat tulisivat näkymään ja missä määrin. Näkymäalueanalyysi ulottuu noin 30 kilometrin säteelle voimaloista. Näkymäalueanalyysi on tuotettu käyttäen tuulivoimaloiden kokonaiskorkeutta, joka on hankkeiden Metsomäki, Kangaslammit ja Patakorpi osalta 300 metriä sekä Ajoksenkankaan ja Kärmevallion osalta 260 metriä.

Todellisuudessa hyvissä sääolosuhteissa tai korkeammalla sijaitseville katselupaikoille voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa tuulipuistosta, kuin näkymäalueanalyysin tulokset osoittavat. Toisaalta laskentamalli ei ole huomionnut rakennuksia ja rakennelmia tai metsiä pienialaisempaa kasvillisuutta teiden varsilla, vesistöjen rannoilla ja pihapiireissä, jolloin voimaloiden näkyminen on paikoin heikompi kuin näkymäalueanalyysi osoittaa. Näkymäalueanalyysin epävarmuustekijöistä on kerrottu alempana.

Näkymäalueanalyysin perustella voi tarkastella myös lentoestevalojen näkymistä maisemassa. Voimalatornien huipuille sijoitettavat lentoestevalot näkyvät niille alueille, minne voimaloiden napakorkeus näkyy. Lentoestevalojen näkyvyys on siis hieman suppeampi kuin näkymäalueanalyysin tulos, joka on tehty voimaloiden kokonaiskorkeudella. Mikäli näkymiä voimaloille ei ole, eivät myöskään lentoestevalot näy maisemassa.

Hankekohtaiset näkymäalueanalyysit on esitetty kohdekorteissa. Yhteisvaikutusten osalta näkymäalueanalyysit ja otteita näkymäalueanalyysistä esitetty osana yhteisvaikutusten arviointia.

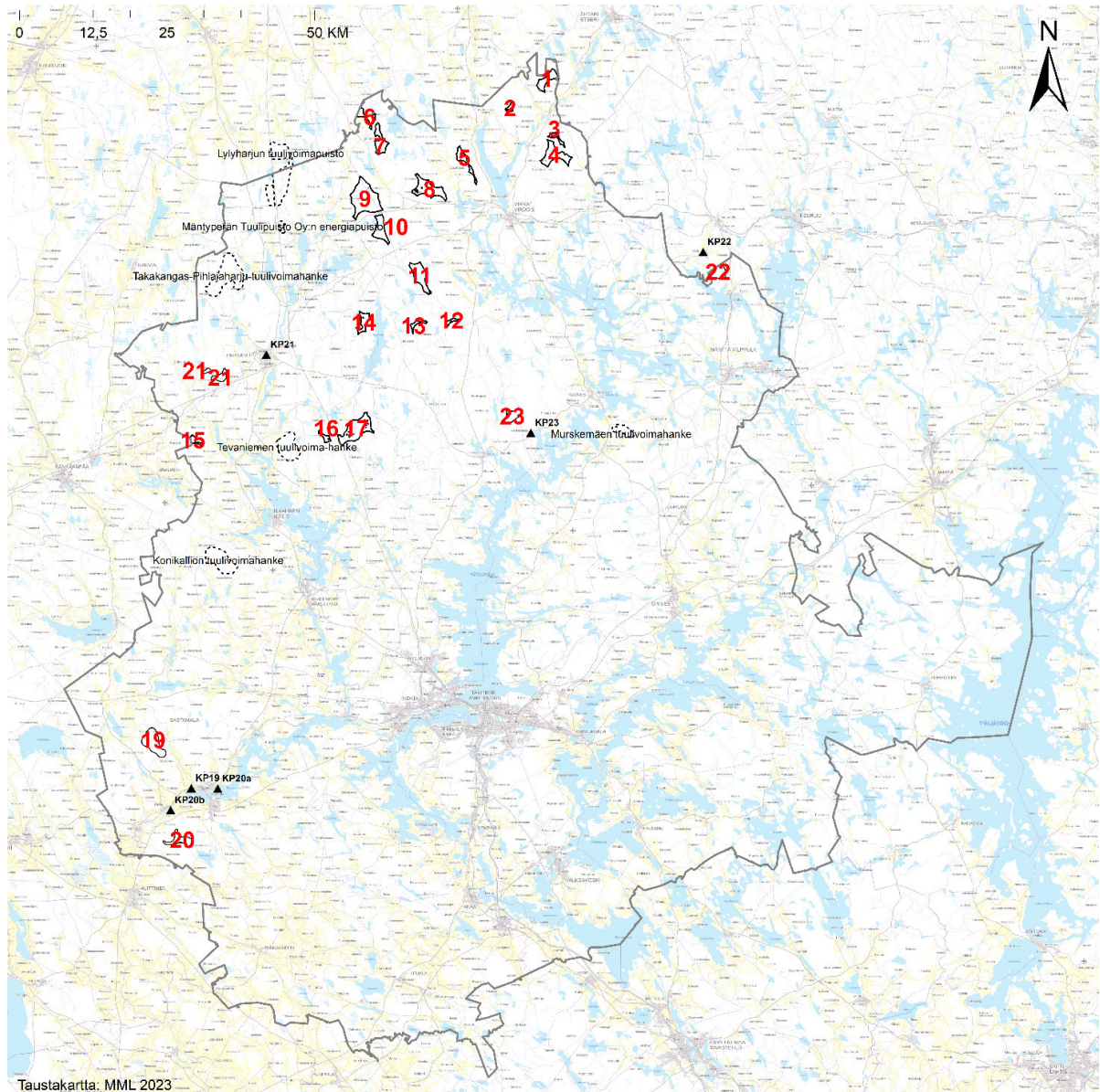
Näkymäalueanalyysit on laatinut FCG Finnish Consulting Group Oy:stä paikkatietoasiantuntija Mikko Salminen.

## 2.6 Havainnekuvat

Tuulivoimapuiston vaikutuksista maisemaan on laadittu havainnekuvia, jotka ovat arvioita tulevasta tilanteesta. Ne on pyritty laatimaan paikoista, joista tuulivoimaloita todennäköisimmin havaitaan. Havainnekuvia varten otettujen valokuvauspaikkojen valinnassa on pyritty huomioimaan merkittävimmät maisemallisesti tai kulttuuriympäristöltään arvokkaat alueet, asuinalueet ja/tai virkistyskohteet hankealueen lähiympäristössä. Havainnekuvat ovat valokuvasovitteita. Se tarkoittaa, että tuulivoima-alueiden mallinnus on upotettu paikan päällä otettuihin valokuviin.

Valokuvat havainnekuvia varten on otettu digikameralla. Kuvauksessa on käytetty kamera-kohtaista polttoväliä, joka vastaa mahdollisimman lähelle ihmissilmällä havaittavaa kuvaa, eli kinofilmikameran 50 mm objektiivia. Automaattista panoraamakuvauksta ei ole käytetty, vaan kuvat on yhdistetty panoraamakuviksi vasta kuvankäsittelyohjelmalla havainnekuvia laadittaessa.

Uusia havainnekuvia laadittiin viisi kappaletta. Kärnekallion havainnekuva perustuu vuonna 2022 selvitystä varten laadittuun kuvamateriaaliin. Kaikki muut havainnekuvia varten otetut valokuvat on kuvattu joulukuussa 2023. Ajoksenkankaan tuulivoima-alueesta laadittiin kaksi uutta havainnekuva. Muista tuulivoima-alueista laadittiin yksi havainnekuva aluetta kohden.



*Kuva 2.1. Havainnekuvien ottopaikat. Kuvauspaikkojen numerointi on tehty kuvatus tuulivoima-alueen numeron mukaan. Esim. kuvauspisteiden KP20a:n ja KP20b:n valokuvassovitteet havainnollistavat tuulivoima-alueen 20 Ajoksenkangas voimaloita.*

Havainnekuvat tuulivoimaloista on laadittu alueesta tehtyä maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla. Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimaloiden lähiympäristöstä otettuihin valokuviiin tuulivoimalat on mallinnettu mahdollisimman todenmukaisesti osaksi maisemaa. Hankkeen havainnekuvat on laadittu Metsomäen, Kangaslammien ja Patakorven tuulivoima-alueiden osalta voimalalla, jonka roottorin halkaisija on 200 metriä ja napakorkeus on 200 metriä. Voimalan kokonaiskorkeus on 300 metriä. Ajoksenkankaan ja Kärmevallion päivityksen osalta mallinnukset on toteutettu käyttämällä voimalaa, jonka napakorkeus on 190 metriä ja roottorin halkaisija 140 metriä, jolloin voimaloiden

kokonaiskorkeudeksi muodostuu 260 metriä. Kuvissa voimaloiden roottorit on suunnattu kohti katsojaa, jolloin tuulivoimalat näyttävät maksimikokoisilta. Osassa havainnekuviissa voimalat on esitetty taustametsän edessä ja voimaloiden roottori on korostettu värillisellä ympyrällä ja horisonttilinja keltaisella viivalla havainnollisuuden lisäämiseksi. Havainnekuvat löytyvät tämän raportin lopusta liitteenä.

Valokuvat on ottanut ja havainnekuvat on laatinut FCG Finnish Consulting Group Oy:stä tekniikan kandidaatti (arkkitehtuuri) Nikolay Bobrov.

## 2.7 Arvioinnin epävarmuustekijät

Tavallisesti todellisuuden simulointiin liittyy epävarmuustekijöitä, kuten tässäkin työssä käytettyihin menetelmiin. Epätarkkuus johtuu muun muassa lähtötietojen epätarkkuudesta ja laskentamenetelmistä. Maakuntatasoisessa tarkastelussa lähtökohdat ovat melko karkeita ja esim. tuulivoimaloiden sijainnista ei ole vielä varmuutta.

Näkymäalueanalyysi on arvioinnin apuväline, mutta analyysin tulos ei suoraan kerro maisemassa tapahtuvan muutoksen suuruutta tai vaikutuksen merkittävyyttä. Analyysi ei huomioi esimerkiksi sitä, näkyvätkö voimalat osittain vai kokonaan, sijaitsevatko tuulivoimalat lähellä vai kaukana katselupaikasta tai sijoittuvatko voimalat maisemarakenteen keskeiselle näkymäakselille vai ovatko ne maiseman pääkatselusuunnan sivussa. Suuren voimalamäärän näkyminen johonkin kohteeseen ei siten automaattisesti tarkoita merkittävää visuaalista vaikutusta. Tämän takia näkymäalueanalyysia on aina tarkistettava ja tulkittava muiden maisemavaikutusten tekijöiden yhteydessä. Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset ovat yleensä esimerkiksi rakennetussa ympäristössä näkymäanalyysin tulokseen verrattuna pienempiä, koska taajamien rakennukset ja pihapiirien puusto muodostavat paikallisesti näköesteitä ja pitkiä avoimia näkymiä usein ei ole. Lisäksi näkymäalueanalyysi ei ole huomioinut jo nykyisin alueella olevia niin sanottuja maisemavaurioita, jotka ovat maiseman arvoa heikentäviä ja maiseman sietokykyyn vaikuttavia elementtejä.

Lisäksi maisemavaikutusten maakuntatasoisessa arvioinnissa ei pystytä tarkasti ottamaan huomioon metsänhoitotoimenpiteiden aiheuttamia vaikutuksia tuulivoimaloiden näkyvyyteen eikä yksittäisien pihapiirien rakennuksista tai pihapuustosta syntyviä estevaikutuksia. Mikäli kaikki hankealueen ympäristön metsät kaadettaisiin, tuulivoimalat näkyisivät laajoille alueille. Näkymäalueanalyysi on suuntaa antava ja lähtötietoaineiston laatimisen ajankohtaan perustuva laskelma tuulivoimaloiden näkymiseen ympäristöön.

Valokuvasovitteita (havainnekuvia) käytetään myös apuvälineenä maisemavaikutusten arvioinnissa. Niiden avulla voidaan havainnollistaa tuleva tilanne melko tarkasti. Valokuvasovite ei kuitenkaan vastaa täysin ihmissilmin havaittavaa näkymää ja tarkkuutta eikä siinä näy voimaloiden lapojen liikettä tai lentoestevalojen vilkuntaa pimeällä. Valokuvissa

taustamaisema voi hälvetä normaalia katsetta sumeammaksi. Valokuvasoitteet saattavat tahattomasti hieman vääristää näkymää, jos kuvan epätarkkuutta on paranneltu tai vaihtoehtoisesti sillä, kuinka voimakkaan värisenä tuulivoimalat on esitetty sääolosuhteisiin nähden. Kuva saattaa myös olla hieman vääristynyt laajan kuvakulman vuoksi. Vuoden- ja vuorokaudenaika sekä sääolosuhteet vaikuttavat myös voimaloiden erottumiseen maisemassa. Toisinaan valokuvasoitteet saattavat saada myös liian suuren painoarvon, kun unohdetaan, että ne kuvaavat ainoastaan voimaloiden näkyvyyttä yksittäisiin katselupisteisiin. Kuvauspaikkojen ympäristössä liikkuesssa jo muutaman metrin matkalla voimaloiden näkyminen maisemassa voi muuttua huomattavasti.

Tässä maisemavaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu kokonaiskorkeudeltaan 260 ja 300 metriä korkeiden voimaloiden aiheuttamia vaikutuksia. Rakennettavien voimaloiden koko tarkentuu hankkeen kaavoituksen ja jatkosuunnittelun edetessä.

Vaikutusten kokeminen on hyvin henkilökohtaista ja siihen vaikuttavat kokijan herkkyys ja asenne tuulivoimaa kohtaan, jolloin sama vaikutus voi kokijasta riippuen tuntua negatiiviselta tai positiiviselta, merkittävältä tai hyvinkin vähäiseltä.

## 3 Maisemavaikutusten arviointi

### 3.1 Maisemavaikutukset yleisesti

Maisemavaikutuksia on kuvailtu aiemmin mainittujen etäisyysvyöhykkeiden mukaisesti. Tässä selvityksessä etäisyysvyöhykkeet on laskettu tuulivoima-alueiden rajasta.

#### **Lähialue – etäisyys tuulivoima-alueista noin 0–7 km**

Lähivaikutusalueella tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia ja niiden visuaaliset vaikutukset niin merkittäviä, että syntyy vaikutuksia maiseman luonteeseen ja laatuun (Ympäristöministeriö, 2016). Tuulivoimaloiden aiheuttama maiseman luonteen muutos kohdistuu useille alueille lähialue –vyöhykkeellä.

Keskeiset vaikutukset lähialueilla:

- Lähialueen osana on voimaloiden maisemallinen dominanssivyöhyke, jolla tarkoitetaan noin 10 kertaa voimalan korkeutta eli 300 m korkuisen voimalan dominanssivyöhyke tarkoittaa noin 0–3 km etäisyyttä voimalasta. Riittävän suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa tuulivoimala on todella hallitseva elementti maisemassa dominanssivyöhykkeellä.
- Voimala on riittävän suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa huomiota herättävä elementti maisemassa.

- Lentoestevalot erottuvat pimeällä.

Tuulivoima-alueiden lähialueen kohteet, joissa visuaalinen vaikutus on mahdollista:

- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, jonne tuulivoima-alueet näkyvät:
  - Kokemäenjoen kulttuurimaisemat
  - Ruoveden reitin maisemat
- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt, jonne tuulivoima-alueet näkyvät:
  - Haapamäen rautatieasemaneudun kohteet, Keuruu (Keski-Suomi)
  - Vilppulan ja Kolhon rautatieasema, Mänttä-Vilppula
  - Kokemäenjoen voimalaitokset: Tyrvään voimalaitos, Sastamala
  - Kokemäenjoen voimalaitokset: Äetsän voimalaitos, Sastamala
  - Lähteenmäen torppa, Sastamala
- Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, kulttuurimaisemat ja rakennetut kulttuuriympäristöt, jonne tuulivoima-alueet näkyvät:
  - Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema (mkm; Pirkanmaa)
    - Korvelahden kulttuurimaisema, Ikaalinen)
    - Alaskylän kulttuurimaisema, Parkano
    - Raudun kulttuurimaisema, Sastamala
    - Kilpijoen – Hoipolan – Tyrväänkylän kulttuurimaisema, Sastamala
    - Vaunujen kulttuurimaisema, Sastamala
  - Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (mky; Pirkanmaa)
    - Kolhon Yli Kolho, Salmi ja Bonnenniemi, Mänttä-Vilppula
    - Kiikan kirkon ympäristö ja raitti, Sastamala
    - Kurun kosken kulttuurimaisema, Ylöjärvi
    - Metsun tehtaat ja voimalaitokset, Sastamala
    - Palhoniemen huoltokoti ja Karjulan kulttuurimaisema, Ylöjärvi
  - Maakunnallisesti arvokas maisema-alue (mam; Keski-Suomi)
    - Riiho-Moijaskylä, Keuruu (Keski-Suomi)
  - Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (mkm; Satakunta)
    - Nanhian kulttuurimaisema, Huittinen (Sastamala)
    - Kokemäenjoen kulttuurimaisema, Huittinen (Sastamala)
- Kansallispuistot
  - Helvetinjärven kansallispuisto, Ruovesi
- Avoimet vesistöt
  - Kirkkojärvi, Parkano



15.1.2024

IT, LH, OP

- Parkanonjärvi, Parkano
- Vuorijärvi, Parkano
- Palovesi, Ruovesi
- Vankavesi, Ruovesi
- Keihäsjärvi, Ruovesi
- Iso Särkijärvi ja Vähä Särkijärvi, Ruovesi
- Ukonselkä, Mänttä-Vilppula
- Keruuselkä, Keuruu (Keski-Suomi)
- Tyrisevänjärvi, Keuruu (Keski-Suomi)
- Kokemäenjoki, Sastamala
- Liekovesi, Sastamala
- Ylistenjärvi, Sastamala
- Houhajärvi, Sastamala
- Kiimajärvi, Sastamala
- Kiikoisjärvi, Sastamala
- Taajamat
  - Parkano
  - Kuru, Parkano
  - Kolho, Mänttä-Vilppula
  - Haapamäki, Keuruu (Keski-Suomi)
  - Keikyä, Sastamala
  - Kiikka, Sastamala
  - Vammala, Sastamala

### Välialue – etäisyys tuulivoima-alueista noin 7–14 km

Välivyöhykkeen vaikutusalueella voimalat voivat näkyä selvästi, mutta visuaaliset vaikutukset vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat muodostavat osan laajempaa maisemakokonaisuutta ja niiden kokoa ja etäisyyttä voi olla vaikea hahmottaa (Ympäristöministeriö, 2016). Välialue –vyöhykkeelle sijoittuu useita arvokohteita, joista muutamat ovat varsin suuria ja merkittäviä. Osasta kohteista on vain rajoitettu näköyhteys voimaloille. Tuulivoimapuiston toteuttamisella on vaikutusta maiseman luonteeseen erityisesti suurten vesistöjen ympäristössä.

Keskeiset vaikutukset välialueella:

- Voimala näkyy hyvin ympäristöönsä, mutta sen kokoa tai etäisyyttä saattaa olla vaikea hahmottaa.
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä.

