

Kärmekallion tuulivoima-  
hanke, Sastamala

LIITE 4: MAISEMASELVITYS JA  
MAISEMAVAIKUTUSTEN ARVI-  
OINTI

## Sisältö

1	Alkusanat.....	4
2	Maiseman ja kulttuuriympäristön nykytila .....	4
2.1	Hankealueen maiseman kuvailu .....	4
2.2	Maisemamaakunnat ja selvitysalueen maisemarakenne .....	5
2.2.1	Maisemamaakunnat ja seudut.....	5
2.2.2	Selvitysalueen maisemarakenne.....	6
2.3	Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet.....	7
2.4	Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt .....	8
2.5	Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet.....	14
2.6	Maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt .....	18
2.7	Maakunnalliset arkeologisen perinnön ydinalueet.....	27
2.8	Paikallisesti arvokkaat kohteet.....	29
3	Maisemavaikutusten arvioinnin lähtökohdat .....	31
3.1	Vaikutusten tunnistaminen.....	31
3.2	Vaikutusalue.....	31
3.2.1	Tuulivoima-alue.....	31
3.2.2	Voimajohtoreitit .....	35
3.3	Lähtötiedot ja arviointimenetelmät .....	36
3.4	Vaikutuskohteen herkkyys ja muutoksen suuruusluokka .....	38
3.5	Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat .....	39
3.5.1	Näkymäalueanalyysi.....	40
3.5.2	Laaditut havainnekuvat.....	42
4	Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan etäisyysvyöhykkeittäin .....	45
4.1	Vaikutukset maisemaan tuulivoimaloiden välittömällä vaikutusalueella.....	45
4.2	Vaikutukset maisemaan dominanssivyöhykkeeltä tarkasteltuna .....	46
4.2.1	Vaikutukset asutukseen .....	47
4.3	Vaikutukset maisemaan lähialueelta tarkasteltuna .....	49
4.4	Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin lähialueella.....	55
4.5	Vaikutukset maisemaan välialueelta tarkasteltuna .....	68
4.6	Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin välialueella .....	69
4.7	Vaikutukset maisemaan kaukoalueelta tarkasteltuna .....	85

4.8	Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin kaukoalueella .....	86
4.9	Vaikutukset maisemaan teoreettiselta maksiminäkyvyysalueelta tarkasteltuna .....	87
4.10	Lentoestevalojen vaikutusten arviointi ja merkittävyys .....	87
4.11	Sähkönsiirron vaikutukset .....	89
5	Yhteenveto vaikutuksista maisemaan.....	91
5.1	Tuulivoima-alue.....	91
5.2	Voimajohtoreitit .....	93
6	Haitallisten vaikutusten vähentäminen .....	94
7	Arvioinnin epävarmuustekijät .....	95
	Lähteet.....	97

## 1 Alkusanat

Tämä maisemaselvitys ja -vaikutusten arviointi on tehty osaksi Kärme-kallion tuulivoimahankkeen YVA-selostusta. Hankealue sijaitsee Sastamalan kaupungissa Pirkanmaan maakunnassa.

## 2 Maiseman ja kulttuuriympäristön nykytila

Maiseman ja kulttuuriympäristön nykytilan osalta on kuvailtu hankealueen ja sen maisemallisen vaikutusalueen yleisilme sekä erityispiirteet hankealueen läheisyydessä sijaitsevilta maisemallisesti ja kulttuuriympäristöllisesti arvokailta kohteilta. Nykytilan kuvaukseen on sisällytetty kohdekuvauksia hankealueen läheisyydessä sijaitsevilta valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokailta alueilta ja kohteilta. Nykytilan kuvausta on täydennetty tarvittaessa mm. karttatarkastelujen ja maastokäyntien pohjalta.

### 2.1 Hankealueen maiseman kuvailu

Hankealueella on monentyyppisiä, eri-ikäisiä kangasmetsiä, ojitettuja soita ja luoteisosassa yksittäisiä pieniä peltoalueita. Metsät ovat pääasiassa talousmetsiä. Hankealueen koillisrajalle sijoittuu myös ojittamattomia suoalueita. Hankealueella ei ole järviä tai lampia. Hankealueen keskelle sijoittuu itä-länsisuuntainen Fingrid Oyj:n Ulvila-Kangasala 400 kV voimajohto sekä Harjavalta-Melo 110 kV voimajohto. Lisäksi hankealueen keskellä sijaitsee kaatopaikka. Alueella on kattavasti metsätaloutta varten rakennettua tiestöä. Hankealueella sijaitsee kaksi asuinrakennusta.

Hankealueen koillisrajalle sijoittuu viisi pienialaista yksityistä luonnonsuojelualuetta, Yyrinsuo, Yyrinsuo (10:2), Yyriinsuo (5:20), Yyrinsuo (1:75) ja Ala-Knaapin suo. Hankealueen koillisosaan sijoittuvat myös Yyrinsuon muu suojelualue ja Iso-Yyrin soidensuojelun täydennysehdotuksen kohde.

Hankealueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai rakennetun ympäristön arvokohteita. Vaunujoen maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema ulottuu kuitenkin hankealueen välittömään lähiympäristöön noin 0,4 kilometrin etäisyydelle hankealueen kaakkoispuolelle.

Hankealue on mäkistä ja topografialtaan vaihtelevaa, sen korkeus vaihtelee 76 ja 113 m välillä. Hankealue viettää kohti luodetta, ja sen matalin kohta sijaitsee alueen luoteisreunalla Kekonevan alueella. Korkein kohta puolestaan sijoittuu hankealueen eteläosaan Kupulavuoren alueelle.

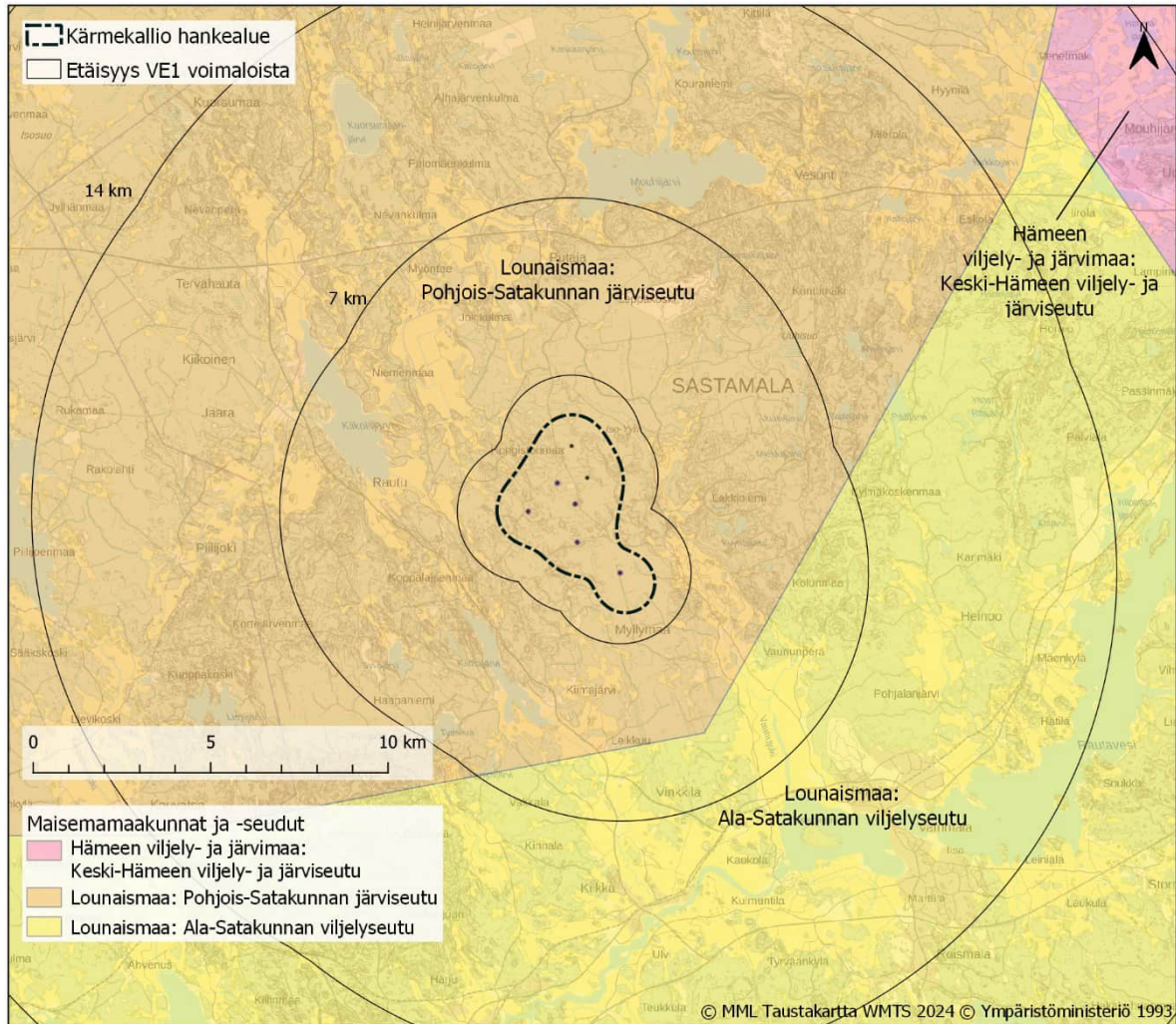
## 2.2 Maisemamaakunnat ja selvitysalueen maisemarakenne