Tuulivoima-alueiden välialueen kohteet, joissa visuaalinen vaikutus on mahdollista:

- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, jonne tuulivoima-alueet näkyvät:
  - Kokemäenjoen kulttuurimaisemat
  - Rautaveden kulttuurimaisema
  - Ruoveden reitin maisemat
- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt, jonne tuulivoima-alueet näkyvät:
  - Kokemäenjoen voimalaitokset: Tyrvään voimalaitos, Sastamala
  - Kokemäenjoen voimalaitokset: Äetsän voimalaitos, Sastamala
  - Pekkalan kartano, Ruovesi
  - Näsijärven reitin kanavat, Ruovesi
  - Ruoveden kirkonkylä, Ruovesi
  - Tyrvään vanha kirkon maisema, Sastamala
  - Vammalan kirkko, Sastamala
  - Tyrvään rautatieasema, Sastamala
  - Eskolan ja Tervämäen kylät, Sastamala
  - Huittisen kirkko ja sen ympäristö, Huittinen (Satakunta)
  - Nanhian kylä, Huittinen (Satakunta)
  - Rajalan kylä, Huittinen (Satakunta)
  - Punkalaitumenjoen kylä- ja viljelymaisema, Huittinen (Satakunta)
  - Kurun kirkonmäki, Ylöjärvi
- Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Maakuntakaavan 2040 selvitykset), jonne tuulivoima-alueet näkyvät:
  - Maakunnallisesti arvokas maisema-alue (mam; Pirkanmaa)
    - Kallionkielen – Tervaniemen – Riitialan kulttuurimaisema, Ikaalinen
    - Mouhijärven kirkonseudun ja Tupurlanjärven kulttuurimaisema, Sastamala
    - Suodenniemen kulttuurimaisema, Sastamala
  - Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema (mkm; Pirkanmaa)
    - Kovelahden kulttuurimaisema, Ikaalinen
    - Alaskylän kulttuurimaisema, Parkano
    - Raudun kulttuurimaisema, Sastamala
    - Kilpijoen – Hoipolan – Tyrväänkylän kulttuurimaisema, Sastamala
    - Vaunujoen kulttuurimaisema, Sastamala
    - Tervahaudan kulttuurimaisema, Sastamala
    - Vehman – Leinilän – Ekon kulttuurimaisema, Sastamala

15.1.2024

IT, LH, OP

- Jaaran kulttuurimaisema, Sastamala
- Kutalan kulttuurimaisema, Sastamala
- Kartun kulttuurimaisema, Ikaalinen
- Happimaan – Vatsiaisten kulttuurimaisema, Ikaalinen
- Riitalan – Heittolan kulttuurimaisema, Ikaalinen
- Viinikanojan kulttuurimaisema, Parkano
- Rantakylän kulttuurimaisema, Ruovesi
- Jaminkipohjan kulttuurimaisema, Ruovesi
- Yrjölänkylän kulttuurimaisema, Tampere
- Toikon kulttuurimaisema, Ylöjärvi
- Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (mky; Pirkanmaa)
  - Kolhon Yli Kolho, Salmi ja Bonnenniemi, Mänttä-Vilppula
  - Vammalan keskusta
  - Vahkakosken ympäristö, Mänttä-Vilppula
  - Kiikan kirkon ympäristö ja raitti, Sastamala
  - Kurun kosken kulttuurimaisema, Ylöjärvi
  - Metsun tehtaot ja voimalaitokset, Sastamala
  - Uotsola, Sastamala
  - Stormi, Sastamala
  - Palhoniemen huoltokoti ja Karjulan kulttuurimaisema, Ylöjärvi
  - Parkanon kirkon ympäristö ja vanha raitti, Parkano
  - Harakkala, Ruovesi
  - Visuveden kulttuurimaisema, Ruovesi
- Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (mky; Satakunta)
  - Nanhian kulttuurimaisema, Huittinen (Satakunta)
  - Kokemäenjoen kulttuurimaisema, Huittinen (Satakunta)
  - Mommolan kylän kulttuurimaisema, Huittinen (Satakunta)
  - Korkeakosken kylä, Huittinen (Satakunta)
  - Rajjalan kylä ja kulttuurimaisema, Huittinen (Satakunta)
  - Huittisten keskustan/Lauttakylän kohteet (Satakunta)
    - Kirkon ympäristö, Lauttakylä
    - Kivirannan kartano ja kulttuurimaisema
    - Lauttakylän funktionalistiset liikerakennukset
    - Vanhainkoti ja terveyskeskus, Kuninkainen
    - Lauttakylän sillan tienoo
  - Lauhan kulttuurimaisema, Huittinen (Satakunta)
  - Karhiniementie, Huittinen (Satakunta)

15.1.2024

IT, LH, OP

– Kauvatsanjoen kulttuurimaisema välillä Rutuna – Lievikoski, Kokemäki (Satakunta)

- Kansallispuistot
  - Helvetinjärven kansallispuisto, Ruovesi
  - Seitsemisen kansallispuisto, Ylöjärvi ja Ikaalinen
  - Puurijärven ja Isosuon kansallispuisto, Kokemäki ja Huittinen
- Avoimet vesistöt
  - Ojajärvi, Parkano
  - Kyrösjärvi (Kovelahti), Parkano
  - Leppäsjärvi, Parkano
  - Kovesjärvi, Parkano
  - Riuttasjärvi, Parkano
  - Palovesi, Ruovesi
  - Vankavesi, Ruovesi
  - Haukkajärvi, Ruovesi
  - Kurikijärvi, Mänttä-Vilppula
  - Suutarinselkä, Mänttä-Vilppula
  - Elänne, Mänttä-Vilppula
  - Ukonselkä, Mänttä-Vilppula
  - Keruuselkä, Keuruu (Keski-Suomi)
  - Mouhijärvi, Sastamala
  - Kuorsumaanjärvi, Sastamala
  - Kourajärvi, Sastamala
  - Kokemäenjoki, Sastamala
  - Houhajärvi, Sastamala
  - Kiimajärvi, Sastamala
  - Puurijärvi, Kokemäki (Satakunta)
  - Punkalaitumenjoki, Huittinen (Satakunta)
- Taajamat
  - Parkano
  - Kuru, Parkano
  - Ruovesi
  - Keuruu (Keski-Suomi)
  - Keikyä, Sastamala
  - Kiikka, Sastamala
  - Vammala, Sastamala
  - Suodenniemi, Sastamala
  - Kiikoinen, Sastamala
  - Huittinen (Satakunta)

### **Kaukoalue – etäisyys tuulivoima-alueista noin 14–25 km**

Kaukovaikutusalueella voimat voivat näkyä, mutta yleensä niillä ei enää ole merkitystä maiseman luonteeseen, paitsi jos maisema on esimerkiksi hyvin erämainen (Ympäristöministeriö, 2016). Kaukoalueen kohteet on listattu tuulivoima-alueiden kohdekorteissa.

### **Maksimialue – etäisyys tuulivoima-alueista noin 25–30 km**

Maksimivaikutusalueella voimat voivat teoreettisesti näkyä hyvällä säällä, mutta todennäköisesti ne eivät vaikuta maiseman luonteeseen ja laatuun (Ympäristöministeriö, 2016). Voimaloita ei voi havaita paljain silmin, todennäköisempää on lentoestevalojen näkyminen pimeällä. Maksimialueen kohteet on listattu tuulivoima-alueiden kohdekorteissa.

## **3.2 Yhteisvaikutukset**

Yleisesti voidaan todeta, että yhteisvaikutukset syntyvät siellä missä on eniten tuulivoima-alueita lähemmäs erityisesti tuulivoima-alueiden 21 (Kangaslammit) ja 23 (Patakorpi) ympäristössä, eli Parkanon, Ikaalisen, Ylöjärven ja Ruoveden kunnissa. Tuulivoima-alue 22 (Metsomäki) on niin kaukana toisista Pirkanmaan potentiaalisista tuulivoima-alueista, ettei merkittäviä yhteisvaikutuksia ole odotettavissa. Mahdolliset yhteisvaikutukset Keski-Suomen tuulivoima-alueiden kanssa ovat vähäisiä. Sastamalan alueella ovat tuulivoima-alueet 19 (Kärme-kallio) ja 20 (Ajoksenkangas), joiden välissä yhteisvaikutukset ovat todennäköisiä.

Tämän selvityksen yhteydessä tutkittujen tuulivoima-alueiden merkittävät yhteisvaikutukset on raportoitu alla. Yhteisvaikutusten arvioinnissa keskitytään lähi- ja välialueisiin. Suurten järvien osalta käsitellään myös yhteisvaikutuksia kaukoalueella. Arviointi perustuu siihen oletukseen, että kaikki tarkastelun kohteena olevat hankkeet toteutuvat. Yhteisvaikutusten analyysia on suositeltava päivittää säännöllisesti, jos tilanne muuttuu, tuoreimpaan tilannetietoon perustuen. Muut yhteisvaikutukset alle listattujen kuntien alueisiin ovat vähäisiä tai olemattomia.

### **3.2.1 Sastamala**

Sastamalassa sijaitsevien Kärme-kallion (tuulivoima-alue 19) ja Ajoksenkankaan (tuulivoima-alue 20) tuulivoima-alueiden välinen etäisyys on noin 12 km. Merkittävimmät yhteisvaikutukset syntyvätkin Sastamalassa sijaitsevien tuulivoima-alueiden eli Kärme-kallion ja Ajoksenkankaan väliin jäävällä alueella. Sastamalan tuulivoima-alueiden vaikutukset ovat niitä lähellä sijaitsevien arvokkaiden maisema-alueiden takia merkittäviä. Kärme-kallion ja Ajoksenkankaan lähialueet (7 km etäisyys) leikkaavat valtakunnallisesti arvokkaalla Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema-alueella ja maakunnallisesti arvokkaalla Vaunujoen maisema-alueella

15.1.2024

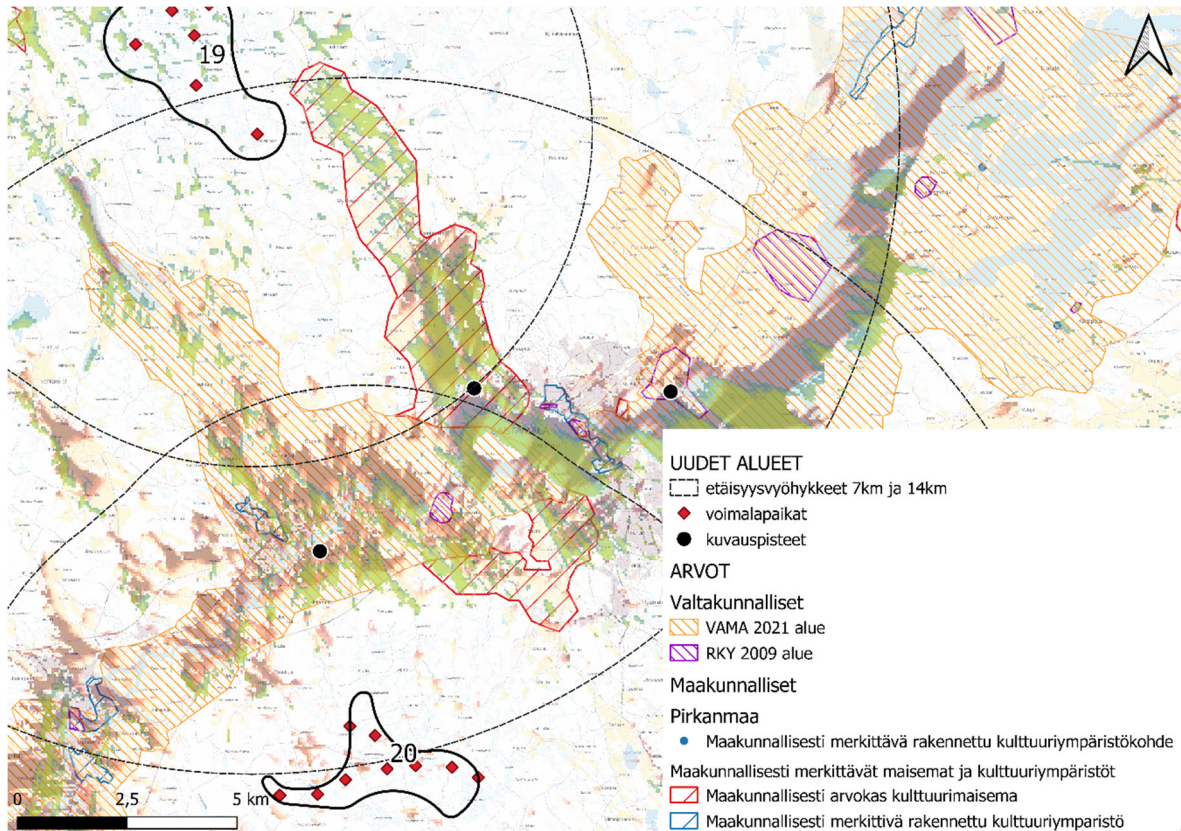
IT, LH, OP

Kinnalan – Vinkkilän paikkeilla. Näillä alueilla yhteisvaikutusten voidaan arvioida olevan voimakkaimmat.

Sastamalassa on Kärmekekallion ja Ajoksenkankaan alueille suunniteltujen tuulivoima-alueiden lisäksi kaksi toteutunutta yksittäistä tuulivoimalaa ja yksi toteutunut pieni tuulivoima-alue, Kortekallio, jossa on kolme voimalaa. Kortekallion voimalat ovat kokonaiskorkeudeltaan 230 metriä korkeita (napakorkeus 155 metriä ja siiven pituus 75 metriä). Välimatkaa Kortekallion ja Kärmekekallion välillä on noin 14 kilometriä. Yhteisvaikutuksia saattaa syntyä jonkin verran molempien tuulivoima-alueiden välialueella, jonne sijoittuu esimerkiksi Mouhijärvi ja sitä ympäröivät peltoalueet.

Sastamalan tuulivoima-alueiden välissä yhteisvaikutuksia syntyy todennäköisesti avoimissa maisemissa ja järvien rannoilla. Vaikutuksia syntyy myös valtakunnallisesti arvokkaaseen Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemaan ja Rautaveden kulttuurimaisemaan. Lisäksi maakunnallisesti arvokkaaseen Vaunujoen kulttuurimaisemaan ja Kilpijoen – Hoipolan - Tyrväänkyllän kulttuurimaisemaan syntyy näkyvyyttä. Erityisesti Vaunujokea ympäröiville laajoille peltoalueille avautuu paljon näkymiä sekä Kärmekekallion että Ajoksenkankaan suunnista. Myös maakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, Vammalan keskusta, voi näkyä voimaloita. Rakennetussa ympäristössä voimalat jäävät usein paikallisten rakennusten ja kasvillisuuden katveeseen. Näkymät ovat rakennetussa ympäristössä usein hyvin rajoitettuja. Vesistöistä Rautaveden leveimpiin kohtiin Vammalan keskustan itäpuolella muodostuu eniten yhteisvaikutuksia.

Teiden varrella, Kokemäenjoen rannoilla ja taajamissa alueet, joissa yhteisvaikutuksia syntyvät voivat olla pirstaleisia ja näkymät rajattuja. Laajimmat yhteisvaikutusten näkyvyysalueet ovat laajoilla peltoalueilla ja vesialueiden keskellä, jossa ihmiset eivät kulje yhtä säännöllisesti kuin teitä pitkin tai taajamissa. Lisäksi katsojan täytyisi katsoa 180 astetta toiseen suuntaan nähdäkseen toisen tuulivoima-alueen voimalat, eli tuulivoima-alueiden välissä voimala-alueita ei usein näe näkymässä samanaikaisesti. Maisemavaikutuksien merkittävyyttä saattaa kuitenkin nimenomaan korostaa se, että näkymäyhteys tuulivoimaloihin syntyy eri ilmasuunnissa.



*Kuva 2. Yhteisvaikutukset Kärmeekallion ja Ajoksenkankaan alueella. Kuvassa Kärmeekallion ja Ajoksenkankaan tuulivoima-alueiden lähi- ja välialuevyöhykkeet leikkaavat. Alueelle syntyy yhteisvaikutuksia voimaloilta, ja siellä sijaitsee valtakunnallisesti sekä maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja kulttuuriympäristöjä. Kartalla esitetään punaisella Ajoksenkankaan voimaloiden näkyvyyttä ja vihreällä Kärmeekallion voimaloiden näkyvyyttä.*

Kärmeekallion ja Ajoksenkankaan tuulivoima-alueiden merkittävimpien yhteisvaikutusten voidaan yleistää kohdistuvan viidelle Sastamalan maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueelle:

1. Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat (VAMA) Keikyän ympäristössä
2. Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat (VAMA) Kiikan ympäristössä
3. Vaunujoen kulttuurimaisema (mkm) Vaunujoella ja sen rantapelloilla
4. Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisema (mkm) ja Vammalan keskusta läheisine vesialueineen
5. Rautaveden pääselät, osana Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemaa (VAMA)

#### **1. Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat (VAMA) Keikyän ympäristössä**

Keikyän ympäristöksi nimettyä tarkastelualuetta lähin tuulivoima-alue on Sastamalassa sijaitseva Ajoksenkangas, jonka lähimmän voimalan etäisyys näkyvyysanalyysin osoittamalle suuren näkyvyyden alueelle on noin 5 kilometriä. Ajoksenkankaan voimat näkyvät voimakkaammin Kokemäenjoen länsipuolella sijaitseville peltoalueille Keikyän, Honkolan ja Aarikkan suunnalla, ja voimat (enimmillään 9 voimalaa) näkyvät idän suuntaan katsottaessa. Voimat näkyvät selkeästi maisemassa. Lähin Kärmekekallion tuulivoima-alueen voimala sijaitsee tarkastelualueesta katsottaessa suunnilleen pohjoisen suunnassa noin 14 kilometrin etäisyydellä. Voimat näkyvät pohjoiseteläsuuntaisella kapealla mutta pitkällä kaistalla, ja enimmillään voimaloita voi erottaa kuusi. Yhteisvaikutukset eivät Kärmekekallion tuulivoima-alueen ja tarkastelualueen suuren välimatkan takia ole merkittäviä. Kokonaisuutena yhteisvaikutus arvioidaan vähäisesti kielteiseksi.

## **2. Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat (VAMA) Kiikan ympäristössä**

Kiikan ympäristöksi nimetty tarkastelualue sijaitsee lähimmillään noin 4 kilometrin etäisyydellä Ajoksenkankaan tuulivoima-alueen lähimmästä voimalasta ja 8 kilometrin etäisyydellä Kärmekekallion tuulivoima-alueen lähimmästä voimalasta. Tarkastelualue sijaitsee tuulivoima-alueiden välissä siten, että Kärmekekallio sijaitsee suunnilleen alueen pohjoispuolella ja Ajoksenkangas suunnilleen eteläpuolella. Kokemäen joki mutkittelee alueella ja muodostaa lahdelmia. Kiikkapääntie ylittää Kokemäenjoen Pappilansaassa. Kokemäenjoen etelä- ja pohjoisrannoilla on laajoja peltoalueita. Kiikasta peltoalueet jatkuvat melko leveänä kiilana pohjoisluoteeseen kohti Kiimajärveä. Pohjanmaantie halkoo peltoja. Tämä tienoo on suurimalta osin Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema-alueita (VAMA).

Yhteisvaikutukset ovat merkittävimmät Kiikan pohjoispuolella, jossa ollaan vielä molempien hankkeiden lähivaikutusalueen rajalla. Alueella sijaitsee laajoja tuulivoima-alueita kohti suuntautuneita avotiloja, joissa voimaloita voi erottaa pohjoisen ja etelän suunnissa. Lähi-vyöhykkeen rajalla voimat eivät enää hallitse maisemaa vaan asettuvat maiseman taustalle. Voimat ovat todennäköisesti monin paikoin selkeästi näkyvissä ja muuttavat maiseman luonnetta teollisemmaksi. Voimat eivät kuitenkaan uhkaa alistaa maiseman ydinelementtejä tai aikaansaa peruuttamatonta muutosta maisemassa. Kokonaisvaikutusta voidaan pitää vähäisesti kielteisenä.

## **3. Vaunujoen kulttuurimaisema (mkm) Vaunujoella ja sen rantapelloilla**

Vaunujoki laskee Liekoveteen Vammalan keskustan länsipuolella. Pohjoisluoteissuuntainen Vaunujoki ja sen latvat ulottuvat aina Kärmekekallion tuulivoima-alueen tuntumaan. Vaunujokea ympäröivät peltoalueet, ja alueella on maakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman status (mkm). Ajoksenkankaan tuulivoima-alueen lähimmästä voimalasta on Vaunujoen suulle matkaa noin 7,8 kilometriä. Kärmekekallion tuulivoima-alue sijaitsee lähempänä Vaunujoen kulttuurimaisemaa, lähimmillään noin 2 km etäisyydellä kulttuurimaisema-alueen rajasta.



Vaunujokea ympäröivät peltoalueet ovat tasaisia ja laajoja. Pelto jatkuu usean kilometrin levyisenä usean kilometrin matkan. Näin suurelle avoimelle alueelle syntyy merkittävä näkyvyysalue molempien tuulivoima-alueiden suunnasta. Yhteisvaikutusten näkökulmasta merkittävimmät vaikutukset syntyvät peltoalueen eteläosassa, pellon keski- ja itäpuolella, josta on noin kahdeksan kilometrin etäisyys molempien tuulivoima-alueiden lähimpiin voimaloihin sekä Liekovedellä. Yhteisvaikutukset jäävät kuitenkin kokonaisuutena vähäisesti kielteisiksi melko suuren etäisyyden ja voimaloiden pienen lukumäärän perusteella.

#### **4. Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisema (mkm) ja Vammalan keskusta läheisine vesialueineen**

Vammalan keskusta sijaitsee lähimmillään noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä Ajoksenkankaan tuulivoima-alueen lähimmästä voimalasta ja noin kymmenen kilometrin etäisyydellä Kärmevallion lähimmästä voimalasta. Ajoksenkankaan voimalat näkyvät lounaan suunnassa ja Kärmevallion voimalat luoteen suunnassa. Tarkastelualueella sijaitsee valtakunnallisesti arvokas Rautaveden kulttuurimaisema, maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema, Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisema, ja maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Vammalan keskusta. Näistä alueista tuulivoima-alueiden yhteisvaikutuksia kohdistuu lähinnä avoimille vesialueille. Esimerkiksi Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisemaan ja Tyrvään vanhan kirkon alueelle ei juurikaan kohdistu yhteisvaikutuksia. Vaikka yhteisvaikutusten osalta vaikutukset jäävät vähäisiksi, ovat Ajoksenkankaan tuulivoimaloiden visuaaliset vaikutukset tätä merkittävämmät. Niiden osalta tarkempi kuvaus löytyy osana tuulivoima-alueiden kohdekortteja.

#### **5. Rautaveden pääselät, osana Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemaa (VAMA)**

Rautaveden pääseläksi nimetty tarkastelualue sijaitsee noin 10 kilometrin etäisyydellä lähimmästä Ajoksenkankaan tuulivoima-alueen voimalasta ja 14 kilometrin etäisyydellä Kärmevallion lähimmästä voimalasta. Rautavesi on tarkastelualueella koillislounaissauntainen, ja vesistö suuntautuu kohti ajoksenkankaan tuulivoima-alueita. Tämän takia ajoksenkankaan yhdeksän voimalaa näkyvät laajasti vesialueelle. Kärmevallion tuulivoima-alueesta on niin pitkä matka Rautavedelle, että näkyvyyden edellytyksenä on avoin, tasainen ja riittävän pitkä tuulivoima-alueita kohti suuntautunut tila. Tällaisia joskin melko kapeita kiilamaisia avotiloja muodostuu muutamia. Näin ollen Rautavedellä syntyy paikallista yhteisvaikutusta, mutta vaikutus jää merkitykseltään vähäisesti kielteiseksi suuren etäisyyden takia.

Sastamalan tuulivoima-alueiden kaukoalueiden isot järvet, jossa yhteisvaikutukset ovat teoreettisesti mahdollisia, ovat Rautavesi Vammalasta itään ja Kiikoisjärvi. Satakunnan Purijärven ja Isosuon kansallispuistossa yhteisvaikutuksia ovat mahdollisia, Isosuon ja Puurijärven länsiosassa, mutta Korkeasuon osalta ei ole yhteisvaikutusten aluetta.

### 3.2.2 Parkano ja Ikaalinen

Kangaslammien tuulivoima-aluetta lähimmät muut maakuntakaavan potentiaaliset tuulivoima-alueet ovat Parkanon ja Ikaalisten rajalla molempien kuntien alueella sijaitseva Housulampi (tuulivoima-alue 16), joka sijaitsee noin 18 kilometrin etäisyydellä kaakossa.

Satakunnan puolella maakunnan rajalla sijaitsee toiminnassa oleva Ratiperän tuulivoima-alue aivan maakunnan rajalla Jämijärven pohjoispuolella. Tuulivoima-alueen 21 Kangaslammit etäisyys Ratiperän voimala-alueeseen on noin 10 kilometriä. Merkittävimmät yhteisvaikutukset syntyvät maakunnallisesti arvokkaalle kulttuurimaisemalle Kovelahden kulttuurimaisemat, jonka avoimille vesi- ja peltoalueille näkyy todennäköisesti Kangaslampien voimaloiden lisäksi Ratiperän voimaloita. Maisema-alue sijaitsee Ratiperän lähialueella ja osittain tuulivoima-alueen 21 lähialueella. Voimaloita näkyy maisema-alueella sekä pohjoiseen että länteen katsoessa. Molempien hankkeiden voimaloita näkyy mahdollisesti myös muille maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteille kuten Alaskylän kulttuurimaisemaan, Kallionkieren – Tervaniemen – Riitalan kulttuurimaisemaan sekä Jämijärven kulttuurimaisemaan. Kauempana sijaitsevilla maiseman arvokohteilla yhteiset näkymäalueet ovat kuitenkin todennäköisesti pieniä ja paikallisia.

Kangaslammien ja Housulammen tuulivoima-alueiden merkittävimpien yhteisvaikutusten voidaan yleistää kohdistuvan kahdelle alueelle: Kovelahden kulttuurimaisema ja Kove-lahti sekä Alaskylän kulttuurimaisema ja Parkanonjärvi.

#### 1. Kovelahden kulttuurimaisema ja Kove-lahti (mkm)

Kovelahden kulttuurimaisema sijaitsee lähimmillään 6,6 km päässä Kangaslammien tuulivoimaloista ja noin 8,7 kilometrin päässä Ratiperän voimaloista. Kangaslammien tuulivoimalat näkyvät tarkastelualueelta pohjoissuunnassa ja Ratiperän voimalat luoteessa tai lännessä, riippuen tarkastelupisteestä. Housulampi sijaitsee niin kaukana yli 16 kilometrin päässä, että Housulammen tuulivoimaloiden näkyvyys ei ole tarkastelualueella merkittävä.

Kovelahden kulttuurimaiseman perusrunko muodostuu kapean Kovelahden järven ympärille, ja sen kumpuileville rantaniityille, joita rajaavat järvilaaksoa ympäröivät kalliomäet. Pohjoisrannoilla on enimmillään yli kilometrin matkalla avointa peltoaluetta, joka parantaa Kangaslammien tuulivoimaloiden näkyvyyttä Kovelahdella. Lahti on itsessään kapea mutta melko pitkä Kangaslammien tuulivoimaloita kohti suuntautunut avotila, jossa Kangaslammien tuulivoimalat näkyvät laajasti. Näkyvyysanalyysin perusteella enimmillään on mahdollista erottaa kaikki Kangaslammien yhdeksän voimalaa. Ratiperän voimalat puolestaan näkyvät erityisesti Kovelahden itärannoille ja peltoalueille Kovelahden pohjoisosassa.

Yhteisvaikutusten merkittävimmät alueet sijaitsevat laajojen peltoalueiden sekä vesialueiden keskiosissa Kovelahden kulttuurimaisema-alueen keskellä. Näin ollen yhteisvaikutusten

merkittävyys arvioidaan kohtalaisella tasolla kielteiseksi, siitäkin huolimatta, että Kangaslammin tuulivoima-alue sijaitsee suurimmaksi osaksi yli 7 kilometrin etäisyydellä tarkastelualueesta.

## 2. Alaskylän kulttuurimaisema ja Parkanonjärvi

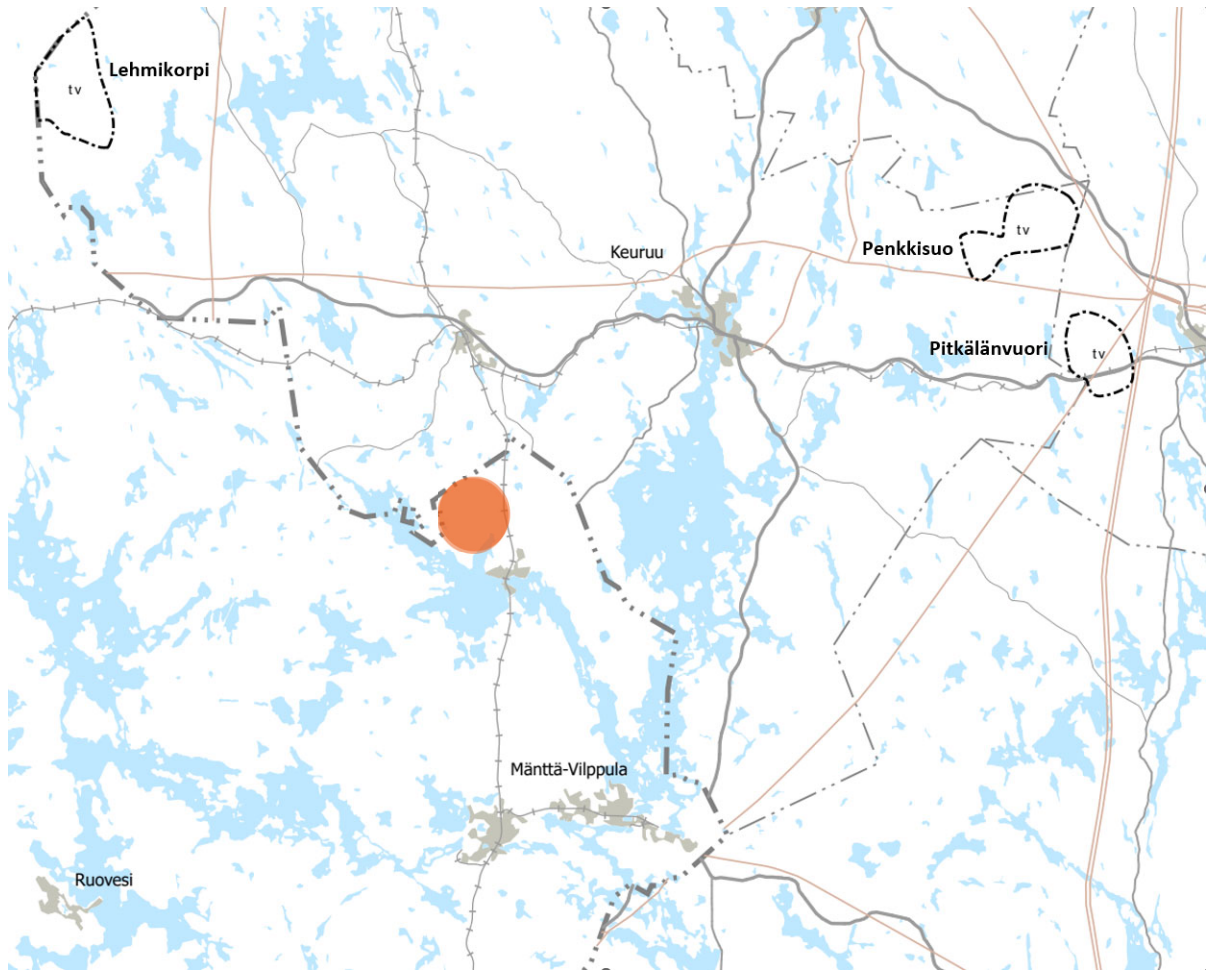
Alaskylän kulttuurimaisema sijaitsee lähimmillään noin 5,3 kilometrin etäisyydellä Kangaslammin tuulivoima-alueen lähimmästä voimalasta ja noin 9 kilometrin etäisyydellä Housulammen tuulivoima-alueesta. Viljelyalue on muodostunut kapean Parkanonjärven ympärille, jonka keskivaiheilla sijaitsee Salminiemen kylien kokonaisuus. Parkanonjärvi on pohjoisosastaan leveämpi, ja muodostaa laajemman yhtenäisen avotilan tuulivoimaloiden näkyvyydelle.

Yhteisvaikutuksia syntyy erityisesti Alaskylän kulttuurimaisema-alueen pohjoisosassa, jossa peltoalueet mahdollistavat Kangaslammin tuulivoimaloiden näkymisen lännen suunnasta, ja Parkanonjärven vesialue yhdessä peltojen kanssa muodostaa riittävän pitkän esteettömän tilan Housulammen tuulivoimaloiden näkymiselle. Etäisyyttä on kuitenkin niin paljon Housulammen tuulivoimaloihin, että yhteisvaikutuksen voimakkuus jää merkitykseltään vähäisesti kielteiseksi.

Pirkanmaan maakuntakaavan potentiaalisen tuulivoima-alueen 21 Kangaslammit kaukoalueen isot järvet, jossa yhteisvaikutukset ovat teoreettisesti mahdollisia, ovat Vahojärvi, Kyrösjärvi, Nerkonjärvi, Linnanjärvi, Kankarinjärvi.

### 3.2.3 Mänttä-Vilppula, Keuruu (Keski-Suomi)

Yksi uusi tässä selvityksessä tarkasteltu potentiaalinen tuulivoima-alue sijoittuu Mänttä-Vilppulaan, Pirkanmaan ja Keski-Suomen väliselle maakuntarajalle: tuulivoima-alue 22 Metsomäki. Metsomäen tuulivoima-alue sijaitsee niin kaukana muista Pirkanmaan maakuntatason potentiaalista tuulivoima-alueista, että merkittäviä yhteisvaikutuksia maa-alueilla ei synny.



*Kuva 3. Ote Keski-Suomen maakuntakaavasta 2040, jossa tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet (tv) ja Metsomäen hankealueen likimääräinen sijainti oranssilla värillä. Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 päivitys hyväksyttiin joulukuussa 2023.*

Yhteisvaikutukset Keski-Suomen potentiaalisten tuulivoima-alueiden kanssa ovat mahdollisia Keski-Suomessa Riiho-Mojaskylän maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella sekä Keuruuselän vesialueilla. Lehmikorven tuulivoima-alue sijaitsee maakuntarajalla Metsomäeltä katsoen luoteessa. Keski-Suomen tuulivoima-alueet Metsomäen tuulivoima-alueen itäpuolella (Penkkisuo ja Pitkälänvuori) sijaitsevat tarkastelualueen ulkopuolella, eli yli 12 kilometrin etäisyydellä maakuntarajasta. Etäisyys Metsomäen ja Keski-Suomen tuulivoima-alueiden välissä on ainakin 25 kilometriä. Välialueiden päällekkäisyyksiä syntyy vain vähän ja niillä alueilla näkyvyysalueet voivat olla hyvin rajattuja.

Yhteisvaikutukset ovat mahdollisia Metsomäen kaukoalueen suurilla järvillä, joita ovat Pihlajavesi pohjoisessa sekä Tarjanne ja Ruovesi lounaassa. Keski-Suomen puoleisen Lehmikorven tuulivoima-alueen voimaloita näkyy todennäköisesti Pihlajaveden vesialueilla ja rannoilla. Metsomäen voimaloita näkyy Pihlajavedelle vain kapealle näkymäalueelle, jolloin yhteisvaikutukset kohdistuvat vain kyseiselle alueelle. Järvellä lähempänä sijaitsevat Lehmikorven

voimalat erottuvat maisemassa selvemmin kuin kaukana sijaitsevat Metsomäen voimalat. Yhteisvaikutukset jäävät erittäin paikallisiksi. Lounaisilla Tarjanteen ja Ruoveden järviolueilla Pirkanmaalla on tuulivoima-alueen 23 Patakorven näkyvyysalueita. On todennäköistä, että yhteisvaikutusalueet vesialueilla syntyvät lähinnä järvien keskellä ja epätodennäköisemmin niiden rannoilla. Järvet jäävät tuulivoima-alueiden väliin, jolloin tuulivoimaloiden näkyvyysalueet kohdistuvat yleensä tuulivoima-alueiden vastakkaisille rannoille.

### 3.2.4 Ylöjärvi, Ruovesi

Yksi uusi, tässä selvityksessä tarkasteltu potentiaalinen tuulivoima-alue sijoittuu Ylöjärvelle, Ylöjärven ja Ruoveden kuntarajalle: tuulivoima-alue 23 Patakorpi.-Patakorven tuulivoima-alueita lähimmät muut potentiaaliset tuulivoima-alueet sijaitsevat yli 20 kilometrin etäisyydellä. Maisemalliset yhteisvaikutukset muiden potentiaalisten tuulivoima-alueiden kanssa jäävät siis hyvin pieniksi tai niitä ei ole lainkaan. Vireillä olevan Ruoveden Murskemäen viiden tuulivoimalan hankkeen kanssa voi syntyä joitain yhteisvaikutuksia Ruoveden keskustaa ympäröivillä vesialueilla ja avoimilla pelloilla, jotka ovat valtakunnallisesti arvokasta maisemaa Ruoveden reitin maisemat. Patakorven ja Murskemäen tuulivoima-alueiden etäisyys toisistaan on noin 16 kilometriä, ja Murskemäen alue sijaitsee Patakorvesta nähden idässä Ruoveden keskustan eteläpuolella.

#### **Ruoveden reitin maisemat (VAMA)**

Palovesi sijoittuu Patakorven ja Murskemäen tuulivoima-alueiden väliin. Näin ollen siinä missä Patakorven voimaloita näkyy järven etelä- ja itärannoille, Murskemäen voimaloita näkyy mahdollisesti järven länsirannoille. Merkittävimmät yhteisvaikutukset syntyvät siis järven avoimilla keskiosilla, jolle voi paikoin näkyä molempien alueiden voimaloita. Monin paikoin voimalat näkyvät eri suunnissa eli niitä ei näy samanaikaisesti, mutta järven eteläosissa Ohrionselällä voimaloita voi olla mahdollista näkyä katselusektorissa sekä vasemmalla että oikealla pohjoisen suuntaan katsoessa. Ruoveden avoimia selkiä rikkovat monet lahdet ja saaret niin, että yhteiset näkymäalueet jäävät kuitenkin todennäköisesti melko pieniksi ja paikallisiksi.

Ruovedellä Patakorven voimaloita näkyy pääsääntöisesti järven itärannoille, mutta etäisyyttä voimaloihin on jo yli 15 kilometriä. Murskemäen voimalat sijaitsevat lähempänä Ruovettä, ja niitä näkyy mahdollisesti myös Ruoveden itärannoille, mutta myös joillekin pohjoisrannoille sekä järvelle työntyvälle Kotvionniemen etelärannalle. Murskemäen hankkeen voimaloiden sijaitessa lähempänä, ne todennäköisesti herättävät katseen huomion herkemmin niillä alueilla, jonne molempien alueiden voimaloita näkyy. Vesialueen itärantojen tuntumassa Patakorven voimaloita näkyy kauempana lännessä, ja Murskemäen voimaloita lähietäisyydeltä etelässä.

15.1.2024

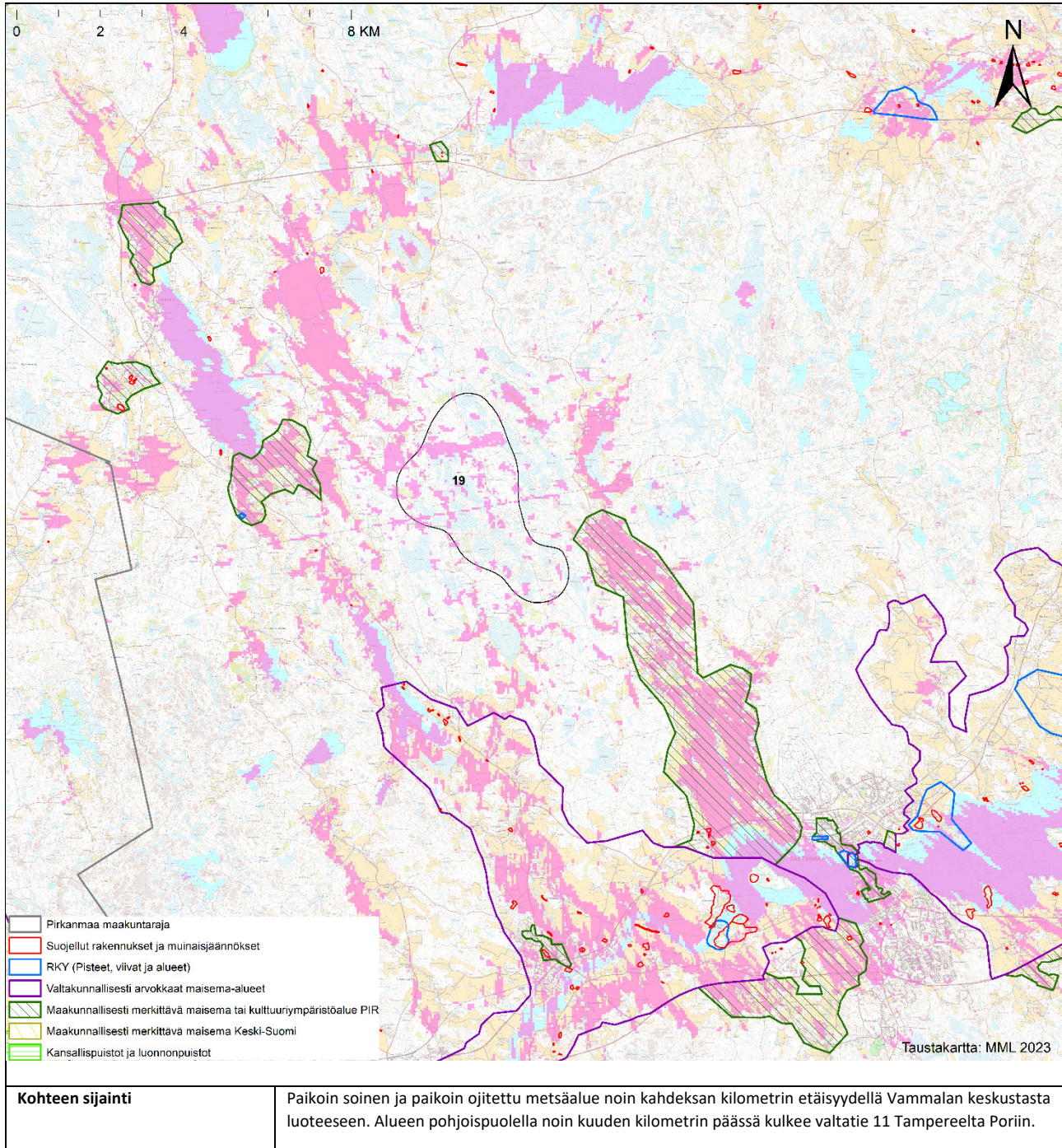
IT, LH, OP

Voimalamäärät ovat maltillisia, ja paikoin etäisyydet eri tuulivoima-alueiden voimaloille suuria niin, että yhteiset näkymäalueet jäävät todennäköisesti verrattain pieniksi ja paikallisiksi. Yhteisvaikutusten myötä syntyy kuitenkin laajempia alueita, joille edes toisen tuulivoima-alueen voimaloita näkyy rannoilla ja vesialueilla, kuin vain yhden tuulivoima-alueen toteutuessa. Arvokkaalle maisema-alueelle yhteisvaikutuksia voidaan pitää kohtalaisesti kielteisinä. Todettakoon myös, että järvet ovat virkistystoiminnan kannalta merkittäviä, ja maisemassa näkyvät voimalat voivat vaikuttaa suurestikin virkistysmaiseman kokemiseen.