### 2.2.1 Maisemamaakunnat ja seudut

Maisemamaakunnat ilmentävät maaseudun kulttuurimaisemien yleispiirteitä. Hankealue kuuluu Ympäristöministeriön (1992) maisema-aluejärjestelmän mietinnön I mukaan maisemamaakuntajajossa Lounaismaahan, Lounaismaan osa-alueeseen Pohjois-Satakunnan järvisuuden eteläosaan. Noin kolmen kilometrin etäisyydellä hankealueesta kaakkoon sijaitsee myös Lounaismaan maisemamaakuntaan kuuluva Ala-Satakunnan viljelyseutu ja noin 15,8 kilometrin etäisyydellä Hämeen viljely- ja järvisuuta, tarkemmin Hämeen viljely- ja järvisuutaan osa-alue nimeltään Keski-Hämeen viljely ja järvisuuta. (Ympäristöministeriö, 1993)

Pohjois-Satakunnan järvisuudella Lounaismaa vaihtuu pohjoiseen, Suomenselän karuja vedenjakaja-alueita kohti. Pohjois-Satakunnan järvisuuta on Lounaismaan pohjoisin osa-alue. Alueen maaperä sekä pinnanmuodot ovat kohtalaisen vaihtelevia, ja sekä kumpu- että pohjamoreeneja ja kalliomaita esiintyy alueella. Hankealueen lähiympäristökin sijoittuu pääosin metsäiselle hiekkamoreeniselänteelle. Lisäksi alueella on myös kallio- ja turvemaita. Soiden määrä on Pohjois-Satakunnan järvisuudella muuta Lounaismaata suurempi (mm. Iso-Yyri hankealueen koillisrajalla) Yleisilmeeltään seutu on melko metsäistä, ja alueella on useita paikoin melko isoja järviä. Sääksjärvi sijoittuu noin 14 kilometriä hankealueelta länteen, jonka lisäksi hankealueen lähiympäristössä on useita pienempiä järviä, kuten Kiimajärvi, Kiikoisjärvi ja Mouhijärvi. Metsätalous on alueella tärkeässä roolissa. Asutus on melko harvaa, ja sijoittunut pääosin pienten jokien laaksojen lähetyville. Metsäkulttuurilla voidaan havaita myös torppariasutuksen ja pika-asutuksen vaikutuksia.

Lounaismaan maisemamaakunnan kuuluva Ala-Satakunnan viljelyseutu sijoittuu hankealueelta etelään Pohjois-Satakunnan järvisuuden eteläpuolelle. Koemäenjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisemat sijoittuvat lähes kokonaisuudessaan tälle seudulle. Ala-Satakunnan viljelyseutu on vaurasta viljelyaluetta, vaikka maanviljelyn edellytykset eivät karujen syrjäseutujen vuoksi ole yhtä hyvät kuin muualla Lounaismaan alueella. Ala-Satakunnan viljelyseutuun kuuluu tasaisen alueiden lisäksi voimakkaitakin erityispiirteitä, kuten harjuja. Hankealueen lähiympäristössä ei ole harjumuodostumia, vaan ne sijoittuvat alueen länsipuolelle. Pellot sijoittuvat alueella pääsääntöisesti jokilaaksoihin, hankealueen ympäristössä esimerkiksi Vaunujoen, Luhdanojan ja tietenkin Koemäenjoen ympäristöön. Suuri Koemäenjoki hankealueen eteläpuolella on laajan tasaisen viljelylakeuden ympäröimä. Asutus keskittyy Koemäenjokilaaksossa viljaville savikoille ja taajamiin. Tärkeimmät taajamat hankealueen eteläpuolella Koemäenjokilaaksossa ovat Vammalan keskustaajama, Kiikka ja Äetsän kirkonkylä.



Kuva 2.1 Hankealue suhteessa maisemamaakuntajakoon.

## 2.2.2 Selvitysalueen maisemarakenne

Maisemarakenteeltaan hankealue sijoittuu laajahkolle moreeniselänteelle, kahden kaakosta luoteeseen suuntautuvan laaksomuodostuman väliin. Hankealueen itäpuolelle sijoittuu Vanujokilaakso ja länsipuolelle Kikkelanjoen, Luhdanojan, Kiimajärven, Kiikoisjärjen ja Kiikoisjoen ympärille muodostunut laaksokokonaisuus. Lähialueella avoimet maisematilat koostuvat näistä viljellyistä laaksoista ja järvistä, sekä niitä ympäröivistä pienemmistä ja rikkonaisemmista peltoalueista. Lähialueen itä- ja koillisosa muutamia pienehköjä peltoalueita lukuun ottamatta sulkeutunutta ja metsäistä. Myös lähialueen asutus sijoittuu avoimien peltoalueiden tuntumaan, lounaassa ja lännessä sijaitsevien järvien rannoille sijoittuu runsaasti lomarakennuksia. Myös idässä sijaitsee pieniä järviä, joiden rannoilla on muutamia lomarakennuksia. Asutus on melko harvaa mutta tasaisesti levittyä maaseutu-asutusta, paikoitellen erityisesti lähialueen eteläosan jokilaaksoissa sekä Raudussa on kyläkeskitymiä.

## 2.3 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat maaseutumme edustavimpia kulttuurimaisemia, joiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuurivaikutteiseen 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) valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) edellyttävät, että valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta huolehditaan. Tämä on maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan otettava huomioon valtion viranomaisten toiminnassa, maakunnan suunnittelussa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa.

Kärmekeellion tuulivoimapuiston ympäristöön alle 30 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista sijoittuu neljä valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta; Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat hankealueen eteläpuolelle noin 3,6 kilometrin etäisyydelle molempien hankevaihtoehtojen lähimmistä suunnitelluista voimalapaikoista, Rautaveden kulttuurimaisema hankealueen kaakkoispuolelle noin 8,1 kilometrin etäisyydelle molempien hankevaihtoehtojen lähimmistä suunnitelluista voimalapaikoista, Vihteljärven vesireitin ja Riikonlahden kulttuurimaisemat hankealueen luoteispuolelle noin 20,5 kilometrin etäisyydelle VE1:n ja 21,4 kilometrin etäisyydelle VE2:n lähimmistä voimaloista, sekä Hämeenkyrön kulttuurimaisema hankealueen koillispuolelle noin 27,4 kilometrin etäisyydelle VE1:n ja 28,3 kilometrin etäisyydelle VE2:n lähimmistä voimaloista. (Kuva 2.2)

Kohdekuvaukset on poimittu Ympäristöministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen (2021a-b) julkaisuista: *”Pirkanmaa - Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet - VAMA 2021”* ja *”Satakunta - Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet - VAMA 2021”*.

### Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat

*”Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat kuvastavat satakuntalaista ja länsipirkanmaalaista maaseutumaisemaa, jossa asutus- ja elinkeinohistoria yhdistyvät maankohoamisrannikon luonnonhistoriaan. Alueen tärkeimpiä maisemallisia elementtejä ovat jokilaakson laajat peltoaukeat, mutkitteleva ja luonteeltaan vaihteleva jokiuoma, kulttuuriympäristön arvokohteet sekä kasvillisuudeltaan monipuoliset kosteikkoalueet. Maisema-alue muodostaa poikkeuksellisen laajan ja arvokkaan maisemakokonaisuuden, jota voi pitää koko satakuntalaisen maatalousmaiseman selkärankana.”* (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021a)

### Rautaveden kulttuurimaisema

*”Rautaveden kulttuurimaisema on monipuolista, historiallisesti ja maisemallisesti poikkeuksellisen arvokasta maaseutumaisemaa. Maiseman kulttuuriarvot muodostuvat esihistoriallisesta kulttuuri-kerrostumasta, eri-ikäisistä kirkoista ympäristöineen, pitkään viljellyistä peltoalueista, vanhoista laatumista ja perinnebiotoopeista sekä maatilojen hyvin säilyneestä rakennuskannasta. Alueella on runsaasti muinaisjäännöksiä sekä monia arvokkaita luontokohteita. Rautaveden kulttuurimaisema on yksi Suomen 27 kansallismaisemasta.”* (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021a)



### **Vihteljärven vesireitin ja Riikonlahden kulttuurimaisemat**

*”Vihteljärven vesireitin ja Riikonlahden kulttuurimaisemat ovat Pohjois-Satakunnan järvisuudun verrattain vauraita ja laaja-alaisia maatalousmaisemia, joita halkovat tai reunustavat vesistöt. Alueen maisemarakenne on pysynyt perinteisenä ja maankäytön historia hahmottuu hyvin. Myös rakennuskanta on monin paikoin vanhaa ja edustavaa. Maisema-alueella on useita luonnonoiltaan arvokkaita vesistö- ja kosteikkoalueita.” (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021b)*

### **Hämeenkyrön kulttuurimaisema**

*”Hämeenkyrön kulttuurimaisema edustaa Keski-Hämeen viljely- ja järvisuudulle tunnusomaista vaihtelevaa ja perinteistä maaseutumaisemaa, jonka arvot perustuvat historialliseen maisemarakenteeseen sekä elinvoimaiseen ja monipuoliseen maatalouteen. Voimakkaiden luonnonpiirteiden sekä vuosisatoja jatkuneen maanviljelyn muovaama maisema on harvinaisen eheä. Alueella on useita arvokkaita kylä-, rakennus- ja perinnebiotooppikohteita. Lisäksi Hämeenkyrön kirkonkylä on arvokas esimerkki 1900-luvun alkupuolen kirkonkylämiljööstä. Hämeenkyrön kulttuurimaisemat ovat laajalti tunnettuja maisemia, joilla on huomattavia symbolisia arvoja yhtenä Suomen 27 kansallismaisemasta sekä kirjailija F. E. Sillanpään synnyinseutuna.” (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021a)*

## **2.4 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt**

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY 2009) on Museoviraston laatima inventointi, joka on hyväksytty valtioneuvoston päätöksellä 1.1.2010. Suomessa on lähes 1 500 RKY-kohdetta, jotka ovat alueita, 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) valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) edellyttävät, että valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta huolehditaan.

Hankealueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY 2009). Kärmevallion hankealuetta lähimmät RKY-kohteet ovat Lähteenmäen torppa noin 4,4 kilometrin etäisyydellä molempien hankevaihtoehtojen lähimmästä voimalasta hankealueen länsipuolella ja Tyrvään rautatieasema noin 9,3 kilometrin etäisyydellä molempien hankevaihtoehtojen lähimmästä voimalasta hankealueen kaakkoispuolella (Kuva 2.2). Kärmevallion tuulivoimapuiston ympäristöön alle 30 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista (VE1) sijoittuu 27 valtakunnallisesti arvokasta rakennetun kulttuuriympäristön aluetta tai kohdetta.

Kuvaukset kohteista on poimittu Museoviraston (2009) ”Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY” –verkkosivustolta. Kuvaukset on poimittu kohteista, jotka sijaitsevat alle 14 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista. Kohteet alle 30 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista etäisyyksineen on myös listattu seuraavassa taulukossa (Taulukko 2.1 ).



### Lähteenmäen torppa

*”Lähteenmäen torppa on aikanaan yleisen torppa-asutuksen tyypillinen edustaja. Umpipihainen kokonaisuus on hyvin säilynyt.*

*Vakkalan kylään kuuluva torppa sijaitsee metsän reunassa Raudun kylän peltoaukean takana. Rakennusryhmä muodostuu miespihan päärakennuksesta ja luhdistista sekä karjapihan eläinsuojista. Miespihaa ja karjapihaa on aikaisemmin erottanut riukuaita. Päärakennus on paritupatyyppejä. Pihaa reunustavat vanha luhti, sikala, navetta- ja tallirakennus Läpiajettava tallirakennus toimii porttina pihaan. Pihapiirin ulkopuolella sijaitsevat aitta, ratashuone, liiteri, sauna sekä paja. Rakennukset ovat vuoraamattomia.”*

### Tyrvään vanhan kirkon maisema

*”Vanhan Ylä-Satakunnan ja Kokemäen joen varren keskiaikaisen asutuksen ydinalueella Rautaveden pistävä Tyrvään Kirkkoniemi ja sen tyveen sijoittuneet harmaakivikirkko ja rakenteeltaan tiiviinä säilynyt Kallialan ryhmäkylä ympäröivine peltomaisemineen muodostavat maisemallisen ja historiallisen kiinnostuksen Rautaveden länsirannan kulttuurimaisemassa.*

*Pyhälle Olaville omistettu myöhäiskeskiaikainen kirkko sijaitsee Rautaveden loivasti laskeutuvalla kallioniemekkeellä, joka on kirkon rakentamisaikaan ollut saari. Kirkon länsipäädyssä on satakuntalaisille kirkkoille luonteenomaista kulmatiilinauhoista sommiteltua, porrastettua koristelukuviointia, itäpäädyn tiilikoristelun keskeisenä aiheena on neljästä pyöreästä ruusukomerosta koottu ristimäinen sommitelma.*

*Vanhankirkkonniemen tyvessä oleva Kallialan ryhmäkylä on säilyttänyt keskiaikaisen sijaintinsa. Vanhoilla kylätonteilla sijaitsevien kantatilojen rakennuskanta muodostaa tiiviitä ryhmiä, joiden välitse kylätie kiertää. Rautaveden laskevat pellot, laidunmaat ja hakamaat kehystävät kylää.*

*Tyrvään vanhan kirkon maisema on osa valtakunnallisesti arvokasta Karkku-Tyrvää -maisema-aluetta.”*

### Vammalan kirkko

*”Historiallisen maantien ja vesireitin yhtymäkohdassa, maisemallisesti vaikuttavassa ympäristössä sijaitseva Vammalan keskustaajaman kirkko, Tyrvään kirkko on 1800-luvun jälkipuoliskon monimuotoisen kirkkoarkkitehtuurin edustavimpia esimerkkejä.*