## 4 Kohdekortit

### 4.1 Kohdekortti 19: Kärme kallio (päivitys)

Kunta: Sastamala



15.1.2024

IT, LH, OP

Pinta-ala	1 028 ha
Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Arvioinnissa käytetty 7 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	<p><b>Maisema- ja kulttuuriympäristö</b></p> <p><b><u>Lähialueella (0–7 km)</u></b></p> <p><b>Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema</b> on laaja valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (vama), joka sijoittuu hankealueesta etelään ja lounaaseen ja ylittää aivan hankealueen lähialueelta noin 2,8 km hankealueesta aina maksimialueelle asti. Lähialueelle ulottuvan Kiikkelänjoen varrella tuulivoimaloita näkyy pääosin pelloille, mutta paikoin myös Pohjanmaantielle pohjoiseen katsottaessa sekä Kiimajärven länsirannoilta. Lähialueelta voimalat voivat näyttää paikoitellen hallitsevilta tai ainakin kookkailta maisemassa.</p> <p><b>Vaunujoen kulttuurimaisema</b> on laaja maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema (mkm) tuulivoima-alueen vieressä lähimmillään noin 0,4 km etäisyydellä. Maisema-alue jatkuu kaakkoon jokilaaksoa myötäillen ulottuen hieman välialueelle asti. <b>Raudun kulttuurimaisema</b> (mkm) sijaitsee hankealueesta lähimmillään noin 1,8 km etäisyydellä lännessä. Kyseiset maisema-alueet ovat pääosin avoimia viljelysmaita, joissa asumista sijoittuu teiden varsille. Tuulivoimalat näkyvät suureen osaan molempia alueita. Raudun alueella sijaitsee valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön pieni alue <b>Lähteenmäen torppa</b> (rky) lähimmillään noin 3,7 km etäisyydellä hankealueesta. Alueen avoimelle pelloille ja sen reunalla sijaitseville rakennuksille hankkeen tuulivoimalat todennäköisesti näkyvät.</p> <p>Lähi- ja välialueen rajalle sijoittuu <b>Jaaran kulttuurimaisema</b> (mkm) lähimmillään noin 6,1 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta luoteeseen. Voimalat näkyvät vain osassa alueesta. Lähialueelle sijoittuu lisäksi <b>Suodenniemen Putajan kivisillat ja raitti</b> (mky) noin 5,5 km hankealueesta pohjoiseen sekä <b>Kiikoisten kirkko</b> (mky) aivan lähialueen ulkorajalla noin 7 km päässä luoteessa, joille voimalat näkyvät vain vähäisesti ja hyvin yksittäisiltä katselupaikoilta.</p> <p>Lähialueella sijaitsee kolme suurempaa järveä, joille voimalat näkyvät: <b>Kiimajärvi</b>, <b>Kiikoisjärvi</b> sekä <b>Mouhijärvi</b>. Lisäksi alueella on myös muutamia pienempiä järviä; Kaitajanjärvi, Syväjärvi, Tyrisevä, Lammijärvi, Humalijärvi, Iso-Lattio ja Kynnjärvi, joille voimalat näkyvät tai näkyvät osittain. Erityisesti suurempien järvien rannoille sijoittuu loma-asutusta.</p> <p><b><u>Välialueella (7–14 km)</u></b></p> <p>Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue <b>Rautaveden kulttuurimaisema</b> (vama) sijoittuu tuulivoima-alueesta itään ja kaakkoon väli- ja kaukoalueelle lähimmillään noin 7,2 km etäisyydelle. Voimalat ovat havaittavissa erityisesti alueella sijaitsevalta järveltä ja sen rannoilta. Muutoin aluetta ympäröivä metsä peittää voimakkaasti näkymiä voimaloille. <b>Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema</b> (vama) jatkuu välialueella Kokemäenjoen viljelyaukeina tuulivoima-alueen eteläpuolella sekä lounaassa Kauvatsanjokilaaksossa. Välialueella voimalat herättävät vielä katseen huomion todella avoimissa maisematiloissa, mutta ne eivät hallitse maisemaa ja sijoittuvat kapeammalle alueelle näkymässä. Suurin näkyvyys voimaloille maisema-alueelta välialueella on Kiikan taajaman ympäristössä avoimilla pelloilla ja niitä halkoilta teiltä. Osa näkymäalueista sijoittuu <b>Kilpjoen – Hoiplan – Tyrväänkylän kulttuurimaisemien</b> alueelle (mkm, 9,9 km) Kokemäenjoen eteläpuolella.</p> <p>Pohjoisessa lähimmillään noin 8,1 kilometrin etäisyydellä sijaitsee maakunnallisesti arvokas maisema-alue <b>Suodenniemen kulttuurimaisema</b> (mam), ja noin 9,7 kilometrin etäisyydellä koillisessa <b>Mouhijärven kirkonseudun ja Tupurlanjärven kulttuurimaisema</b> (mam). Molemmat maisema-alueet jatkuvat tuulivoima-alueen kaukoalueen puolelle. Maisema-alueille näkyy tuulivoimaloita rikkonaisille näkymäalueille tarpeeksi laajojen peltojen keskiosiin ja pääsääntöisesti järvien ympäristössä molempien Kirkkojärvien ja Kourajärven ympäristössä sekä Mouhijärven pohjoisrannoilla.</p> <p>Kauvatsanjokilaakson ympäristössä vama-alueella sijaitsee useita rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita. <b>Kauvatsanjoen kulttuurimaisema välillä Rutuna – Lievikoski</b> (10,7 km), <b>Sääkskoski</b> (12,5 km), <b>Lievikosken kylä</b> (12,9 km) ja <b>Yttilän kylä</b> (12,9 km) ovat maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä ja <b>Kauvatsan kirkonseutu</b> on RKY-alue. Kyseisistä kohteista vain Kauvatsanjoen kulttuurimaiseman alueella voimaloita näkyy joen länsipuoleisilla pelloilla Kauvatsankylällä.</p>



15.1.2024

IT, LH, OP

	<p><b>Tervahaudan kulttuurimaisema</b> (mkm) sijaitsee tuulivoima-alueesta luoteeseen lähimmillään noin 7,3 km etäisyydellä. Alue on laajalti viljelysmaata ja voimalat ovat hyvin havaittavissa lähes koko alueella. <b>Eskolan ja tervämäen kylä</b> (rky; 11,5 km) sijaitsee voimaloista koillisessa ja myös siellä voimalat ovat havaittavissa lähes koko alueella.</p> <p><b>Karkun kirkon, emäntäkoulun ja Riipilänjärven huviloiden ympäristön</b> (mky; 12,9 km), <b>Sastamalan kirkko-maisemat</b> (rky; 10,9 km), <b>Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisema</b> (mkm; 9,6 km) alueilta eikä pieniltä kohteilta <b>Kiikoisten pappilasta</b> (mky; 10,6 km), <b>Salomaan torpalta</b> (mky; 9,8 km), <b>Huhdanpään torpalta</b> (mky; 12,8 km), <b>Piilijoen sillalta</b> (mky; 9,2 km) tai <b>Sudenniemen keskustasta</b> (mky; 13,6 km) ei ole näkyvyyttä voimaloille.</p> <p>Monien kohteiden osalta näkyvyyttä on todella vähän tai esimerkiksi sulkeutuneen maisematilan -8esim. taajamat) takia näkyvyys on todella epätodennäköistä tai kohdistuu vain arvoalueen reunamille tai yksittäisiin katselupisteisiin. Tällaisia kohteita välialueella ovat <b>Metsun tehtaat ja voimalaitokset</b> (mky; 12,3 km), <b>Kiikan kirkon ympäristö</b> (mky; 7,7 km), ja <b>Vammalan keskusta</b> (mky; 8,1 km), <b>Kokemäen voimalaitokset</b> (rky; Tyrvään voimalaitos 8,6 km, Äetsän voimalaitos 13 km) sekä <b>Tyrvään rautatieasema</b> (rky; 8,3 km).</p> <p><b>Tyrvään vanhan kirkon maiseman</b> alueella (rky; 9,9 km) voi voimalat havaita paikoin Rautaveden rannasta aukeavilta maisemilta. Samoin <b>Vammalan kirkolta</b> (rky; 9,1 km) voi voimalat havaita paikoin rautaveden rannan läheisyydestä.</p> <p>Välialueelle sijoittuvat Rautavesi, Kokemäenjoki, Mouhijärvi, Kuorsumaanjärvi, Kourajärvi sekä kaksi Kirkkojärveä, joiden rannoilta voimalat voi havaita. Rautaveden rannoille sijoittuu Sastamalan keskusta noin kahdeksan kilometrin päähän hankealueesta, jonne voimalat ovat havaittavissa paikoin järven rannoilta.</p> <p><b><u>Kaukoalueella (14–25 km)</u></b></p> <p>Hankkeen kaukoalueella voimaloita näkyy todennäköisimmin <b>Vehmaan – Leinelän – Ekon kulttuurimaiseman</b> (mkm; 14 km), <b>Nanhian kulttuurimaiseman</b> (mky; 20,6 km), <b>Kokemäenjoen kulttuurimaiseman</b> (mky; 16,8 km), <b>Karhiniemen tien</b> (mky; 17,7 km), <b>Ahvenuksen kylän</b> (mky; 16,3 km), <b>Nokkamaan kulttuurimaiseman</b> (mky; 20 km), <b>Riihonlahden kulttuurimaiseman</b> (mky; 20,4 km) sekä <b>Vihateljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaiseman</b> (vama; 20,4 km) alueilta.</p> <p>Idässä lähimmillään kaukoalueelle ulottuvalle maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle <b>Pyhäjärven – Nokianvirran – Kuloveden kulttuurimaisemaan</b> (mam; 21,6 km) voimaloita näkyy vain rajatulle alueelle Suoniemen ja Kalmesaaren rannoille.</p> <p>Voimaloita näkyy hyvin vähäisesti ja/tai pienille alueille <b>Karkun taajamaan</b> (rky; 15,3 km), <b>Kutalan kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 20,4 km), <b>Nanhian kylään</b> (rky; 21,9 km), <b>Kivirannan kartanon ja kulttuurimaiseman</b> (mky; 23,8 km) alueelle, <b>Keikyän kirkon ympäristöön</b> (mky; 14 km), <b>Lauhan kulttuurimaisemaan</b> (mky; 20,3 km), <b>Raijalan kylän ja kulttuurimaiseman</b> (mky; 24,2 km) alueelle, <b>Raijalan kylään</b> (rky; 23,1 km), <b>Työtilän kylän ja kulttuurimaiseman</b> (mky; 15,6 km) alueelle, <b>Raitio-Sipilä kulttuurimaisemaan</b> (mky; 21 km), <b>Kynsänkankaan kulttuurimaisemaan</b> (mky; 19,8 km), <b>Kulkkilan kulttuurimaisemaan</b> (mky; 14km), <b>Aluskylän – Niemenkylän kulttuurimaisemaan</b> (mky; 24,2km) sekä <b>Savijärven kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 22,3 km).</p> <p>Näkymäalueanalyysin mukaan joiltakin kohteilta on pientä näkyvyyttä voimaloille, mutta todellisesti voimailoiden näkyminen on melko epätodennäköistä esimerkiksi sulkeutuneen maisematilan takia (taajamat ja metsät). Tällaisia kohteita kaukoalueella ovat <b>Utsola</b> (mky; 16,8 km), <b>Emil Danielssonin erämaa-ateljee</b> (rky; 14,4 km), <b>Salokunnan kirkko</b> (rky; 18,3 km), <b>Vanhainkoti ja terveystakeskus, Kuninkainen</b> (mky; 24,2 km), <b>Lauttakylän funktionalistiset liikerakennukset</b> (mky; 24,6 km) <b>Lauttakylän sillan tienoo</b> (mky; 24,7 km), <b>Huittisten kirkko ja sen ympäristö</b> (rky; 23,9 km) sekä <b>Kirkon ympäristö, Lauttakylä</b> (mky; 24 km).</p> <p><b>Selkeen – Eskolan – Tervämäen kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 14,1 km), <b>Hämeenkaantaantielle</b> (rky; 17,4 km), <b>Salmin kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 22,3 km) <b>Stormin</b> alueelle (mky; 15,4 km), <b>Kaltsilan, Uudenkylän ja Vanhankylän viljelymaisemaan</b> (rky; 19 km), <b>Jalonojan kylään ja kulttuurimaisemaan</b> (mky; 14,7 km), <b>Kauvatsan asemanseudulle</b> (mky; 14,6 km), <b>Heikkilä, Kyttälään</b> (mky; 19,1 km), <b>Vihatussaaren kulttuurimaisemaan, Kyttälä</b> (mky; 19,3 km), <b>Vitikkalan kulttuurimaisemaan</b> (mky; 21,4 km), <b>Pispa, Vallilaan</b> (mky; 22,3 km) <b>Susikoskelle</b> (mky; 21,1 km), <b>Lavian kirkonkylään</b> (mky; 17,5 km) ja <b>Lavian kirkonkylän raitille</b> (rky; 17,5 km) voimaloita ei näy.</p>
--	---

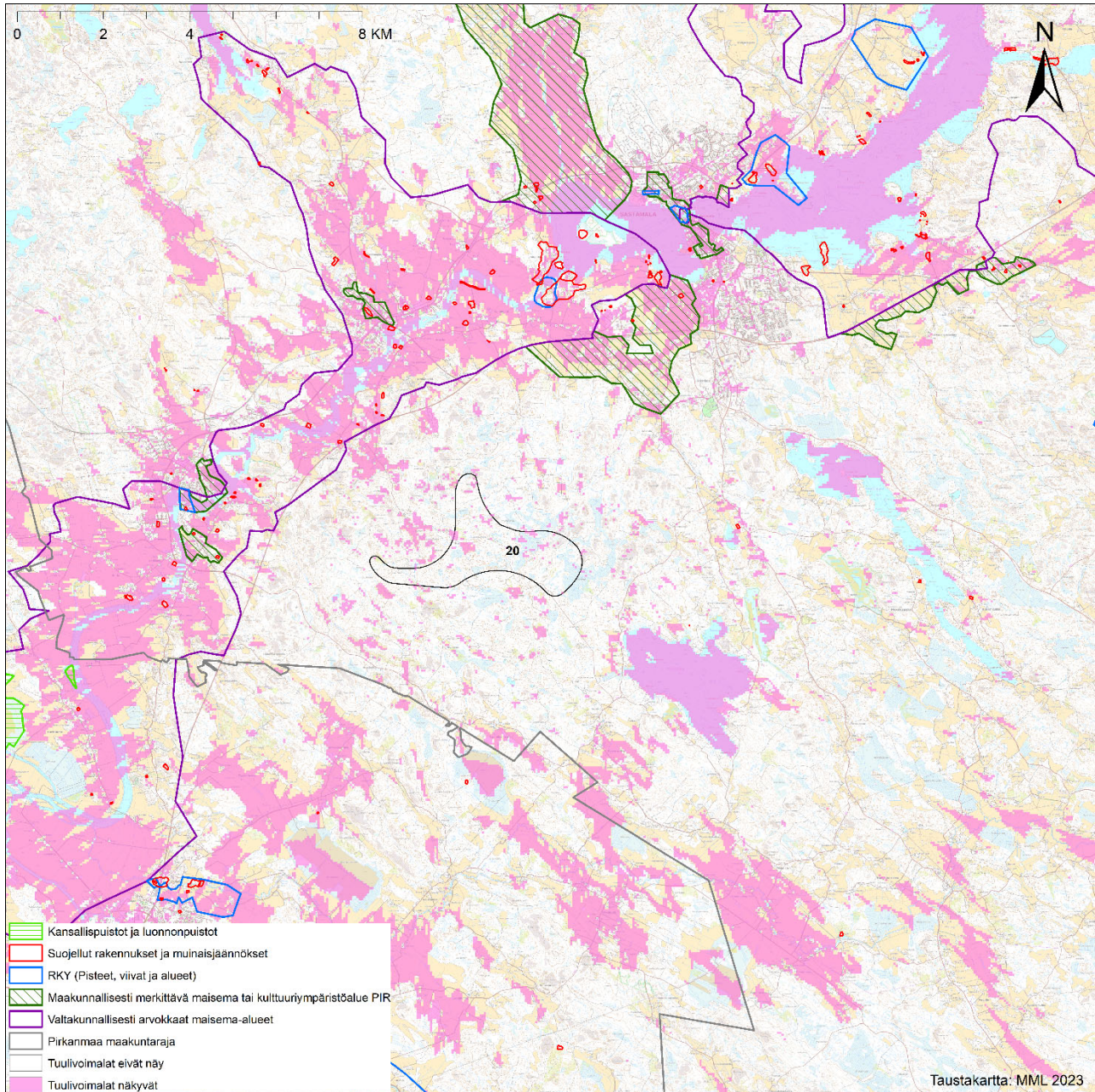
15.1.2024

IT, LH, OP

	<p>Hankealueesta lounaaseen sijoittuu <b>Puurijärven ja Isonsuon kansallispuisto</b> 15–25 km etäisyydelle tuulivoimaloista. Voimalat on mahdollista havaita kansallispuistosta osittain joidenkin avointen suoalueiden sekä Puurijärven reunoilta.</p> <p>Kaukoalueella sijaitsee kaksi suurempaa järviällästä Sääksjärvi lännessä ja Karhijärvi luoteessa, joiden keski- osista sekä voimaloita vastakkaisilta rannoilta voimalat ovat mahdollisesti havaittavissa. Muita järviä kauko- alueella ovat Ylistenjärvi, Houhajärvi ja Kulovesi, joilta voimalat on mahdollista havaita hyvin rajatuilla alu- eilla lähinnä rannoilta. Järvien ympärillä on loma-asumista.</p> <p><b><u>Maksimialueella (25–30 km)</u></b></p> <p><b>Mommolan kylän kulttuurimaiseman</b> (mky; 25,4 km) alueen pelloilta on paikoin näkyvyyttä osalle voima- loista. Alueelle sijoittuu hieman asutusta. Lisäksi vähäistä ja paikallista näkyvyyttä on <b>Herttualan kylään</b> (rky; 28,2 km) <b>Punkalaitumenjoen kylä- ja viljelymaisemaan</b> (rky; 25,3 km) <b>Loimijoen kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 26 km ja mky; 26,5 km) ja <b>Korkeakosken kylään</b> (mky; 26,6 km), mutta taajamat, asuinalueet ja kas- villisuus todennäköisesti estävät näkyvyyttä kyseisiin kohteisiin.</p> <p>Voimaloita ei näy kohteisiin <b>Hämeenkyrön kulttuurimaisema</b> (vama; 27,1 km) <b>Kauniaisten ja Kuljun karta- not</b> (rky; 27,5 km) <b>Ruolahden kulttuurimaisema</b> (mkm; 26,7 km) <b>Sarkolan ja Vanhalahden kyläkeskus</b> (rky; 25,7 km), <b>Sarkolan – Vahalahden kulttuurimaisema</b> (mkm; 25,1 km), <b>Sammaljoen kylä</b> (mky; 26,1 km) <b>Pun- kalaitumen kulttuurimaisema välillä Hirvelä-Riesola-Rieskala-Hurula-Hakuni-Sutila</b> (mky; 24,8 km) ja <b>Vih- teljärven kulttuurimaisema</b> (mky; 28,8 km).</p>
--	---

## 4.2 Kohdekortti 20: Ajoksenkangas

Kunta: Sastamala



<b>Kohteen sijainti</b>	Kivikkoinen ja paikoin ojitettu metsäalue noin 6–7 kilometrin päässä Sastamalan keskustasta lounaaseen. Sastamalan keskustan eteläosista Roismalan taajama-alueelta matkaa hankealueelle on lyhimmillään hie- man alle viisi kilometriä. Hankealueen länsi- ja pohjoispuolella noin parin kilometrin päässä kulkee Huittis- tentie.
<b>Pinta-ala</b>	510 ha

15.1.2024

IT, LH, OP

Arvio tuulivoimaloiden määrästä	Arvioinnissa käytetty 9 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	<p><b>Maisema- ja kulttuuriympäristö</b></p> <p><b>Lähialueella (0–7 km)</b></p> <p><b>Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisema</b> (vama) on laaja valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, joka sijoittuu hankealueesta pohjoiseen ja länteen, ja ylittää aivan hankealueen lähialueelta 2,2 km hankealueesta aina maksimialueelle asti. Tuulivoimaloita näkyy sekä vesi että maa-alueilla laajalti, niin hankealueen läheisyydessä kuin siitä kauempanakin erityisesti vielä välialueella. Kaukoalueella näkymät voimaloille ovat jo satunnaisempia ja yksittäisiä alueita. Kokemäenjoen varrella on laajoja ja avaria viljelyksiä, joilta avautuu näkymiä. Tuulivoimalat ovat hyvin havaittavissa, ja paikoin ne sijaitsevat todella lähellä. Voimaloita voi havaita myös Sastamalantieltä ja Äetsäntieltä.</p> <p>Maisema-alueella sijaitsee pienialaisempia rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, joille voimaloita myös usein näkyy, mutta vaihtelevissa määrin. <b>Kiikan kirkon ympäristö ja raitti</b> (mky; 3,8 km), <b>Keikyän kirkon ympäristö</b> (mky; 3,4 km) sekä <b>Metsun tehtaat ja voimalaitokset</b> (mky; 3,6 km) sijaitsevat pääsääntöisesti taajama-alueilla, jolloin voimaloiden näkyminen alueilta on todennäköisesti vähäisempää kuin näkymäalue-analyysi on laskenut. Esimerkiksi Metsun tehtailta voimaloita näkyy mahdollisesti vain Kokemäenjoen rannalta. Keikyällä kulttuuriympäristön alueen reunamilta avoimilta pelloilta syntyy näköyhteys. RKY-alueelle <b>Kokemäenjoen voimalaitokset</b> (Tyrvään voimalaitos 4,2 km; Äetsän voimalaitos 4,2 km) voimaloita näkyy avoimelta joelta.</p> <p>Hankealueesta koilliseen lähimmillään noin kolmen kilometrin etäisyydellä sijaitsee maakunnallisesti arvokas maisema-alue <b>Kilpijoen – Hoipolan – Tyrväänkylän kulttuurimaisema</b>, jonka peltoalueilta voimalat ovat myös usein havaittavissa. sekä valtakunnallisesti että maakunnallisesti arvokkailla maisema-alueilla kulkee Huittistentie, jolta voimaloita voi myös silloin tällöin havaita.</p> <p>Lähialueella on kaksi suurempaa järveä, joille voimalat näkyvät: Ylistenjärvi kaakossa ja Houhajärven pohjoisosat koillisessa. Ylistenjärvelle voimaloita näkyy lähes koko vesialueelle, mutta Houhajärvellä voimaloita näkyy rajatummalta alueelta Mäntyniemeen ja pohjoisille rannoille. Järvien rannoilla on paljon loma-asutusta.</p> <p><b>Välialueella (7–14 km)</b></p> <p><b>Vaunujoen kulttuurimaisema</b> on laaja maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema (mkm) tuulivoima-alueesta pohjoiseen lähimmillään noin 6,3 km etäisyydellä. Maisema-alue sijoittuu kuitenkin lähes täysin tuulivoima-alueen välialueen puolelle. Erityisesti maisema-alueen eteläosien pelloille voimaloita näkyy lähes kauttaaltaan, mutta pohjoisemmassa niitä näkyy vähemmän määrin ja pienemmällä alueella. Sastamalantieltä voimaloita on mahdollista nähdä hyvin paikallisesti, mutta rautatien ja järven ympäristön kasvillisuus todennäköisesti estää hyvin näkyvyyttä.</p> <p>Hankealueesta lounaaseen sijaitsee Huittisten keskusta, jonka ympäristössä on useita rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita. Sulkeutuneessa maisematilassa taajamassa voimaloita tuskin näkyy kohteille <b>Kirkon ympäristö</b>, <b>Lauttakylän funktionalistiset liikerakennukset</b>, <b>Vanhainkoti ja terveyskeskus</b>; <b>Kuninkainen</b> sekä <b>Lauttakylän sillan tienoo</b>, vaikka osalle kohteista on analyysin mukaan näkyvyyttä. Voimaloita näkyy <b>Kivirannan kartanon ja kulttuurimaiseman</b> (mky; 9,9 km) alueella Kivirannantielle avoimen pellon laitaan, <b>Nanhian kulttuurimaiseman</b> (mky; 6,7 km) laajoille peltoalueille sekä <b>Nanhian kylään</b> (rky; 8 km). Huittisten ympäristössä sijaitsee useita yksittäisiä maakunnallisesti arvokkaita rakennuskohteita, joista useimmalle voimaloita ei todennäköisesti näy taajamarakenteen takia. Huittisten keskustan eteläpuolella sijaitsee <b>Mommolan kylän kulttuurimaisema</b> (mky; 12,2 km), <b>Korkeakosken kylältä</b> (mky; 12,9 km) sekä <b>Lauttakylän kulttuurimaisema</b> (mkm 12,4 km; mky 13 km), joiden peltoalueilta voimalat ovat mahdollisesti havaittavissa. Kosken ympäristössä on paljon rakennuskantaa melko tiiviisti, ja sieltä käsin voimaloita ei todennäköisesti näe.</p> <p>Etelässä hankealueelta lähimmillään noin 10,2 kilometrin etäisyydellä sijaitsee maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö <b>Punkalaitumen kulttuurimaisema välillä Hirvelä-Riesola-Rieskala-Hurula-Hakuni-Sutila</b> ja 10,7 etäisyydellä lähes samalla rajauksella RKY-alue <b>Punkalaitumenjoen kylä- ja viljelysmaisemat</b>. Kyseisillä alueilla voimaloita näkyy peltojen etelälaitamilta lähinnä Naatulassa, Kolkanmaalla ja Suttilassa.</p>

<p>Kokemäenjoen valtakunnallisesti arvokas maisema-alue jatkuu välialueen puolella hankealueesta länteen ja lounaaseen, ja maisema-alueella sijaitsee useita rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueita. <b>Kokemäenjoen kulttuurimaisemaan</b> (mky; 5,6 km), <b>Karhiniementielle</b> (mky; 7,5 km) ja <b>Lauhan kulttuurimaisemaan</b> (mky; 10,5 km) voimaloita näkyy laajoille avoimille peltoalueille ja niiden lomassa olevalle harvalle maaseutuasuutukselle. Karhiniementien ympäristössä asutus on nauhamaista ja hieman tiiviimpää tien varrella. <b>Raijalan kylään ja kulttuurimaisemaan</b> (mky/rky; 12,9 km) voimaloita näkyy myös laajimmilta peltoalueilta sekä Porintieltä, jonka varressa on asutusta. <b>Työttilän kylään ja kulttuurimaisemaan</b> (mky; 9,9 km) voimaloita näkyy pienelle alueelle kylän pohjoispuoleisille pelloille. <b>Jalonojan kylään ja kulttuurimaisemaan</b> (mky; 11,9 km) ja <b>Kauvatsan asemansuudulle</b> (mky; 13,6 km) voimaloita ei näy.</p> <p>Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue <b>Rautaveden kulttuurimaisema</b> (vama) sijoittuu lähimmillään noin 7,6 kilometrin etäisyydelle hankealueesta koilliseen, ja ulottuu välialueelta kaukoalueelle asti. Voimat ovat havaittavissa pääosin vesialueilta, laajemmin välialueella kuin kaukoalueella. Myös joillekin tarpeeksi laajoille pelloille muodostuu näkyvyyttä Pohjolanjärvellä ja Ekossa, mutta näkymäalueet ovat rikkonaisempia kuin vesialueilla. Muutoin aluetta ympäröivä metsä peittää hyvin näkymiä voimaloille.</p> <p>Välialueen koillispuolella sijaitsee useita maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvohteita. Monille kohteille on vähäistä näkyvyyttä, mutta todellinen näkyvyys on epätodennäköistä sulkeutuneen taajaman tai melko sulkeutuneen kylärakenteen takia. Tällaisia kohteita ovat <b>Vehmaan- Leiniälän – Ekon kulttuurimaisemat</b> (mkm; 7,9 km), <b>Stormi</b> (mky; 11,3 km) ja <b>Tyrvään rautatieasema</b> (rky; 7,6 km). <b>Sastamalan kirkkomaisemiin</b> (rky; 12,9) näkyvyyttä on erittäin vähän ja pienille alueille.</p> <p>Joiltakin kohteilta, jotka sijoittuvat veden rantaan, on mahdollista havaita voimaloita rannasta katsottaessa. Tällaisia kohteita ovat <b>Vammalan keskusta</b> (mky; 7,2 km), <b>Vammalan kirkko</b> (rky; 7,6 km), <b>Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisema</b> (mkm; 8,5 km) sekä <b>Tyrvään vanhan kirkon maisemat</b> (rky; 9,3 km).</p> <p>Hankealueesta länteen sijoittuu <b>Puurijärven ja Isonsuon kansallispuisto</b> 9–17 km etäisyydelle tuulivoimaloista. Voimat on mahdollista havaita kansallispuistosta osittain avointen suoalueiden sekä Puurijärven länsipuolilla.</p> <p>Välialueella Rautaveden ja Puurijärven lisäksi luoteessa sijaitsevalta Kiimajärveltä on mahdollista havaita voimaloita.</p> <p><b>Kaukoalueella (14–25 km)</b></p> <p><b>Punkalaitumenjoen viljelymaisemat</b> (vama) sijaitsee lähimmillään noin 13,8 kilometrin etäisyydellä hankealueesta, mutta maisema-alue sijoittuu käytännössä täysin kaukoalueelle ja maksiminäkyvyysalueelle. Kaukoalueella hankkeen voimaloita näkyy satunnaisille pienille näkymäalueille laajimpien avointen peltojen eteläosiin. Tornikallion pohjoispuolelle ja Oriniemen eteläpuolelle muodostuvat hieman suuremmat näkymäalueet, mutta voimaloita näkyy pääsääntöisesti vain pelloilta, ja yleisesti niitä on mahdollista havaita vain lyhyellä matkalla tiealueelta. Tornikalliolla sijaitsee näköalatorni, jolta voimaloiden näkyminen on mahdollista. Maksiminäkyvyysalueella voimaloita näkyy teoriassa vain vähäisissä määrin hyvin pieniltä alueilta. Maisema-alueella Punkalaitumen taajaman länsiosissa sijaitsee RKY-alue <b>Punkalaitumen keskustan kylämaisema</b> (19,6 km), jossa voimaloita näkyy hyvin pienille alueille vähäisesti peltojen eteläosiin.</p> <p>Koillisessa lähimmillään kaukoalueelle ulottuvalle maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle <b>Pyhäjärven – Nokianvirran – Kuloveden kulttuurimaisemaan</b> (mam; 24,4 km) voimaloita näkyy vain rajatulle alueelle Kuloveden vesialueilla pitkänomaiselle näkymäalueelle maksimialueen puolella.</p> <p>Kaukoalueella voimaloita näkyy lisäksi <b>Karkun taajamaan</b> (rky; 20,3 km) <b>Ahvenuksen kylään</b> (mky; 14,1 km) ja <b>Kauvatsanjoen kulttuurimaisemaan välillä Rutuna – Lievikoski</b> (mky; 13,6 km) näkyy voimaloita. Karkussa näkymäalueet sijoittuvat pääosin vesialueille ja osittain rannoille. Kauvatsanjoen ympäristössä näkymiä muodostuu Kauvatsankylään ja Ahvenuksen kylän peltoalueille.</p> <p>Voimaloita näkyy vain hyvin vähäisesti ja/tai pienille alueille <b>Raudun kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 16,5 km) <b>Tervahaudan kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 23 km) <b>Kynsikankaan kulttuurimaisemaan</b> (mky; 22,8 km) <b>Raitio – Sipilä kulttuurimaisemaan</b> (mky; 21,1 km) <b>Vitikkalan kulttuurimaisemaan</b> (mky; 17,8 km) ja <b>Kulkkilan kulttuurimaisemaan</b> (mky; 22,4 km). On mahdollista, että voimaloita ei näy osalle kohteista lainkaan, sillä osa näkymäpisteistä sijoittuu kyläalueille, joissa paikalliset näköesteet rajaavat voimakkaasti näkymiä. <b>Sammaljoen kylään</b> (mky; 13,9 km) <b>Emil Danielssonin erämaa-ateljeelle</b> (rky; 16,5 km) ja <b>Eskolan ja tervämäen</b></p>
---

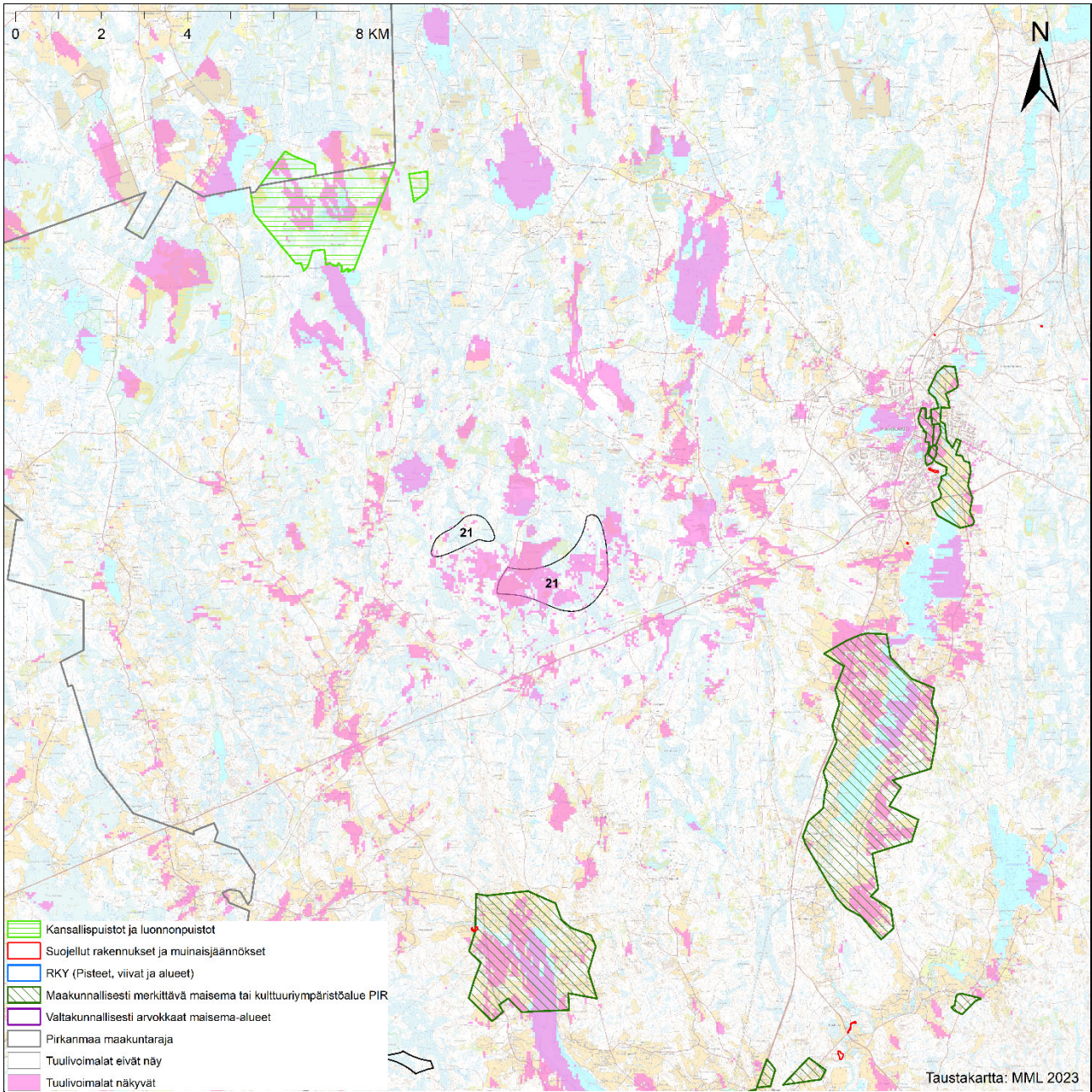
15.1.2024

IT, LH, OP

<p><b>kylälle</b> (rky; 24,4 km) muodostuu myös näkymäalueita analyysin mukaan, mutta kyläalueilla ja sulkeutuneissa metsissä voimaloiden näkyminen tältä etäisyydeltä on epätodennäköistä.</p> <p><b>Lomijoen kulttuurimaisema</b> (mkm ja mky) jatkuu välialueelta kaukoalueelle ja aina maksiminäkyvyysalueelle asti. Maisema-alueen osana <b>Kukonharjun kulttuurimaiseman</b> (mky; 20 km) rakennettu kulttuuriympäristö sijoittuu kaukoalueelle. Voimaloita näkyy myös kyseisillä alueilla rajatusti Soinin metsänkulman pohjoispuolella hieman laajojen peltojen eteläosiin.</p> <p>Voimaloita ei näy kohteille <b>Lähteenmäen torppa</b> (rky; 17 km), <b>Jaaran kulttuurimaisema</b> (mkm; 20,7 km), <b>Liitsolan kulttuurimaisema</b> (mkm; 19,5 km), <b>Hämeenkankaantielle</b> (rky; 23,8 km), <b>Kauvatsan kirkonseutu</b> (rky; 16,4 km), <b>Salokunnan kirkko</b> (rky; 17,1 km), <b>Kutalan kulttuurimaisema</b> (mkm; 20,2 km), <b>Suodenniemen Putajan kivisillat ja raitti</b> (mky; 23,1 km), <b>Karkun kirkon, emäntäkoulun ja Riipilänjärven huviloiden ympäristön</b> (mky; 17,5 km), <b>Sarkolan – Vahalahden kulttuurimaisema</b> (mkm; 24,3 km), <b>Rutava</b> (mky; 21 km), <b>Pispa, Vallila</b> (mky; 20,3 km), <b>Vihatussaaren kulttuurimaisema, Kyttälä</b> (mky; 16,6 km), <b>Heikkilä, Kyttälä</b> (mky; 13,8 km), <b>Sääkskoski</b> (mky; 20,7 km), <b>Lievikosken kylä</b> (mky; 18,1 km) ja <b>Yttilän kylä</b> (mky; 16,3 km).</p> <p>Tuulivoima-alueen kaukoalueella sijaitsevat Sääksjärvi ja Kulovesi, joilta voimalat on mahdollista havaita. Sääksjärvelle syntyy näkymäalueita järven keskiosiin ja pohjoisrannoille, mutta Kulovedellä voimaloita näkyy rajatummille alueille Kutalansaaren ja Koivukylän rannoille. Järvien rannoilla on loma-asumista.</p> <p><b><u>Maksimialueella (25–30 km)</u></b></p> <p>Pohjoisessa lähimmillään kaukoalueella noin 22,5 kilometrin etäisyydellä sijaitsee maakunnallisesti arvokas maisema-alue <b>Mouhijärven kirkonseudun ja Tupurlanjärven kulttuurimaisema</b> (mam) ja noin 24,8 kilometrin etäisyydellä <b>Suodenniemen kulttuurimaisema</b> (mam). Molemmat maisema-alueet jatkuvat tuulivoima-alueen kaukoalueen puolelle. Maisema-alueille näkyy maksimialueen puolella hyvin vähäisesti ja erittäin pienille alueille pelloilla tuulivoima-alueen voimaloita.</p> <p>Hankealueen maksiminäkyvyysalueella voimaloita ei näy maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteille <b>Selkeen – Eskolan – Tervämäen kulttuurimaisema</b> (mkm; 25,1 km), <b>Utsola</b> (mky; 26,8 km), <b>Salmin kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 27,9 km), <b>Ruolahden kulttuurimaisema</b> (mkm; 28,5 km) ja <b>Sarkolan ja Vanhalahden kyläkeskus</b> (rky; 25,6 km). <b>Lomijoen kulttuurimaiseman</b> (mkm, mky) kaukaisimpiin maksimialueella sijaitseville alueille ei myöskään näy voimaloita.</p>
---

### 4.3 Kohdekortti 21 Kangaslammit

Kunta: Parkano ja Ikaalinen



<b>Kohteen sijainti</b>	Melko tasainen ojitetuista metsäisistä ja soisista sekä osin turvetuotantoalueesta koostuva alue Parkanon taajamasta noin 6–7 kilometriä lounaaseen. Noin kilometrin päässä hankealueen eteläpuolella kulkee Po-rintie Parkanon ja Kankaanpään välillä.
<b>Pinta-ala</b>	357 ha
<b>Arvio tuulivoimaloiden määrästä</b>	Arvioinnissa käytetty 7 kpl

15.1.2024

IT, LH, OP

Arvot ja vaikutusten arviointi	<p><b>Maisema- ja kulttuuriympäristö</b></p> <p><b><u>Lähialueella (0–7 km)</u></b></p> <p><b>Alaskylän kulttuurimaisema</b> (mkm) sijaitsee lähimmillään noin 5,4 kilometrin etäisyydellä tuulivoima-alueesta kaakossa, ja jatkuu välialueen puolelle. Lähialueella voimaloita näkyy melko laajoille alueille maisema-alueen pohjoisosissa pelloille ja niitä halkovalle Tampereentielle. Välialueen puolella maisema-alueelle voimaloita näkyy pääosin Parkanonjärven itäisille rannoille ja pienemmille näkymäalueille joillekin pelloille järven itäpuolella. Järven rannalla on hieman loma-asutusta.</p> <p>Lähialueella sijaitsee Parkanonjärven lisäksi muutama muu järvi, joille voimat näkyvät: Vuorijärvi, Häädetjärvi ja Kotojärvi. Järvien rannoille sijoittuu hieman loma-asutusta.</p> <p>Parkanon taajaman reuna-alueita sijaitsee lähimmillään noin kuuden kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Porintien ja Tampereentien risteyksen tuntumassa olevalle teollisuusalueelle voimaloita näkyy näkymäalueanalyysin mukaan, mutta rakennusten aiheuttaman näköestevaikutuksen takia voimaloiden erottaminen maisemassa on melko epätodennäköistä. Todennäköisintä on voimaloiden näkyminen tarpeeksi suurilta avoimilta liikennealueilta.</p> <p><b><u>Välialueella (7–14 km)</u></b></p> <p><b>Kovelahden kulttuurimaisema</b> (mkm 6,6 km) sijaitsee hankealueesta etelään lähimmillään noin 6,6 kilometrin etäisyydellä, mutta sijoittuu lähes kokonaan välialueen puolelle. Maisema-alueen keskiosiin Kovelahden järven pohjoisosiin ja niitä ympäröiviltä pelloilta tuulivoimalat ovat havaittavissa. Kaakossa lähimmillään noin 11 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalle maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Kallionkielen – Tervaniemen – Riitalan kulttuurimaisemaan voimaloita näkyy sekä välialueen että kaukoalueen puolella vesialueille ja pelloille. Näkymäalueet ovat hajanaisia ja rikkonaisia. Vesialueiden rannoilla on loma-asutusta ja vakituista asutusta.</p> <p><b>Riitalan – Heittolan kulttuurimaiseman</b> (mkm) alueella noin 11,3 km etäisyydellä kaakossa voimaloita näkyy vähäisessä määrin pienehkön Vähäjärven rannoille Kolmostien tuntumassa. Samalla suunnalla sijaitseville <b>Poltinjoen kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 12,4 km) tai <b>Poltinjoen myllylle</b> (mky; 12 km) voimaloita ei näy.</p> <p>Parkanon keskusta-alueet sijoittuvat noin seitsemän kilometrin etäisyydelle hankealueesta koilliseen. Kirkkojärven keskiosista ja pohjoisrannoilta voimat ovat havaittavissa. Myös joillekin asuinalueille ja keskustaan muodostuu näkymäalueita, mutta sulkeutuneessa maisematilassa taajamassa voimaloita ei todennäköisesti näy. Näin ollen myöskään <b>Parkanon kirkon ympäristöön ja vanhalle raitille</b> (mky; 7,7 km) voimaloita ei todennäköisesti näy. <b>Kairokosken sahalle ja myllylle</b> (mky, 8,8 km) voimaloita ei näy.</p> <p>Parkanon keskustan itäpuolella Viinikkajoen ympäristössä <b>Viinikanojan kulttuurimaiseman</b> (mkm; 7,6 km) alueella voimaloita näkyy pienille satunnaisille alueille lähinnä peltojen itäosin metsän laidalta, jonne ei sijoitu asutusta. Yleisesti voimat ovat paikoin havaittavissa maisema-alueella Kuruntieltä ja Yliskyläntieltä.</p> <p>Välialueelle sijoittuvat Kirkkojärven lisäksi Parkanonjärven pohjoisosat, Leppäsjärvi, Kyröjärven Kovelahden, Ojajärvi, Pirttijärvi ja Kovesjärvi sekä muutamia pienempiä järviä, joiden rannoilta voimat voi havaita. Useiden järvien rannalla on hieman loma-asutusta, mutta esimerkiksi Ojajärven ja Kovelahden rantojen tuntumassa on myös jonkin verran vakituista asutusta.</p> <p><b><u>Kaukoalueella (14–25 km)</u></b></p> <p>Voimaloille on näkyvyyttä vähäisesti ja hyvin paikallisesti <b>Lamminkylän kulttuurimaiseman</b> (mkm; 15,4 km) ja <b>Kartun kulttuurimaiseman</b> (mkm; 19,7 km) alueilta. <b>Karvian kulttuurimaiseman</b> (mkm; 19,1 km) <b>Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaiseman</b> (mky; 21,6 km) alueilla voimaloita näkyy katkonaisesti laajimpien peltojen sekä Karvianjärven länsireunoille, joissa kulkee Kiviluomantie ja Sarapohjantie, joiden varrelle sijoittuu asutusta. Lähimmillään noin 23,1 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalle <b>Kelminselän kulttuurimaisemaan</b> (mam) voimaloita näkyy vasta maksimialueen puolella paikallisesti Kelminselänrannoille ja rantojen pelloille.</p>
--------------------------------	--