*Tyrvään kirkko on Sastamalan seurakunnan pääkirkko. Tiilikirkko on rakennettu maanteiden ja vesireitin yhtymäkohtaan Vammaskoskeen pistävälle niemelle. Ulkoarkkitehtuuriltaan katedraalimaisen komea myöhäisempiretyylinen kirkko on pohjamuodoltaan sisäviisteinen ristikirkko, jonka alttari sijaitsee itäpäädyssä ulkonevassa täyskorkeassa kuoriapsidissa. Ristikeskustaa korostaa monisärmäinen matala katto-osa. Läntisen ristivarren päätteenä ovat kaksoistornit ja niitä yhdistävä kolmi-kerroksinen galleriakäytävä. Puhtaaksi muurattuja ulkoseiniä jäsenöivät pyörökaariset ikkunat.*

*Pelkistetyn valkoisessa kirkkosalissa on laakea lautaholvi. Kiinteään sisustukseen kuuluvat lehterit ja saarnastuoli ovat alkuperäiset. Alttaritauluja on kolme. R.W. Ekmanin 1866 maalaamien taulujen aiheina ovat Ristiinnaulitseminen, Kristuksen kirkastuminen ja Ylösnousemus.*

*Vammaskosken partaalla, kirkon vastarannalla, on ns. Tyrvään uusi pappila, jonka 1890 rakennettu vanha kivinavetta toimii Tyrvään seudun museona. Viereinen Vammaskosken ylittävä silta on rakennettu 1913-1915.”*

### **Kokemäenjoen voimalaitokset, Äetsän voimalaitos sekä Tyrvään voimalaitos**

*”Kokemäenjoen varrelle eri vuosikymmeninä rakennetut, nimekkäiden teollisuusarkkitehtien suunnittelemat ja arkkitehtuuriltaan korkeatasoiset voimalaitokset kuvastavat koskivoiman käyttöä kasvavan sähköntuotannon tarpeisiin 1900-luvun kuluessa.*

*Yli 120 kilometriä pitkän, Pirkanmaalta Vammalan Liekovedestä alkavan ja Satakunnassa Porin kohdalla Selkämereen laskevan Kokemäenjoen koskiin on rakennettu 1900-luvun kuluessa useita maisemallisiksi kiintopisteiksi muodostuneita vesivoimalaitoksia.*

*Pirkanmaan puolella merkittävimmät Kokemäenjokivarren voimalaitokset ovat Tyrvään ja Äetsän voimalaitokset. Samaan ryhmään kuuluu Satakunnan puolella 1939 arkkitehti Erik Bryggmanin suunnitelmin valmistunut Harjavallan suurvoimalaitos Nakkilan ja Harjavallan rajalla sijaitsevassa koskessa.*

*Tyrvään voimalaitos on rakennettu Kokemäenjoen alkukohtaan Hartolankoskeen, Liekoveden eteläpäähen. Vanhat rantaviivaan rakennetut voimalat vuosilta 1906 ja 1913 ovat rantaviivan siirryttyä jääneet kuivalle maalle. Tyrvään Voimaosakeyhtiön rakennuttama pelkistetyn rationalistinen, tiilirakenteinen voimalaitos on vuodelta 1951. Voimalaitoksen patoa kulkeva tie yhdistää Kaukolan ja Tyrvään kylät. Voimalamiljööseen liittyy Hiidenmäen länsirinteeseen voimalaitoksen henkilökunnalle rakennettu asuinalue. Maisemallisesti keskeisen voimalan yläpuolella avautuu järvimaisema ja alapuolella on jyrkkärantainen jokiuoma, jonka etelärannalla on puistoalue.*

*Punatiilinen Äetsän voimalaitos on rakennettu 1920-luvulla Meskalankoskeen varmistamaan sähköntoimitus 1890-luvun lopulla perustetulle Äetsän tehtaille, myöhemmin Finnish Chemicals Oy:lle. Rationalistishenkinen voimalaitos on Anjalankosken Inkeröisten ohella toinen pääasiassa arkkitehti Sigurd Frosteruksen suunnittelemista voimalaitoksista. Tiilestä muurattujen rakennusosien alapuoliset perustus- ja patorakennelmat ovat hakattua kiveä ja betonia. Suuressa konehallissa on seitsemän turbiinia, jotka ovat edelleen käyttökunnossa. Voimalan patokorkeus on 5,9 metriä. Voimalamiljööseen kuulu myös uudempi 1990-luvulla käyttöönotettu, kokonaan kallioon louhittu automatisoitu koneasema. Voimalaitoksen itäpuolella Kokemäenjoen ylittää maan pisin puurakenteinen riippusilta, joka on rakennettu 1948 Keikyän kunnan ja Finnish Chemicals Oy:n rahoituksella. Voimalaitos ja riippusilta korkeine tukipylväineen ja vaijerikaarineen leimaavat vahvasti jokivarren maisemaa.*

*Äetsän ja Tyrvään voimalaitokset sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaalla Kokemäenjokilaakson maisema-alueella.”*

### Tyrvään rautatieasema

*”Entinen Tyrvään rautatieasema (vuodesta 1955 Vammalan rautatieasema) on edustava ja hyvin säilynyt Tampere-Pori -radan IV luokan maaseutuasema. Asema-alueen monipuolista rakennuskantaa rikastuttaa poikkeuksellisen komea vesitorni, tiilinen osuuskaupan mylly ja viljamakasiini.*

*Asemarakennuksen ohella asema-alueeseen kuuluvat tavaramakasiini, kaksoisvahtitupa sekä asuin- kasarmi liitereineen ja kellareineen. Asemapihan itäpuolella on kaksoisvahtitupa talousrakennuksi- neen. Asemakokonaisuuteen liittyy puisto, tiilinen vesitorni sekä entinen OTK:n mylly.”*

### Kauvatsan kirkonseutu

*”Sääksjärvestä Kokemäenjokeen laskevan viljavan Kauvatsajoen varrella kohoavalla Kauvatsan kir- konmäellä on yhtenäinen ryhmä pitäjän hallintoon 1900-luvun alussa kuuluneita rakennuksia. Kirkko, pappila, kunnantalo, lainamakasiini ja kolmen kantatilan rakennukset sekä kirkolle johtavan maantien vartta rajaavat talousrakennukset ja talonpoikaisrakennuksiin liittyvät viljelysmaat muo- dostavat kokonaisuuden, joka hyvin kuvastaa pienissä kirkonkylissä ennen sotia vallinnutta rakenta- mista.*

*Länsitornillinen pitkäkirkko on valmistunut 1879. Rakennukseen liittyvät runkokuoneen korkuiset ris- tivarret. Julkisivukoristelu noudattaa aikansa kertaustyyliä. Kirkon vieressä on 1800-luvun alkupuolella rakennettu pappila ja tien toisella puolella on Yli-Mikolan kivinen makasiini vuodelta 1858. Kauvatsan entinen kunnantalo on 1800- ja 1900-luvun vaihteesta.*

*Kirkonkylän muodostavan Yttilän kylämaiseman runko koostuu kirkon ja maantien ympärille keskit- tyneistä Yli-Kouhin, Uusi-Porran ja Yli-Reikon tilakeskuksista. Yli-Mikolan päärakennus on rakennettu 1879, hirsityöt ovat kirkonrakentajien tekemät.”*

### Sastamalan kirkkomaisema

*”Sastamalan eli Karkun Pyhän Marian kirkko oli keskiajalla Pohjois-Satakunnan ja Pirkanmaan mer- kittävin seurakunnallinen keskuspaikka. Karkun laajasta emäseurakunnasta, joka kuuluu Ylä-Sata- kunnan vanhimpiin ja mainitaan jo 1320-luvulla, on vuosisatojen aikana erotettu lähes 20 seurakun- taa. Peltojen ja vesistön rajaamalla matalalla harjanteella on kirkon lisäksi vanha pappila ja sen maatila.*