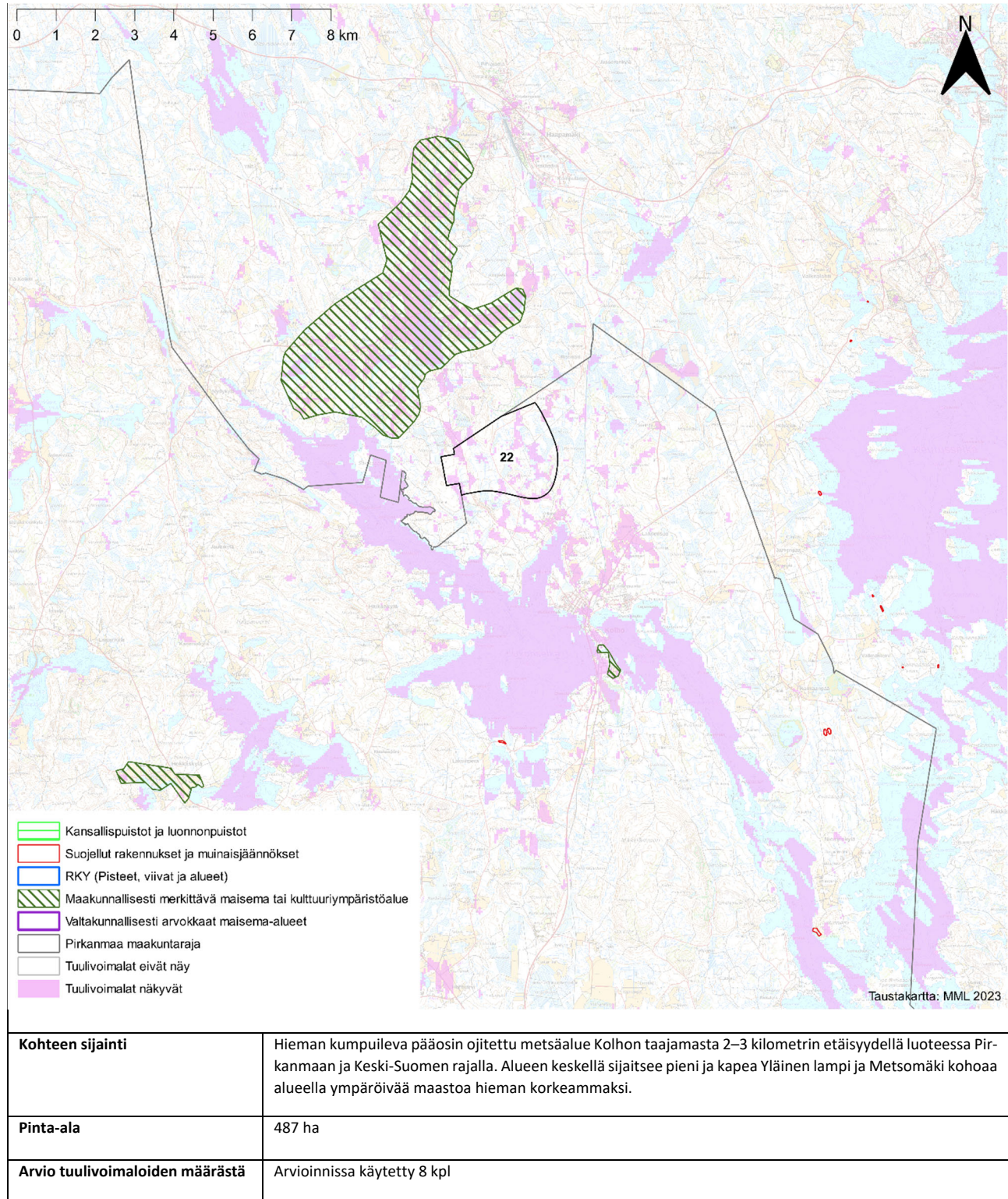
15.1.2024

IT, LH, OP

<p>Lounaassa Satakunnan puolella <b>Jämijärven kulttuurimaiseman</b> (mkm; 16 km) alueelle voimaloita näkyy pienille näkymäalueille ympäri maisema-alueita. Parhaiten voimaloita näkyy tarpeeksi laajoille avoimille alueille järvellä ja pelloilla. Maisema-alueella sijaitsee rakennetun kulttuuriympäristön alueet <b>Pitkälähden kulttuurimaisema</b> (mky; 19,6 km), <b>Kontin kulttuurimaisema</b> (mky; 18,1 km), <b>Kauppilankylän kulttuurimaisema</b> (mky; 18,3 km) sekä <b>Palokoski – Majanlahti – Palolahti kulttuurimaisema</b> (mky; 18,4 km), joilta on myös paikallista ja usein vähäistä näkyvyyttä voimaloille. <b>Jämijärven kirkon ympäristö</b> (mky; 18,7 km) sijoittuu myös alueelle, ja sinne on vähäistä näkyvyyttä, mutta taajamarakenteen takia voimaloiden näkymien on hyvin epätodennäköistä.</p> <p>Voimaloita ei näy kohteille <b>Museosilta</b>; <b>Markkulan silta</b> (rky; 20,2 km), <b>Saukonperän kulttuurimaisema</b> (mkm; 21,8 km) <b>Vähä-Röyhiön kulttuurimaisema</b> (mkm; 23,1 km) <b>Kalman ja Kallin kulttuurimaisemat</b>; <b>Kalli</b> (mkm; 24,7 km) <b>Kilvakkalan – Viljalan kulttuurimaisema</b> (mkm; 23,1 km) ja <b>Kyrönkankaan tie</b> (rky; lähimmillään lännessä 17,6 km).</p> <p>Kaukoalueella sijaitsevat Jämijärvi, Kyrösjärvi, Linnajärvi, Kuivasjärvi, Kankarinjärvi, Nerkoonsjärvi ja Suomijärvi, joilta voimalat on paikoin mahdollista havaita, erityisesti voimaloita vastakkaisilta rannoilta. Järvien ympärillä on loma-asumista, mutta paikoin myös hieman vakituista asumista. Kyrösjärvelle työntyvällä niemellä sijaitsee Ikaalisten keskusta, jonka Läykkälänlahdelle, Tapionlahdelle ja Tuomistonlahdelle voimalat näkyvät. <b>Ikaalisten vanhan kauppalan alueelle ja Ikaalisten kirkonseudulle</b> (rky; 23,6 km) voimaloita näkyy, mutta taajamarakenteen takia voimaloita ei todennäköisesti näy lainkaan kuin vain Vanhan kauppalan pohjoisrannoilta, jolle voimaloita näkyy vähemmissä määrin.</p> <p>Tuulivoima-alueesta luoteessa lähimmillään noin 21,3 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalle <b>Kauhaneva – Pohjakankaan</b> kansallispuistoon voimaloita ei näy.</p> <p><b><u>Maksimialueella (25–30 km)</u></b></p> <p>Lännessä Satakunnassa sijaitsevalle maisema-alueelle <b>Karvianjokilaakson kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 25,1 km) on hyvin pieneltä alueelta peltojen keskeltä näkyvyyttä osalle voimaloista. Myös <b>Haapimaan – Vatsiaisten kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 27,3 km) osa voimaloista näkyy pienille alueille pelloilla ja Palinperänlahdella.</p> <p>Voimaloita ei näy <b>Pirkanmaan harjumaisemaan</b> (vama; 25,3 km), <b>Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemaan</b> (vama; 26,7 km), <b>Vihteljärven kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 28,6 km), <b>Iso-Röyhiön kylään</b> (rky; 26,5 km), <b>Luhalahden kirkolle ja kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 28,2 km), <b>Myllykylän ja Tarsian kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 24,9 km) tai <b>Koveron kruununmetsätorppalle</b> (rky; 26,7 km).</p> <p>Lähimmillään noin 24,5 kilometrin etäisyydellä idässä sijaitsevalle <b>Salamajärven kansallispuistoon</b> voimaloita ei näy.</p>
---

## 4.4 Kohdekortti 22 Metsomäki

Kunta: Mänttä-Vilppula



15.1.2024

IT, LH, OP

Arvot ja vaikutusten arviointi	<p><b>Maisema- ja kulttuuriympäristö</b></p> <p><b><u>Lähialueella (0–7 km)</u></b></p> <p><b>Riiho-Mojaskylä</b> (mkm) on maakunnallisesti arvokas maisema-alue Keski-Suomessa, ja se sijaitsee lähimmillään noin 1,1 kilometrin etäisyydellä tuulivoima-alueesta luoteessa. Alueelle näkyy hankkeen voimat melko laajoille alueille Vaissinjärvellä ja sen ympärillä sijaitseville avoimille pelloille. Voimaloita näkyy myös järven pohjoispuolelta kulkevalle Riihontielle. Alueella sijaitsee kylämäistä asutusta.</p> <p><b>Haapamäen rautatieaseman seutu</b> on lähimmillään noin 5,5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta pohjoisessa sijaitseva kaksiosainen rky-alue. Alueelle näkyy vähäisesti voimaloita pienelle alueelle, mutta taajamarakenteessa voimaloita ei todennäköisesti näy lainkaan.</p> <p>Hankealueesta kaakkoon noin 2,5 kilometrin etäisyydellä sijaitsee <b>Kolhon taajama</b>. Taajama sijaitsee Ukonselän rannalla. Kolhon kannaksella sijaitsevat <b>Kolhon Yli-Kolho, salmi ja Bonnenniemi</b> (mky; 4 km) ja <b>Kolhon rautatieasema</b> (rky; 4,2 km), joille hankkeen voimaloita näkyy hieman lähinnä avointen ranta-alueiden tuntumassa.</p> <p>Tuulivoima-alueen lähialueella laajimmat näkymäalueet voimaloille muodostuu etelässä Ukonselän järveltä sekä Keuruusselän järven Kaijanselkältä. Myös koillisessa Tyrisevänjärveltä on mahdollista nähdä voimat. Järvien rannoille sijoittuu sekä vakituista asutusta että loma-asutusta. Kolhon taajama sijaitsee järvien pohjoispuolella, ja taajamasta katselusuunta on usein etelää kohti, jolloin voimat jäävät katselukulman taakse. Vesistöillä tapahtuu kuitenkin paljon virkistystoimintaa, ja voimaloita havaitaan järvien etelärantojen lisäksi myös itse vesialueilta.</p> <p><b><u>Välialueella (7–14 km)</u></b></p> <p>Välialueella tuulivoimaloita näkyy vain hyvin pienelle alueelle pelloille lounaassa lähimmillään noin 9,7 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalle <b>Hokkaskylän kulttuurimaiseman</b> (mkm) alueella.</p> <p>Muille välialueen maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteille voimaloita ei näy. Kohteita ovat <b>Otavan kirjapainokylä</b> (rky; 12,6 km), <b>Ajostaipaleen ympäristö</b> (mky; 13,2 km), <b>Kotiniemen kasvatustilasto</b> (rky; 13,4 km), <b>Tammikosken mylly</b> (mky; 13,9 km) ja <b>Kangaskosken mylly</b> (mky; 11,3 km).</p> <p>Välialueelle sijoittuvat Keuruusselkä, Yltiä, Kurkijärvi, Elänne, Valkeajärvi, Koukkujärvi, Salusjärvi, Vehkasjärvi, Riihijärvi, Koivujärvi ja Vuorijärvi, joiden rannoilta voimat voi havaita. Järvistä suurin on Keuruusselkä idässä, jonka vesialueille ja itäisille rannoille sekä saarien rannoille tuulivoimaloita näkyy eniten ja laajimmille alueille hankealueen välialueella. Järvien rannoilla on usein loma-asutusta.</p> <p><b><u>Kaukoalueella (14–25 km)</u></b></p> <p>Hankealueen kaukoalueella voimaloita näkyy hyvin vähän ja/tai pienille alueille kohteilla <b>Ruoveden reitin maisemat</b> (vama; 21,8 km), <b>Manniskylä – Hoskari – Ollila</b> (mkm; 13,8 km), <b>Mustajärven kulttuurimaisema</b> (mkm; 24,4 km), <b>Tuuhoskylän kulttuurimaisema</b> (mkm; 17,3 km), <b>Hanhon kulttuurimaisema</b> (mkm; 20,3 km), <b>Monoskylän kulttuurimaisema</b> (mkm; 20,2 km) ja <b>Suluslahden – Pynnöskylän kulttuurimaisema</b> (mkm; 19,5 km).</p> <p>Kohteilla <b>Vilppulan rautatieasema</b> (rky; 15,5 km), <b>Mäntän tehtaot ja yhdyskunta</b> (rky; 16,7 km), <b>Mäntän keskusta ja Mäntänvuori</b> (mky; Tammikangas ja Tammiranta 18,8 km, Sillanpää ja Savosenmäki 17,8 km) on näkyvyyttä voimaloille, mutta kohteet sijaitsevat sulkeutuneissa maisematiloissa taajamissa, jolloin voimaloiden näkyminen kohteisiin on todellisuudessa todella epätodennäköistä.</p> <p>Voimaloita ei näy kaukoalueen kohteilla <b>Rantakylän kulttuurimaisema</b> (mkm; 16,2 km), <b>Aveslahden kulttuurimaisema</b> (16,8 km), <b>Kitusen kulttuurimaisema</b> (mkm; 22,6 km), <b>Keuruun vanha keskusta</b> (rky; 14,3 km), <b>Vilppulan vahtitupa</b> (rky; 16,5 km), <b>Vilppulan kirkko</b> (mky; 16,5 km), <b>Joenniemen kartano</b> (rky; 16 km), <b>Huhkojärven tila</b> (rky; 19,2 km) ja <b>Pohjaslahden kirkko</b> (rky; 14,8 km).</p> <p>Kaukoalueella sijoittuvat Pihlajavesi, Kuusijärvi, Jyrkejärvi, Tarjanne ja Ajosjärvi, joilta voimat on paikoin mahdollista havaita pääosin voimaloita vastakkaisilta rannoilta. Järvien ympärillä on loma-asutusta.</p>
--------------------------------	--

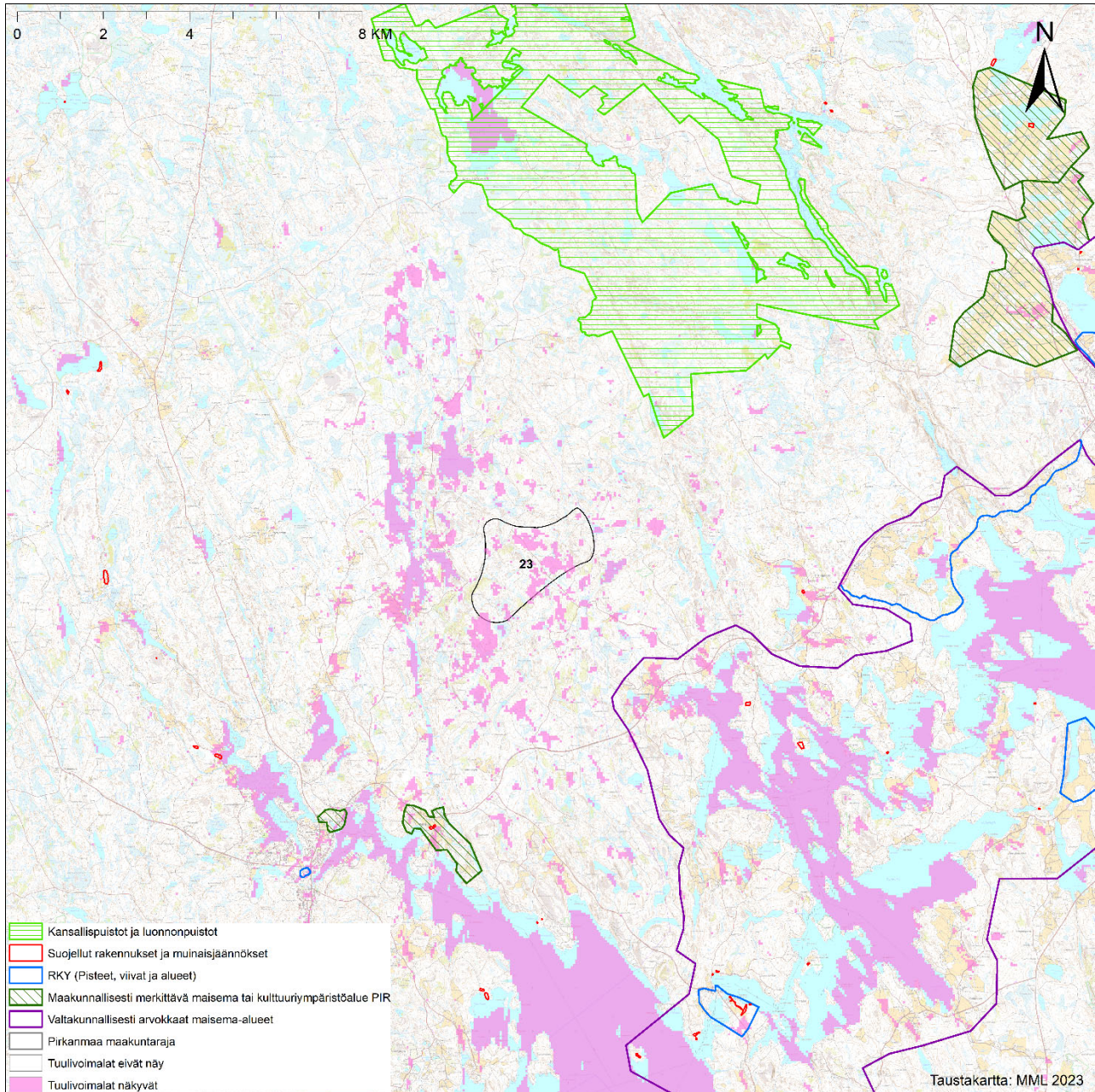
15.1.2024

IT, LH, OP

	<p><b><u>Maksimialueella (25–30 km)</u></b></p> <p>Voimaloita näkyy hyvin vähän ja pienille alueille <b>Pappilankulman – Parosperän kulttuurimaisemaan</b> (mkm) ja <b>Harakkalaan</b> (mky). Pientä ja vähäistä näkyvyyttä on myös kohteille <b>Visuveden kulttuurimaisema</b> (mky) ja <b>Ruoveden kylä</b> (rky), mutta taajamarakenteen takia voimaloiden näkyminen on melko epätodennäköistä, vaikka alueet sijaitsevat vesien rannoilla.</p> <p><b>Peräkunnan tielle</b> (rky) lounaassa, <b>Näsijärven reitin kanavalle Kauttuun</b> (rky) ja <b>Kalelan erämaa-ateljeelle</b> (rky) voimaloita ei näy.</p>
--	--

## 4.5 Kohdekortti 23: Patakorpi

Kunta: Ylöjärvi



<b>Kohteen sijainti</b>	Pääosin kumpuileva metsäalue Kurun taajamasta noin seitsemän kilometriä koilliseen Ylöjärven ja Ruoveden kuntien rajalla. Hieman yli kolmen kilometrin päässä kaakossa kulkee Karjuntie/Pihlajanlahdentie Kurusta Ruovedelle ja lännessä hieman yli viiden kilometrin päässä Virtaintie Kurusta Virroille.
<b>Pinta-ala</b>	437 ha