*Karkun keskiaikainen kivikirkko on omistettu Neitsyt Marialle. Kivikirkon pohjoispuolella olevan pe- ruskiveyksen on oletettu liittyvän kirkon edeltäjään ns. Luukkaan kappeliin 1200-luvulta. Lisäksi kap- pelin puusta rakennetun runkokuoneen hirsii lienee käytetty nykyisen kirkon länsipäätyyn. Nykyinen kaksilaivaiseksi suunniteltu, mutta holvaamatta jäänyt kivikirkko on rakennettu 1400-luvulla. Kirkon päädyt on madallettu 1860-luvulla tehdyssä korjauksessa. Samalla myös kirkon lautaholvi sekä kiin- teä sisustus on uusittu kokonaisuudessaan.*

*Rautaveteen pistävän niemen kärjessä oleva korkea kellotapuli on rakennettu 1700-luvun lopulla Tukholman yli-intendentinviraston piirustusten mukaan. Entinen kirkkoherran pappila talousraken- nuksineen kirkolle johtavan tien mutkassa on rakennettu 1838–1839. Pappila on sijainnut nykyisellä paikallaan todennäköisesti jo keskiajalla.*

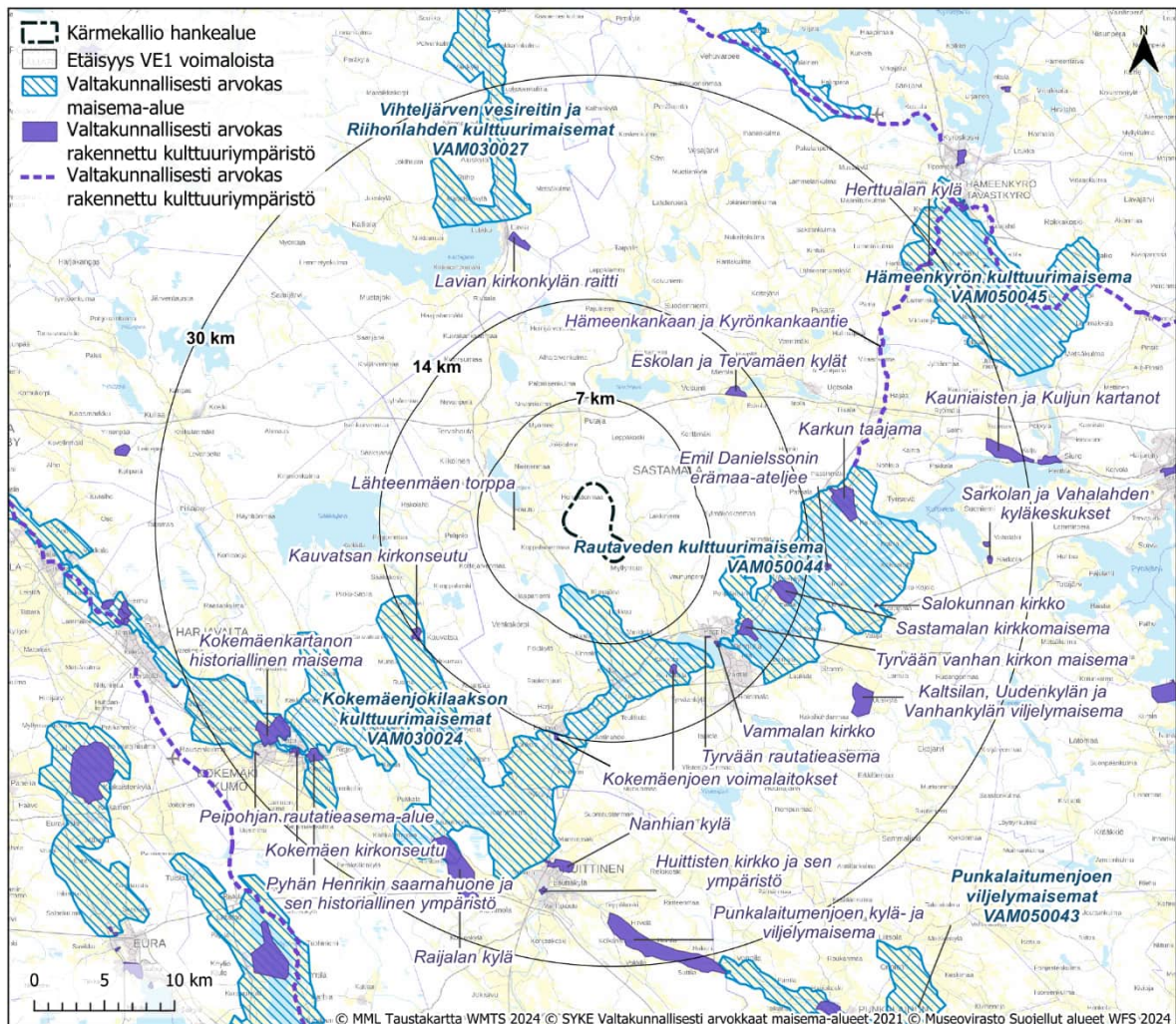
Karkun vanha kirkko, kellotapuli ja pappila talousrakennuksineen liittyvät Rautaveden länsirannan laajaan kulttuurimaisemaan. Sastamalan kirkkomaisema on osa valtakunnallisesti merkittävää Karkku - Tyrvää -maisema-alueita.”

### Eskolan ja Tervämäen kylät

”Varhaiskeskiajalla asutettujen yläsatakuntalaisten Eskolan ja Tervämäen kylien tiivis isoajakoa edeltävä ryhmäkylärakenne sekä historiallinen metsiin ja mäkiin rajautuva viljelymaisema ovat hyvin säilyneet.

Eskolan ja Tervämäen kylät sijaitsevat kahden järven välisellä kannaksella ja niiden ympärillä levittäytyvät vuosisatoja viljeltyinä olleet peltoaukeat.

Eskolan ryhmäkylässä on säilynyt huomattavan paljon vanhaa rakennuskantaa Mouhijärven vanhimpiin kuuluvien tilojen Tullun, Simon ja Märrin pihapiireissä. Kylän neljäs talo, Äijälän tila, on viljelyaukean reunassa, muista taloista muutamia satoja metrejä kaakkoon. Tervämäen kylässä perinteistä rakennuskantaa edustavat Kahnun, Turpan ja Holpin päärakennukset, Yliskallon entinen kansakoulu vuodelta 1897 sekä 1914 rakennettu rukoushuone.”





Kuva 2.2 Maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnallisesti arvokkaat alueet ja kohteet (Suomen ympäristökeskus 2021, Museovirasto 2024).

Taulukko 2.1 Tuulivoimapuiston teoreettiselle näkyvyysalueelle (30 kilometriä) sijoittuvat valtakunnallisesti arvokkaat maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet.

Status	Kohteen nimi	Sijaintikunta	Etäisyys voimaloista, VE1/VE2 (km)
<b>Kohteet lähialueella 0–7 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta</b>			
VAMA 2021	Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat	Sastamala, Harjavalta, Huittinen, Kokemäki	3,6/3,6
RKY 2009	Lähteenmäen torppa	Sastamala	4,4/4,4
<b>Kohteet välialueella 7–14 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta</b>			
VAMA 2021	Rautaveden kulttuurimaisema	Sastamala	8,1/8,1
RKY 2009	Tyrvään rautatieasema	Sastamala	9,3/9,3
RKY 2009	Kokemäenjoen voimalaitokset, Tyrvään voimalaitos	Sastamala	9,5/9,5
RKY 2009	Vammalan kirkko	Sastamala	10,0/10,0
RKY 2009	Tyrvään vanhan kirkon maisema	Sastamala	10,8/10,8
RKY 2009	Sastamalan kirkkomaisema	Sastamala	11,8/11,8
RKY 2009	Eskolan ja Tervämäen kylät	Sastamala	11,9/12,9
RKY 2009	Kauvatsan kirkonseutu	Harjavalta	13,5/13,5
RKY 2009	Kokemäenjoen voimalaitokset, Äetsän voimalaitos	Sastamala	13,9/13,9
<b>Kohteet kaukoalueella 14–30 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta</b>			
RKY 2009	Emil Danielssonin erämaa-ateljee	Sastamala	15,2/15,2
RKY 2009	Karkun taajama	Sastamala	16,6/16,9
RKY 2009	Lavian kirkonkylän raitti	Pori	18,1/19,0
RKY 2009	Hämeenkaan- ja Kyrönkankaantie	Sastamala, Hämeenkyrö	18,2/18,2
RKY 2009	Salokunnan kirkko	Sastamala	19,2/19,2
RKY 2009	Kaltsilan, Uudenkylän ja Vanhankylän viljelymaisema	Sastamala	19,9/19,9
VAMA 2021	Vihteljärven vesireitin ja Riikonlahden kulttuurimaisemat	Kankaanpää	20,5/21,4
RKY 2009	Nanhian kylä	Huittinen	22,7/22,7
RKY 2009	Raijalan kylä	Huittinen	23,9/23,9
RKY 2009	Huittisten kirkko ja sen ympäristö	Huittinen	24,8/24,8
RKY 2009	Pyhän Henrikin saarnahuone ja sen historiallinen ympäristö	Kokemäki	25,5/25,5
RKY 2009	Punkalaitumenjoen kylä- ja viljelymaisema	Huittinen	26,2/26,2
RKY 2009	Kokemäenkartanon historiallinen maisema	Kokemäki	26,4/26,4
RKY 2009	Sarkolan ja Vahalahden kyläkeskukset, Vahalahti	Nokia	26,5/26,5
RKY 2009	Kokemäen kirkonseutu	Kokemäki	26,6/26,6