15.1.2024

IT, LH, OP

Arvio tuulivoimaloiden määräästä	Arvioinnissa käytetty 9 kpl
Arvot ja vaikutusten arviointi	<p><b>Maisema- ja kulttuuriympäristö</b></p> <p><b>Lähialueella (0–7 km)</b></p> <p><b>Ruoveden reitin maisemat (vama)</b> sijoittuu lähimmillään noin 2,7 kilometrin etäisyydelle hankealueesta kaakkoon, ja maisema-alue jatkuu hankealueen itä- ja kaakkoispuolelle lähialueelta kaukoalueelle asti. Voimaloita näkyy maisema-alueella pääsääntöisesti Paloveden vesialueilla, saarien ja järvelle työntyvien niemien rannoilta. Pihlajavedentielle Riekkolanperällä voimaloita näkyy myös vaihtelevasti pienillä alueilla pelloilta ja tieltä. Maisema-alueella kulkee RKY-kohde Peräkulumantie, joka on lähimmillään noin 5,8 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta. Voimaloita ei näy tielle.</p> <p>Lounaassa sijaitseville <b>Palhoniemen huoltokoti ja Karjulan kulttuurimaisemalle</b> (mky, 4,5 km) voimaloita näkyy hyvin yksittäisiin katselupisteisiin pelloilla ja <b>Kurun kosken kulttuurimaisemalle</b> (mky, 5,4 km) vain Karunlahden rannoilta.</p> <p><b>Välialueella (7–14 km)</b></p> <p><b>Ruoveden reitin maisemat (vama)</b> jatkuu tuulivoima-alueen välialueella idässä ja kaakossa. Välialueella voimaloita näkyy lähialueen tavoin pääosin vesialueille Ohrionselällä, Jäminginselällä ja Ruhanselällä. Voimat ovat havaittavissa myös kyseisten vesialueiden rannoilta, joilla sijaitsee usein loma-asutusta. Muutoin aluetta ympäröivä metsä peittää näkymiä voimaloille.</p> <p>Välialueella pieniä näkymäalueita muodostuu <b>Kurun kirkonmäeltä</b> (rky, 7,1 km), <b>Kurun Keihislahden kulttuurimaisemilta</b> (mky, 7,5 km), <b>Parkkuun kulttuurimaisemilta</b> (mkm, 12,7 km), <b>Parkunkosken myllyiltä ja sahalta</b> (mky, 14 km), <b>Toikon kulttuurimaisemalta</b> (mkm, 13,8 km), <b>Näsijärven reitin kanavilta</b> (rky, Murole 9,7 km; Kauttu 13,5 km), <b>Ruoveden kirkonkylältä</b> (rky, 12,3 km), <b>Mustajärven kulttuurimaisemilta</b> (mkm, 12,3 km) ja <b>Pappilankulman – Parosperän kulttuurimaisemilta</b> (mkm, 9,2 km). Kyseisten maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteilta näkymät hankkeen voimaloille ovat kuitenkin hyvin vähäisiä, paikallisia tai jopa epätodennäköisiä.</p> <p><b>Harakkalaan</b> (mky, 12,8 km), <b>Pekalan kartanolle</b> (rky, 11,7 km) tai <b>Murolan kirkonkylälle</b> (mky, 14 km) voimaloita ei näy.</p> <p>Tuulivoima-alueen lähi- ja välialueelle sijoittuu Helvetinjärven kansallispuisto lähimmillään noin 2,5 kilometrin päässä hankealueelta koilliseen. Tuulivoimaloita näkyy alueelle vain välialueen puolella sijoittuvalle Haukkajärvelle.</p> <p>Välialueelle sijoittuvat Haukkajärvi, Paloveden Jäminginselkä ja Ohrionselkä, Näsijärven Vankavesi ja Kukkulansekä sekä Kalliojärvi, joiden vesialueilta ja voimaloita vastakkaisilta rannoilta voimat voi havaita. Järvien rannoilla sijaitsee loma-asutusta.</p> <p><b>Kaukoalueella (14–25 km)</b></p> <p>Todennäköisimmät näkymät voimaloille kaukoalueen arvokohteilta ovat <b>Kalelan erämaa-ateljeella</b> (rky; 16 km) Ruoveden rannalta sekä <b>Taivallahden – Löytänän kulttuurimaiseman</b> (mkm; 16 km) alueella Löytänänjärven rannalta.</p> <p>Pohjoisessa lähimmillään noin 18,8 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalle <b>Vaskiveden kulttuurimaisemaan</b> (mam) tuulivoima-alueen voimaloita näkyy vain vähäisesti ja muutamille pienille alueille.</p> <p>Tuulivoima-alueen kaukoalueella sijaitseville kohteille <b>Tuuhoskylän kulttuurimaisema</b> (mkm; 20 km), <b>Rantakylän kulttuurimaisema</b> (mkm), <b>Jäminkipohjan kulttuurimaisema</b> (mkm; 20,6 km), <b>Yrjölänkylän kulttuurimaisema</b> (mkm; 19,3 km) ja <b>Kivirannan kulttuurimaisema</b> (mkm; 22,3 km) voimaloita näkyy hyvin pienille alueille pääosin pelloilta. Näkymät hankkeen voimaloille ovat kuitenkin melko epätodennäköisiä. Samoin <b>Visuveden kulttuurimaiseman</b> (mky; 18,5 km) alueelle näkyy yksittäiselle katselupaikalle voimaloita, mutta taajamarakenteessa voimaloiden näkyminen on hyvin epätodennäköistä.</p> <p>Voimaloita ei näy kaukoalueella seuraaviin maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön alueille tai kohteisiin: <b>Aurejärven kirkko</b> (rky; 20,7 km), <b>Puntasen yksinäistalo</b> (mky; 17,7 km), <b>Hanhon kulttuurimaisemat</b> (mkm; 18,8</p>

15.1.2024

IT, LH, OP

<p>km), <b>Terälahti</b> (mky; 24,2 km), <b>Leppälahden kulttuurimaisemat</b> (mkm; 18,4 km), <b>Pilpusniemen kulttuurimaisema</b> (mkm; 15,6 km) ja <b>Juhtimäen kulttuurimaisema</b> (mkm; 19,1 km).</p> <p>Kaukoalueella lännessä lähimmillään noin 15,4 kilometrin etäisyydellä sijaitsevalta <b>Seitsemisen kansallispuistolta</b> syntyy Kivinevan avosualueen sekä Ison Seitsemäisjärven länsiosista hyvin minimaaliset näkyvät voimaloille. Voimaloiden erottuminen tältä etäisyydeltä muuten laajojen metsäalueiden ympäröimässä maisemassa on kuitenkin hyvin epätodennäköistä. Alueella sijaitsee myös RKY-alue <b>Koveron Kruununmetsätorppa</b> (21,4 km), jolta ei ole näkyvyyttä voimaloille.</p> <p>Kaukoalueella sijoittuvat Aurejärvi, Näsijärvi, Ruoveden Pöytäselkä ja Tarjanne sekä Vaskiven Visuselkä, Oikanselkä ja Kaltinselkä, joilta voimat on paikoin mahdollista havaita. Järvien ympärillä on loma-asumista. Voimat ovat havaittavissa paikoi pääasiassa voimaloiden vastaisilta rannoilta.</p> <p><b><u>Maksimialueella (25–30 km)</u></b></p> <p>Maksiminäkyvyysalueella voimaloille on näkyvyyttä todennäköisimmin <b>Vehkakosken ympäristön</b> (mky; 25,2 km) ja <b>Murikan kurssikeskuksen</b> (mky; 25 km) läntisiltä ranta-alueilta. Myös <b>Jähdyspohjan kulttuurimaisemaan</b> (mkm; 25,3 km) muodostuu hyvin pieniä satunnaisia näkymäalueita.</p> <p>Voimaloita ei näy kohteille <b>Koronkylä</b> (mkm; 29,7 km), <b>Monoskylän kulttuurimaisema</b> (mkm; 25,7 km), <b>Pohjaslahden kirkko</b> (rky; 28,3 km), <b>Hokkaskylän kulttuurimaisema</b> (mkm; 28 km), <b>Aveslahden kulttuurimaisema</b> (mkm; 26,2 km), <b>Hyttiälän metsäasema</b> (rky; 25,4 km), <b>Kallenaution kestikievari</b> (rky; 26,1 km), <b>Teiskon – Asuntilan kulttuurimaisema</b> (mkm; 27,5 km), <b>Teiskolan kulttuurimaisema</b> (rky; 28 km), <b>Taulaniemen – Padustaipaaleen kulttuurimaisema</b> (mkm; 29,4 km), <b>Karhen kulttuurimaisema</b> (mkm; 29,1 km) ja <b>Taivalpohjan kulttuurimaisema</b> (mkm; 28,8 km).</p>
--

## 5 Lähdeluettelo

- Ympäristöministeriö. (2013). *Kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnissa*. Noudettu osoitteesta [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10138/42296/SY\\_14\\_2013.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10138/42296/SY_14_2013.pdf)
- FCG Finnish Consulting Group Oy. (2022). *Tuulienergian mahdollisuudet maakuntakaavassa Pirkanmaalla - Osa III - näkyvyysanalyysit*. Pirkanmaan liitto.
- Keski-Suomen Liitto. (2020). *Keski-Suomen maakuntakaava*. Noudettu osoitteesta <https://keskisuomi.fi/alueiden-kaytto-ja-saavutettavuus/maakuntakaavoitus/keski-suomen-maakuntakaava/>
- Koski, Katriina; Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. (2014). *Pirkanmaan valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi - Ehdotus valtakunnallisiksi maisema-alueiksi 2013–14*.
- Museovirasto. (2009). Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY.
- Museovirasto. (ei pvm). *Arkeologiset kohteet - Muinaisjännösrekisteri*. Haettu 2023 osoitteesta Kulttuuriympäristön palveluikkuna kyppi.fi: <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/>
- Pirkanmaan liitto. (2013). *Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi: Ehdotus maakunnallisiksi maisema-alueiksi 2013*.
- Pirkanmaan liitto. (2013). *Voimaa tuulesta Pirkanmaalla - Uudet tuulivoiman selvitysalueet (Pirkanmaan Maakuntakaava 2040)*. Noudettu osoitteesta [https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/Uudet\\_tuulivoiman\\_selvitysalueetNetti.pdf](https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/Uudet_tuulivoiman_selvitysalueetNetti.pdf)
- Pirkanmaan liitto. (2016). *Kulttuurimaisemat 2016 - Pirkanmaan maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat maatalousalueet*.
- Pirkanmaan liitto. (2016). *Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt*.
- Pirkanmaan liitto. (2017). *Pirkanmaan maakuntakaava 2040*.
- Sastamalan kaupunki. (2022). *Kaavoitus: Tuulivoimaloiden sijoittumisen ja rakentamisen periaatteet*. Noudettu osoitteesta Sastamalan kaupungin nettisivut [sastamala.fi](http://sastamala.fi): <https://sastamala.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus/tuulivoimaloiden-sijoittumisen-ja-rakentamisen-periaatteet/>
- Satakuntaliitto. (2019). *Satakunnan maakuntakaavat*. Noudettu osoitteesta <https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/voimassa-olevat-maakuntakaavat/>
- Suomen Tuulivoimayhdistys. (ei pvm). *Tuulivoimakartta*. Noudettu osoitteesta <https://tuulivoimayhdistys.fi/tuulivoima-suomessa/kartta>



Weckman, E. (2006). Tuulivoimalat ja maisema. *Suomen ympäristö 05/2006*. Noudettu osoitteesta [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38732/sy\\_5\\_2006.pdf](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38732/sy_5_2006.pdf)

Ympäristöministeriö. (1993). *Maisemanhoito : maisema-aluejärjestelmän mietintö I*. Ympäristönsuojeluosasto, Työryhmän mietintö 66/1992. Ympäristöministeriö. Noudettu osoitteesta <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/29082>

Ympäristöministeriö. (2016). Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. *Suomen Ympäristö 01/2016*. Noudettu osoitteesta [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/64964/SY\\_1\\_2016.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/64964/SY_1_2016.pdf)

Ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus SYKE. (2021). *Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021)*. Noudettu osoitteesta [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Maisemat/Arvokkaat\\_maisemaalueet](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Maisemat/Arvokkaat_maisemaalueet)

15.1.2024

IT,LH,OP

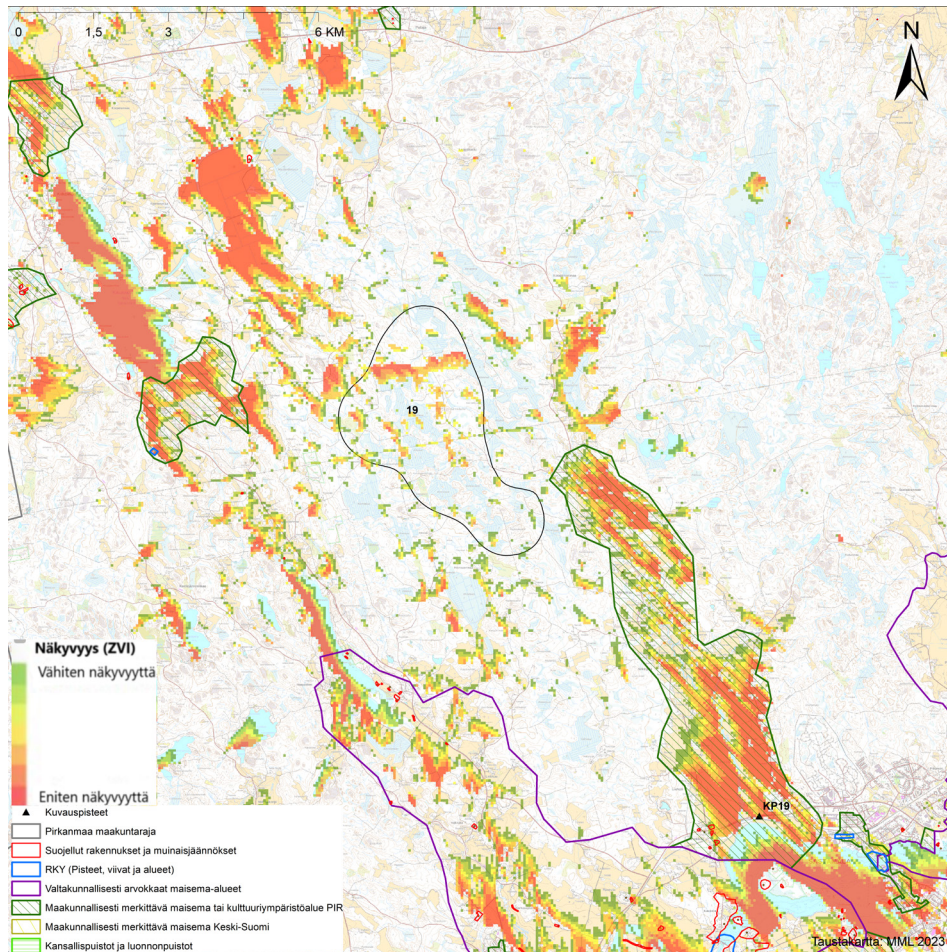
## Liite: Valokuvasoitteet

Pirkanmaan liitto

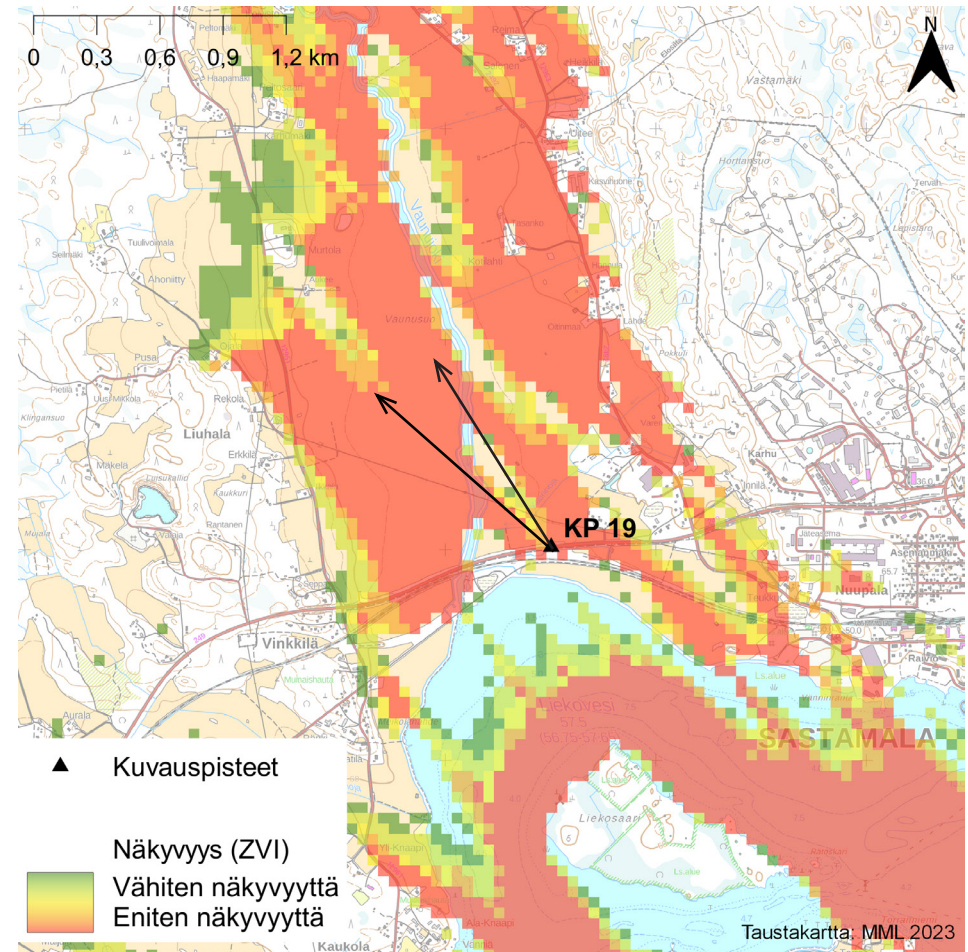
## **Pirkanmaan tuulienergia-alueiden maisemavaikutusarviointien täydennys**

Liite 1: Näkymäalueanalyysi ja valokuvasovitteet

**KP19 Kärme kallio**



Tuulivoima-alueen 19 näkyyvyysanalyysin laskentatulokset ja kuvauspisteen sijainti.



KP19 kuvauspisteen sijainti ja kuvaussuunta. Voimalat sijaisevat kuvauspisteestä luoteseen.

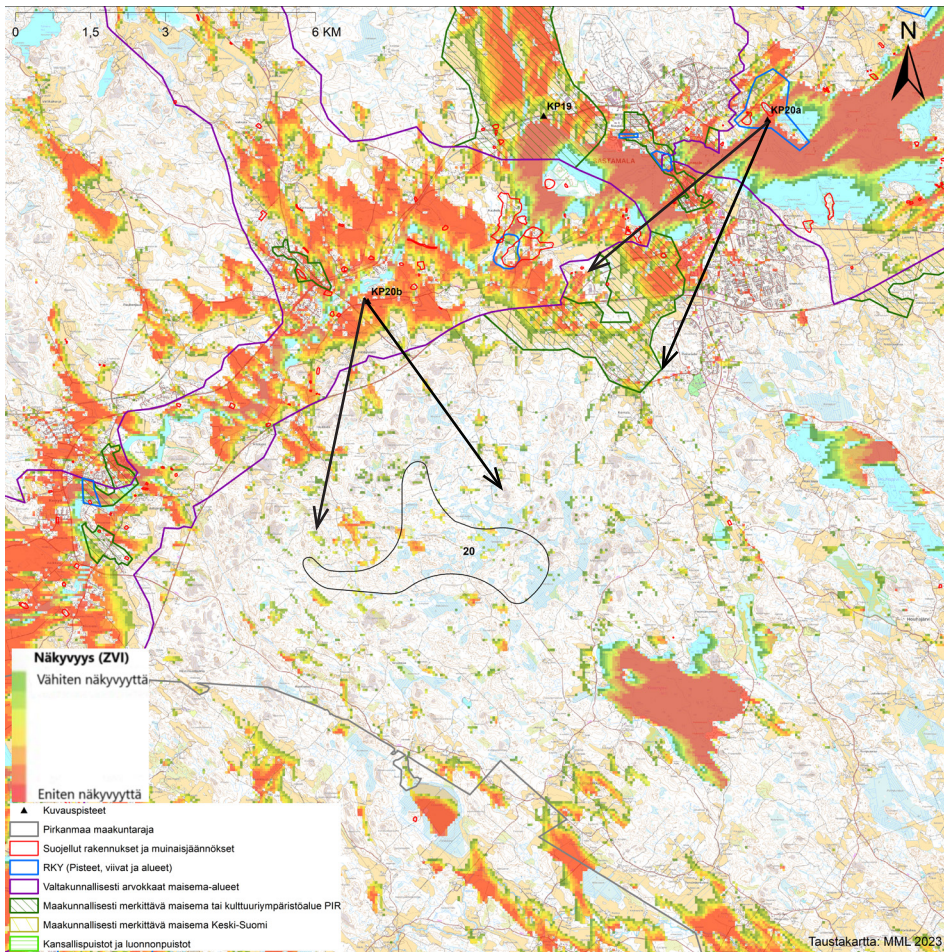


*Havainnekuva tuulivoima-alueen nro 19 suuntaan. Etäisyys tuulivoima-alueen rajalle on noin 9 km. Kuva on otettu Sastamalantieltä, maakunnallisesti arvokkaasta Vaunujoen kulttuurimaisemasta.*

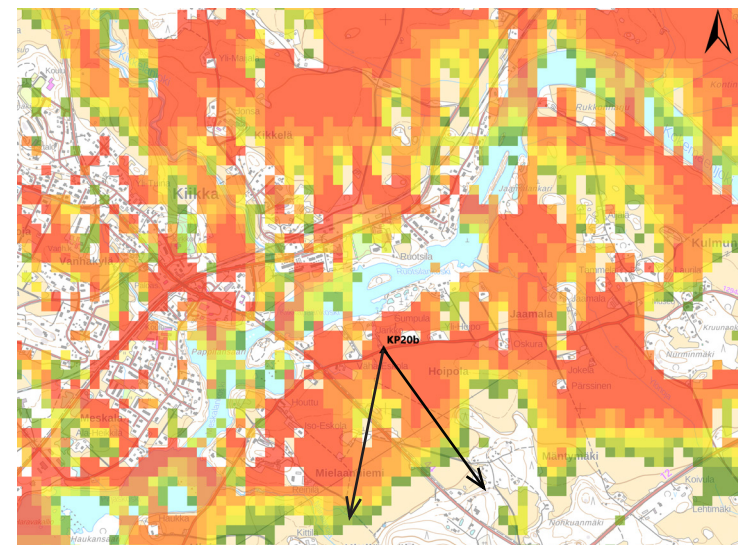
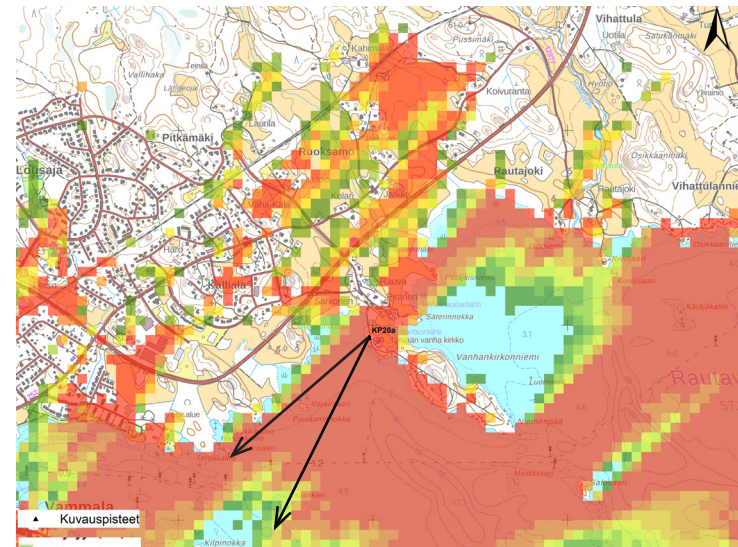


*Valokuvasovite pisteestä KP19. Punaisella katkoviivalla merkitty alue on suurennettuna yllä olevassa kuvassa. Keltainen viiva esittää suuntaa-antavasti maastonmuotoja kuvan horisontin alueella. Punaiset ympyrät kuvaavat voimalan roottorin halkaisijaa.*

**KP20a ja KP20b Ajoksenkangas**



*Tuulivoima-alueen 20 näkyyvyysanalyysin laskentatulokset ja kuvauspisteiden sijainnit.*



*KP20a ja KP20b kuvauspisteiden sijainnit ja kuvaussuunnat. Voimalat sijaisevat kuvauspisteestä KP20a lounaseen ja kuvauspisteestä KP20b etelään.*



Havainnekuva tuulivoima-alueen nro 20 suuntaan. Etäisyys tuulivoima-alueen rajalle on noin 10 kilometriä. Kuva on otettu Tyrvään vanhan kirkon läheltä Rautaveden rannalta. Kuvauspaikka sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella (VAMA) Rautaveden kulttuurimaisema.