Status	Kohteen nimi	Sijaintikunta	Etäisyys voimaloista, VE1/VE2 (km)
RKY 2009	Sarkolan ja Vahalahden kyläkeskukset, Sarkola	Nokia	26,8/26,8
VAMA 2021	Hämeenkyrön kulttuurimaisema	Hämeenkyrö	27,4/28,3
RKY 2009	Kauniaisten ja Kuljun kartanot	Nokia	27,6/27,6
RKY 2009	Herttualan kylä	Hämeenkyrö	28,6/29,6
RKY 2009	Peipohjan rautatieasema-alue	Kokemäki	29,3/29,3

## 2.5 Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet edustavat arvokasta kulttuurivaikutteista luontoa ja perinteistä rakennuskantaa maakuntatasolla. Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet määritellään pääsääntöisesti maakuntakaavoissa, ja niihin liittyviä inventointeja suoritetaan maakuntien liitoissa. 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. Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 (Pirkanmaan liitto 2017) maisema-alueista käytetään termiä ”*maakunnallisesti arvokas maisema-alue*” (*Mam*). Lisäksi Pirkanmaalla on osoitettu pienialaisempia ”*maakunnallisesti arvokkaita kulttuurimaisemia*” (*mkm*). Maakunnallisesti arvokkaana kulttuurimaisemana osoitetaan maakuntakaavassa maisema-alueiden (VAMA-alueiden) ulkopuoliset maakunnallisesti arvokkaat maaseudun kulttuurimaisemat. Pirkanmaalla maakunnallisesti merkittäviä kulttuurimaisemia on tarkasteltu maakuntakaavoitusta varten maaseudun kulttuurimaisemien selvityksessä vuodelta 2016 (Pirkanmaan liitto 2016a).

Pirkanmaan maakuntakaavoituksessa on lisäksi osoitettu Ma-merkinnällä alueita, jotka ovat maakuntakaavan valmistelun aikana valtakunnallisesti arvokkaiksi esitettyjä maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Alle 30 kilometrin etäisyydellä hankealueesta ei ole sellaisia alueita, jotka eivät saaneet valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen (VAMA) statusta maakuntakaavan voimaantulon jälkeen. Tämän vuoksi ehdotettuja alueita (Ma) ei ole tarpeen tarkastella erikseen hankealueen ympäristöstä.

Satakunnan 2. vaihemaakuntakaavassa (Satakuntaliitto 2019) maisema-alueista käytetään termiä ”*maisemallisesti tärkeä alue*” (*mma*). Satakunnan 1. vaihemaakuntakaavassa on lisäksi ”perinnemaisemia” (*kh3*).

Hankealueelle ei sijoitu maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai perinnemaisema-alueita. Alle 25 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu kolme maakunnallisesti arvokasta maisema-alueita, jotka kaikki sijaitsevat Pirkanmaalla (Kuva 2.3). Alueista lähin on Suodenniemen kulttuurimaisema 8,6 kilometrin etäisyydellä hankevaihto-alue VE1:n suunnitelluista tuulivoimaloista ja 9,6 kilometrin etäisyydellä VE2:n voimaloista. Noin 22,2 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu lisäksi Satakunnan maakuntakaavan mukainen perinnemaisema Pispan kallioketo.

Alle 25 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista sijoittuu 11 maakunnallisesti arvokasta kulttuurimaisema-alueita. Alueista lähin on Vaunujoen kulttuurimaisema, joka sijaitsee noin 1,3 kilometrin etäisyydellä molempien hankevaihtoehtojen suunnitelluista voimaloista kaakkoon. Tuuli-voimapuiston lähialueelle eli alle seitsemän kilometrin etäisyydelle sijoittuvat myös Raudun kulttuurimaisema noin 2,5 kilometriä molempien hankevaihtoehtojen suunnitelluista voimaloista länteen, ja Jaaran kulttuurimaisema noin 6,9 kilometriä molempien hankevaihtoehtojen suunnitelluista voimaloista luoteeseen.

Kuvaukset on esitetty alueista, jotka sijoittuvat alle 14 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Pirkanmaan maisema-alueiden kohdekuvaukset on tuotettu Pirkanmaan maakuntakaava-aineiston ”Kulttuurimaisemat – kohdekortti Sastamala” (Pirkanmaan liitto 2016a) kohdekortissa ja Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventoinnissa 2013 (Pirkanmaan liitto 2013) esitetyn tiedon perusteella. Alle 14 kilometrin etäisyydellä ei ole Satakunnan maakunnan maisemallisesti tärkeitä alueita.

Jäljempänä olevassa taulukossa on esitetty kaikki alle 25 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. (Taulukko 2.2 Kuva 2.3).

### Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Mam)

#### *Suodenniemen kulttuurimaisema*

”Suodenniemen kulttuurimaisema on ainoa Pirkanmaan Pohjois-Satakunnan viljelyseudulla oleva maisema-alue. Suhteessa ympäröivään metsäiseen seutuun alueella on poikkeuksellisen laajat yhtenäiset viljelyalueet. Vanhojen kylien määrä on myös suuri ja ne sijaitsevat maisemaseudulle tyypilliseen tapaan vesistöjen varsilla. Avoimet vesistöjä näkymät ovat tärkeitä maisemakuvan kannalta, samoin kumpuilevien peltoaukeiden avoimuus” (Pirkanmaan liitto 2013)

#### *Mouhijärven kirkonseudun ja Tupurlanjärven kulttuurimaisema*

”Maisema-alueella on maisemallisia ja kulttuurihistoriallisia arvoja. Kauniit, kumpuilevat vuositajoja viljelyksessä olleet pellot luovat vesistöjen kanssa pitkiä näkymiä muuten pienipiirteisessä maisemassa. Vanhat tielinjat kulkevat kumpuilevassa maastossa avaten aina uusia näkymiä. Lukuisat muinaisjäännökset, perinnebiotoopit, tiiviit ryhmäkylät, kartano ja arvokkaat luontokohteet yhdessä hyvin hoidetun maiseman kanssa muodostavat maisemaseutujaan hyvin edustavan maisemakokouksen. Häiriönä ovat Häijään seudun laajentamisesta johtuvat maisemavauriot.” (Pirkanmaan liitto 2013)

### Maakunnallisesti arvokkaat kulttuurimaisemat (mkm)

#### *Vaunujoen kulttuurimaisema*

Alue käsittää Vaunujoen laakson viljelyalueet ja ulottuu etelässä Kokemäenjokeen Tyrvään voimalaitoksen alueelle. Vanhan 1. Pirkanmaan maakuntakaavan arvoalue (akm) oli noin puolet tätä aluetta pienempi. Alue on valittu arvokkaiden kulttuurimaisemien joukkoon historiallisin (H) ja maisemallisten perustein (M). Rakennushistoriallisia perusteita (R) ei ole.