Valokuvasoite pisteestä KP20a. Tyrvään vanha kirkko on kuvassa vasemmalla. Punaisella katkoviivalla merkitty alue on suurennettuna yllä olevassa kuvassa. Keltainen viiva esittää suuntaa-antavasti maastonmuotoja kuvan horisontin alueella. Punaiset ympyrät kuvaavat voimalan roottorin halkaisijaa.



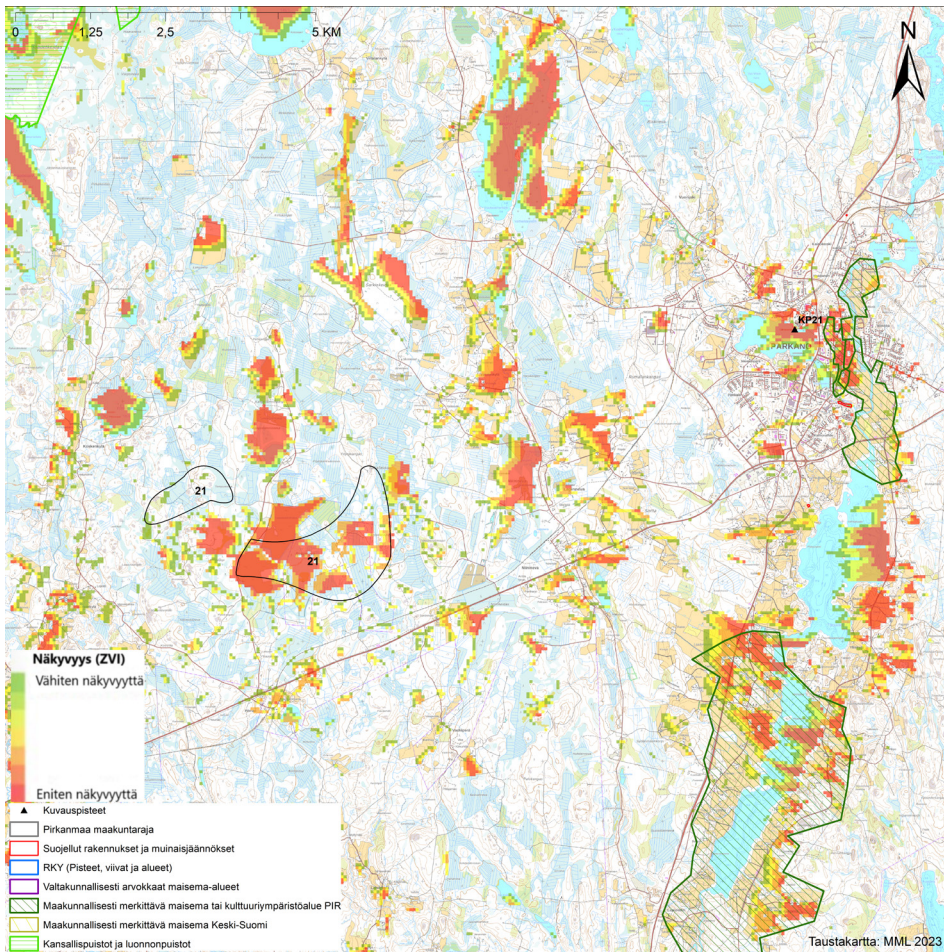
*Havainnekuva tuulivoima-alueen nro 20 suuntaan. Etäisyys tuulivoima-alueen rajalle on noin 4 kilometriä. Kuva on otettu Sarkiantieltä, haja-asutusalueelta Kokemäenjoen eteläpuolelta. Kuvauspaikka sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella (VAMA) Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat.*



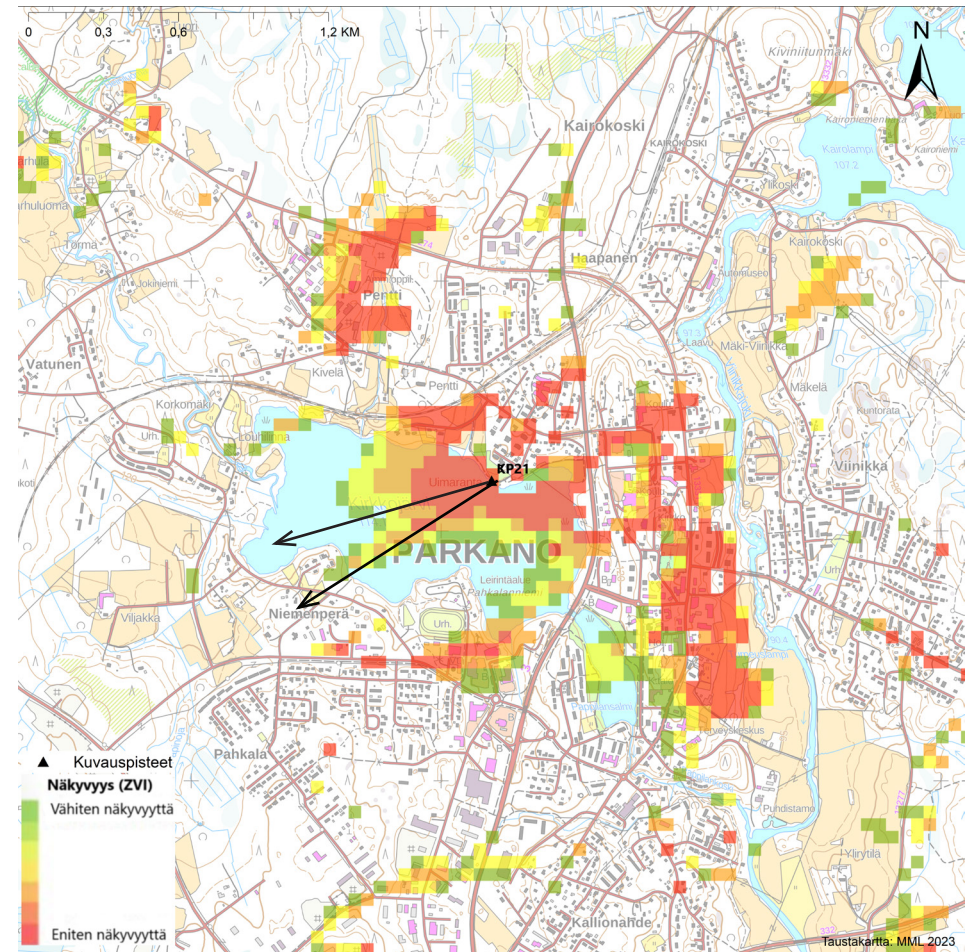
*Valokuvasovite pisteestä KP20b. Punaisella katkoviivalla merkitty alue on suurennettuna yllä olevassa kuvassa. Keltainen viiva esittää suuntaa-antavasti maastonmuotoja kuvan horisontin alueella. Punaiset ympyrät kuvaavat voimalan roottorin halkaisijaa.*



**KP21 Kangaslammit**



Tuulivoima-alueen 21 näkyyvyysanalyysin laskentatulokset ja kuvauspisteen sijainti.



KP21 kuvauspisteen sijainti ja kuvaussuunta. Voimalat sijaisevat kuvauspisteestä lounaseen.

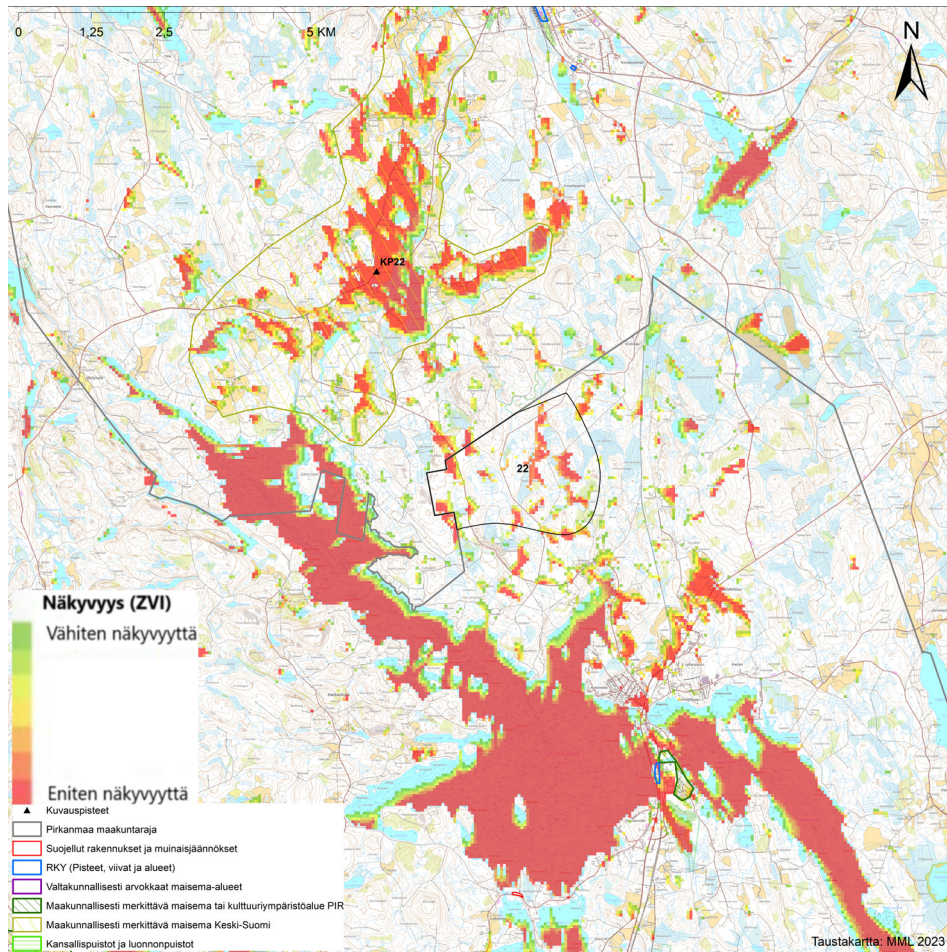


*Havainnekuva tuulivoima-alueen nro 21 suuntaan järven yli. Etäisyys tuulivoima-alueen rajalle on noin 7,5 kilometriä. Kuva on otettu Parkanon Kirkkojärven uimarannalta. Kuvauspaikka sijaitsee taajamassa, Parkanon keskustan rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden (MKY, RKY) lähellä.*

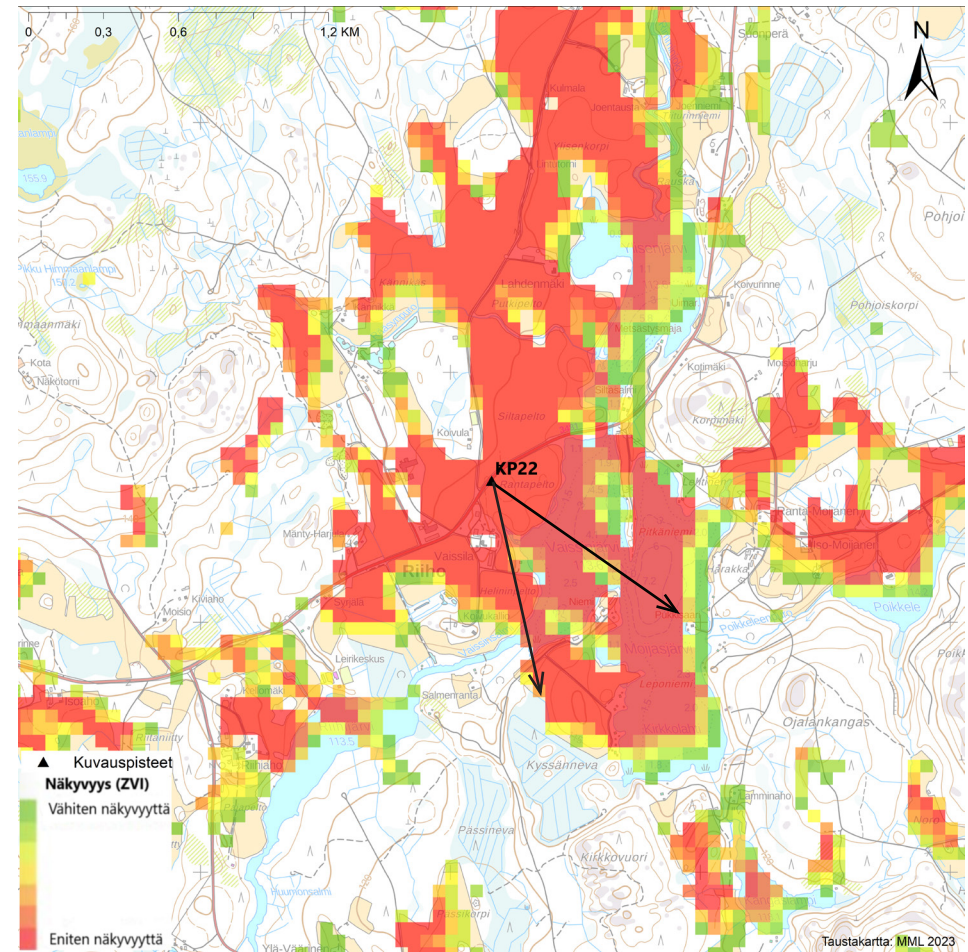


*Valokuvasovite pisteestä KP21. Uimarannan pukukoppi on kuvassa vasemmalla. Oikealla on asutusta. Punaisella katkoviivalla merkitty alue on suurennettuna yllä olevassa kuvassa. Keltainen viiva esittää suuntaa-antavasti maastonmuotoja kuvan horisontin alueella. Punaiset ympyrät kuvaavat voimalan roottorin halkaisijaa.*

### KP22 Metsomäki



Tuulivoima-alueen 22 näkyyvyysanalyysin laskentatulokset ja kuvauspisteen sijainti.



KP22 kuvauspisteen sijainti ja kuvaussuunta. Voimalat sijaisevat kuvauspisteestä kaakkoon.

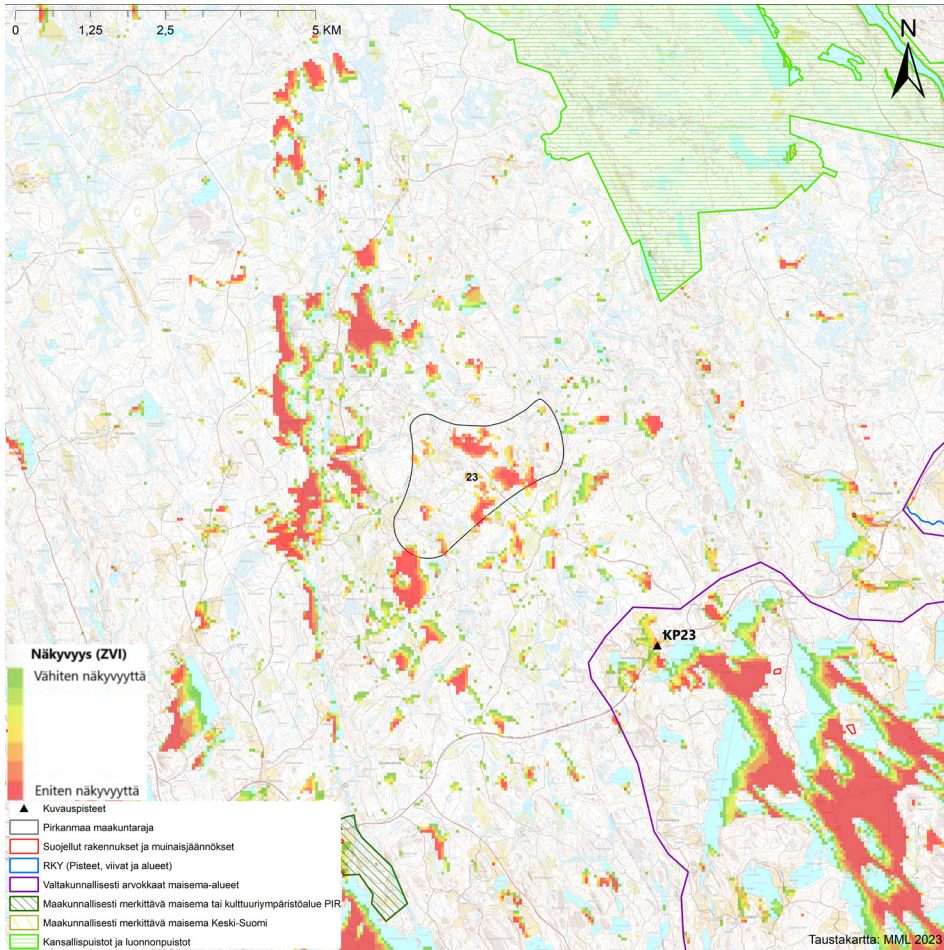


*Havainnekuva tuulivoima-alueen nro 22 suuntaan pellon yli. Etäisyys tuulivoima-alueen rajalle on noin 3,5 kilometriä. Kuva on otettu Riihontieltä (Riiho, Keski-Suomi). Kuvauspaikka sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Riiho-Mojjaskylä (Keuruu, Keski-Suomi).*

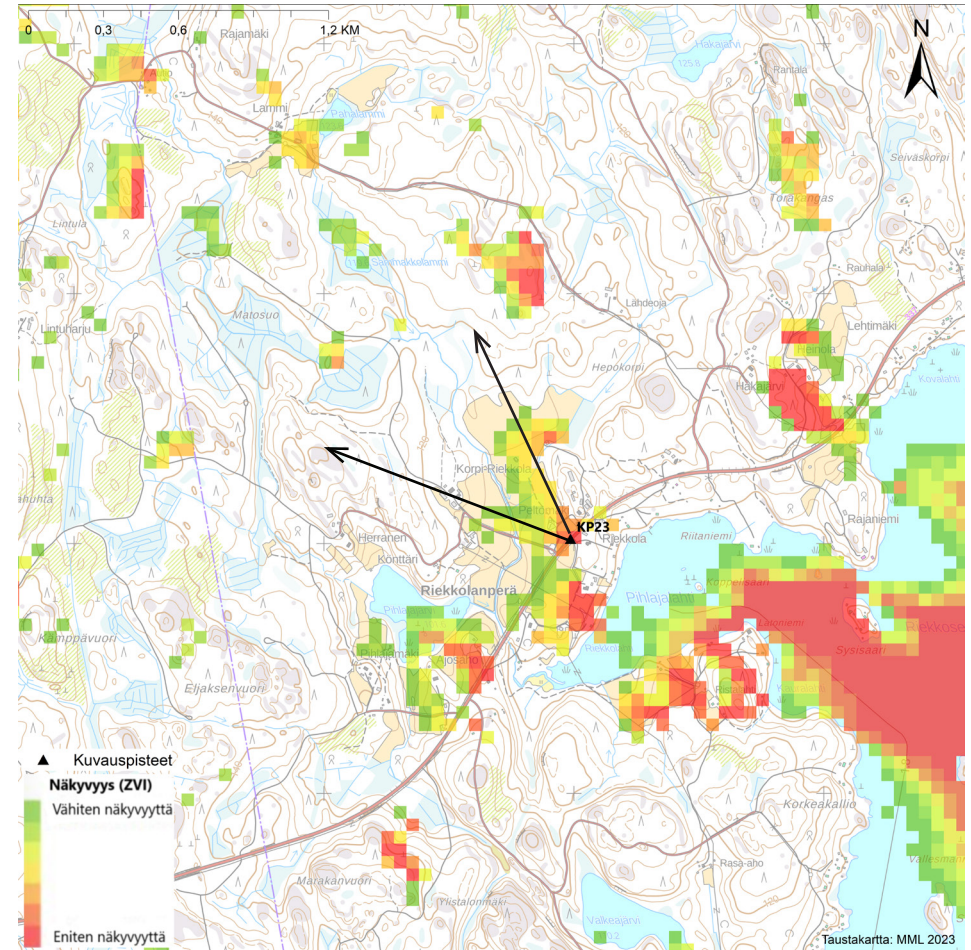


*Valokuvasovite pisteestä KP22. Punaisella katkoviivalla merkitty alue on suurennettuna yllä olevassa kuvassa. Keltainen viiva esittää suuntaa-antavasti maastonmuotoja kuvan horisontin alueella. Punaiset ympyrät kuvaavat voimalan roottorin halkaisijaa.*

### KP23 Patakorpi



Tuulivoima-alueen 23 näkyyvyysanalyysin laskentatulokset ja kuvauspisteen sijainti.



KP23 kuvauspisteen sijainti ja kuvaussuunta. Voimamat sijaisevat kuvauspisteestä luoteen.



Havainnekuva tuulivoima-alueen nro 23 suuntaan. Etäisyys tuulivoima-alueen rajalle on noin 3 kilometriä. Kuva on otettu Pihlajalahdentieltä. Kuvauspaikka sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella (VAMA) Ruoveden reitin kulttuurimaisema.



Valokuvasovite pisteestä KP23 Punaisella katkoviivalla merkitty alue on suurennettuna yllä olevassa kuvassa. Keltainen viiva esittää suuntaa-antavasti maastonmuotoja kuvan horisontin alueella. Punaiset ympyrät kuvaavat voimalan roottorin halkaisijaa.