Alue on historiallisesti arvokas maatalousalue, joka on säilynyt viljelyksessä pitkään (1800-luku tai vanhempi). Alueeseen sijoittuu historiallinen kylätontti ja kiinteä muinaisjäänös (tai -jäänöksiä). Alue on arvokas maisema-alue (2013), ja maisemakuvaltaan perinteinen ja vaihteleva.

Kohdekortissa korostetut rakennuskulttuurin ydinalueet ovat Tyrvään voimalaitos (Kokemäenjoen voimalaitokset) ja Kaukolan mylly, jotka sijoittuvat molemmat alueen eteläosaan, joka on nykyään osana Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat nimistä valtakunnallisesta maisema-alueetta.

#### *Raudun kulttuurimaisema*

Raudun kulttuurimaisema sijaitsee Kiikoisjärven eteläpuolella. Yksi alueen rakennuskulttuurin ydinalueista on Lähtenmäen torppa, johon kuuluvat Kiikan Vakkalan Hiturin talon torppa, paritupa, läpiajettava talli ja muita ulkorakennuksia. Lähtenmäen kohde muodostaa eheän kokonaisuuden, jossa on perinteisen asunsa säilyttäneitä vuoraamattomia rakennuksia. Raudun kulttuurimaisema on valittu yhdeksi arvokkaista kulttuurimaisemista rakennushistoriansa (R) ja maisemallisten arvojen (M) ansiosta. Historiallisia perusteita (H) ei ole. Maisemakuva on vaihteleva ja perinteinen, ja alueella on arvokas rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009).

#### *Jaaran kulttuurimaisema*

Jaaran kulttuurimaisema sijoittuu Kiikoisjärven länsipuolelle Pohjanmaantietä länteen, Jaaranjoen ja Jaaranraitin ympäristöön. Alue on historiallisesti maatalousalue (pitkään säilynyt viljelyksessä), mikä on historiallinen peruste (H) statukseen arvokohteena. Lisäksi alueella on kiinteitä muinaisjäänöksiä. Maisemakuva on perinteinen ja vaihteleva, mikä on maisemallinen peruste arvokkaalle kulttuurimaisemalle (M) (kohdekortissa on kysymysmerkki tämän kriteerin yhteydessä). Alueella on muun muassa vanha paloasema, seurantalo ja kauppa.

#### *Tervahaudan kulttuurimaisema*

Tervahaudan kulttuurimaisema sijaitsee Kiikoisjärven pohjoispuolella, järven ja valtatie 11 välissä. Alue on historiallisesti maatalousalue (pitkään säilynyt viljelyksessä), mikä on historiallinen peruste (H) statukseen arvokohteena. Alueella on kiinteä muinaisjäänös. Maisemakuva on vaihteleva ja perinteinen. Tervahaudan kulttuurimaisema on valittu yhdeksi arvokkaista kulttuurimaisemista historiansa (H) ja maisemallisten arvojen (M) takia. Alueen kohteisiin kuuluvat muun muassa koulu, meijeri ja seurantalo.

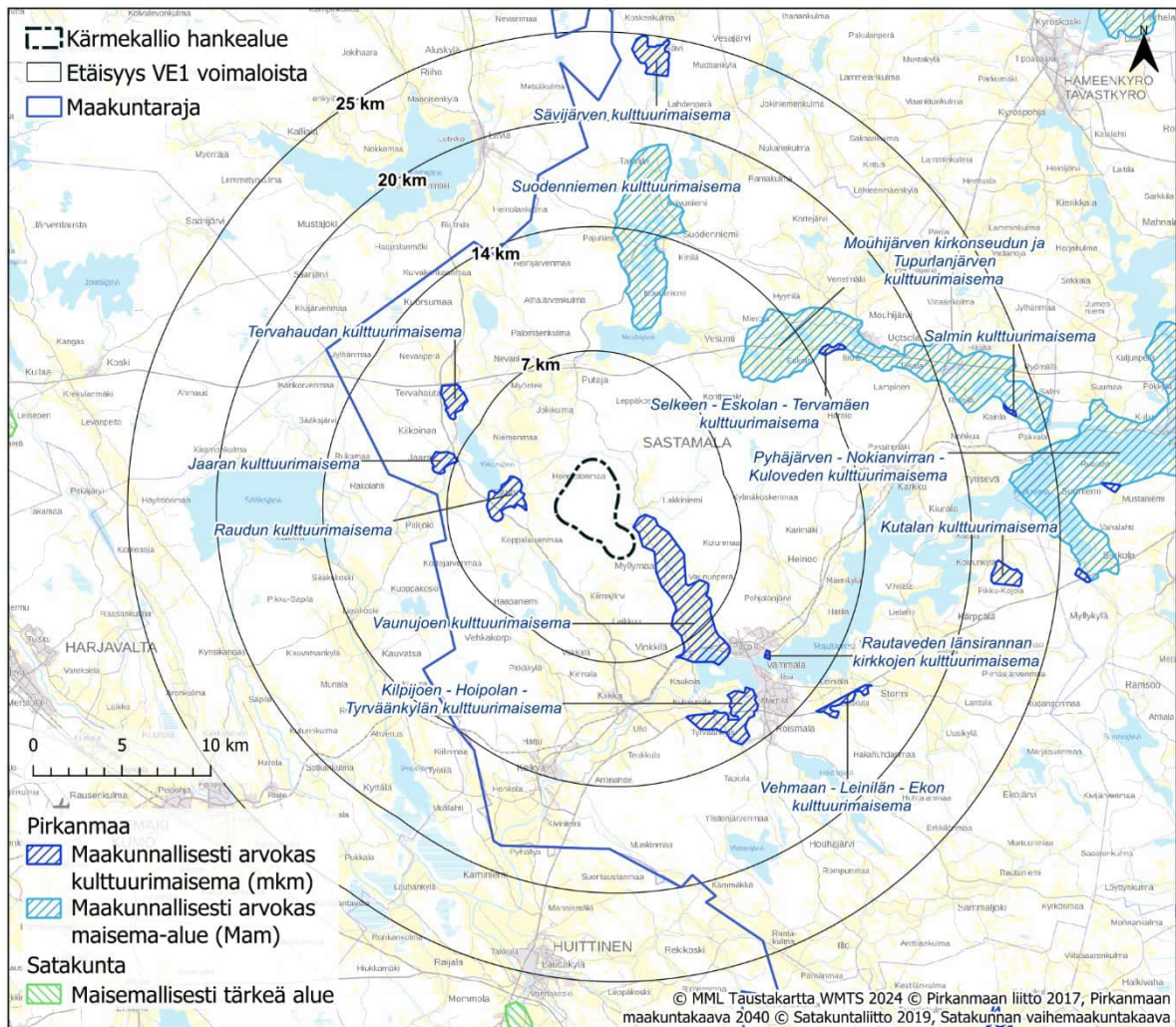
#### *Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisema*

Alue sijaitsee Rautaveden länsirannalla Vammalan keskustasta koilliseen. Kohdekortissa kuvattu kohde täyttää lähes kaikki maakuntakaavan selvityksen valintakriteerit. Alue on historiallisesti arvokas maatalousalue, jossa on ainakin yksi historiallinen kylätontti, sekä historiallinen tielinja ja kiinteitä muinaisjäänöksiä. Alue on arvokas maisema-alue (2013), jonka maisemakuva on perinteinen ja vaihteleva. Alueella on arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY2009). Valtaosa kohdekortin rajauksesta on kuitenkin nykyään osana valtakunnallisesti arvokasta Rautaveden kulttuurimaisemat -nimistä maisema-alueetta (VAMA). Alueesta jää vain pieni osa VAMA-alueen länsirajan ulkopuolelle. Kohdekortissa korostetut alueen osat Sastamalan kirkko ja Tyrvää, joka sijaitsevat maisemallisesti keskeisessä sijainnissa Rautaveden äärellä, sijoittuvat nykyiselle VAMA-alueelle. Sastamalan kirkko ja sen ympäristö (kellotapuli, pappila ja sen maatila) ”kuvastaa keskiajan

seurakunnallista hallintoa ja uskonelämää”. Tyrvää (Tyrvään vanha kirkko) on esihistoriallinen kulttipaikka, joka liittyy kiinteästi Kallialan keskiaikaisperäiseen kylään.

### *Kilpijoen - Hoipolan - Tyrväänkylän kulttuurimaisema*

Alue sijoittuu Kokemäenjoen etelärannalle, Vammalan keskustan länsipuolelle, historiallisen tielinjan varteen. Alue täyttää lähes kaikki maakuntakaavan selvityksen valintakriteerit. Alue on historiallisesti arvokas maatalousalue, jossa on ainakin yksi historiallinen kylätontti, sekä historiallinen tielinja ja kiinteitä muinaisjäännöksiä. Alue on arvokas maisema-alue (2013), jonka maisemakuva on perinteinen ja vaihteleva. Alueella on arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY2009). Suuri osa kohdekortin rajauksesta on nykyään osana valtakunnallisesti arvokasta Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat -nimistä maisema-aluetta (VAMA).



Kuva 2.3 Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Pirkanmaan liitto 2017, Satakuntaliitto 2019).

## 2.6 Maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Kummassakin maakuntakaavassa (Pirkanmaan liitto 2017, Satakuntaliitto 2019) on esitetty maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä alueina ja kohteina. Satakunnassa on lisäksi esitetty historiallisia teitä.

Parhaillaan käynnissä olevan Satakunnan maakuntakaavan uusimisen yhteydessä on laadittu Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys- ja täydennysinventointi (2023). 25 kilometrin etäisyydelle hankkeen voimaloista sijoittuu inventoinnissa 32 maakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi tunnistettua aluetta. Joitain alueita on yhdistetty ja suurin osa aiemmista kohteista sisältyy nimettyihin arvoalueisiin. Aluerajaukset ovat hieman muuttuneet ja nimet päivitysneet. Hankkeen tarkastelualueelle sijoittuvista kohteista kolmen voidaan katsoa olevan kokonaan uusia: Kauvatsankylä, Kakkulaisten kylä ja Kaarirannan alue. Suurin osa päivitysinventoinnin mukaisista alueista sijoittuu kaukoalueelle.

Hankealueelle ei sijoitu maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Alle 14 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu yhteensä seitsemän pistemäistä rakennettua kulttuuriympäristökohdetta, joista neljä sijoittuu Pirkanmaalle ja kolme Satakuntaan (Kuva 2.4). Alle 25 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu yhteensä 39 aluemaista rakennettua kulttuuriympäristöä, joista kahdeksan sijoittuu Pirkanmaalle ja 31 Satakuntaan. Alueista vain yksi, Suodenniemen Putajan kivisillat ja raitti, sijoittuu alle seitsemän kilometrin etäisyydelle, noin 6,1 kilometrin etäisyydelle hankevaihtoehdon VE1 ja 7,1 kilometrin etäisyydelle VE2:n voimaloista pohjoiseen. (Kuva 2.5)

Maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen kuvaukset on esitetty kohteista, jotka sijoittuvat alle 14 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista. Pirkanmaan maakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristökohteiden (alueet (MKY) ja pistemäiset) kuvaukset on tuotettu Pirkanmaan selvityksen ”Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt 2016” (Pirkanmaan liitto 2016b) ja ”Kulttuurimaisemat – kohdekortti Sastamala” (Pirkanmaan liitto 2016a) kohdekortissa esitetyn tiedon perusteella. Satakunnan kohteiden (Maakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt - alueet kh2, ja pisteet kh) kuvaukset on lainattu Satakuntaliiton ”Satakuntalaiset kulttuuriympäristöt - Satakunnan rakennusperintö 2005” (Satakuntaliitto 2005) kohdeteksteistä. Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys- ja täydennysinventoinnin mukaisten alueiden kuvaukset on lainattu Satakunnan rakennusperintötietokannasta Y-Pakista.

Seuraavassa taulukossa on esitetty kaikki alle 25 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön alueet ja alle 14 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuvat pistemäiset kohteet (Taulukko 2.2).

### Aluemaaiset kohteet Pirkanmaalla

#### *Suodenniemen Putajan kivisillat ja raitti*

Kohde on vuoden 2016 (Pirkanmaan liitto 2016b) selvityksen mukaan uusi, aiemmin maakuntakaavoissa huomioimaton kohde, jonka ympäristötyyppi liittyy kosken rakenteisiin. Kohteen osa-alueet ovat vanha mutkitteleva tie, kaksi vanhan Porin ja Tampereen yhdistävän tien kivisiltaa, sahan rauniot (1860–1950-luku), liikerakennus ja pienasutusta, sekä peltoaukeat joen eteläpuolella.

Rakennuskanta on 1900-luvun alkupuolelta, mutta asuinrakennuksia ovat muuteltu. Putaja on ollut mouhijärveläisten talojen takamaata ja myllyjen paikka. Koskikylän eteläpuolella on 1986 valmistunut Porin valtatie.

#### *Kiiikan kirkon ympäristö ja raitti*

Kohde on 1900-luvun alkupuolen kirkonkylän ympäristöä ilmentävä kokonaisuus, joka liittyy kiinteästi Kikkelänjoen kulttuurimaisemaan. Alue sijoittuu kulttuurimaisema-alueen pohjoispuolelle. Kohteen ympäristötyyppi liittyy kirkonkylään ja asutulle kylätontille. Kohteen osa-alueet tai -kohteet ovat kirkko maamerkinä, hautausmaa, viljamakasiini, meijeri, koulu ja seurantalo. Lisäksi on huomioitava raitin linjaus ja asutus, liiketalot sekä tuotantorakennukset (niin sanottu vanhakylä), joissa maatilojen pihapiirejä.

#### *Vammalan keskusta*

Vammalan taajamassa ja kuntakeskuksessa on säilynyt runsaasti sekä asuin- että julkista arkkitehtuuria. Rakentaminen on jatkunut 2010-luvulle, mutta silti eri alueiden rakennustapa ja arkkitehtuuri (esimerkiksi modernismi Puistokadulla) näkyvät hyvin. Kirkko ja kosken ympäristö ovat maisemakuvallisesti kiinnostavia. Osa-alueet muodostavat ajallisesti ja mittakaavallisesti yhtenäisiä kokonaisuuksia. Alueella on RKY 2009 -kohteita (muun muassa asemarakennus ja vesitorni).

#### *Äetsän tehtaat ja voimalaitokset*

Äetsän kohde on teollisuusyhdyskunta ja koski Äetsän taajamassa. Alue ilmentää vesivoiman teollista rakentamista 1900-luvun alusta, tehdastoiminnan tarpeisiin. Voimalaitos ja riippusilta näkyy kaukaa Kokemäenjoen maisemassa. Riippusilta on tehtaan rakennuttama. Voimalaitos ja asuinrakennukset ovat säilyttäneet arkkitehtoniset piirteensä täydennysrakentamisen huolimatta. Voimalaitos on edelleen toiminnassa.

#### *Karkun kirkko, emäntäkoulun ja Riipilänjärven huviloiden ympäristö*

Kohde on kulttuurimaisema Sastamalan itäosassa Rautaveden pohjoisrannalla. Alueella sijaitsee muun muassa kirkko, kantatila, huvila ja oppilaitos. Kohteen rakennukset ovat pidetty kunnossa ja ne ovat säilyneet alkuperäisessä käytössä, vaikka pellot ovat osin metsitetty. Alue on 1800- ja 1900-luvun vaihteen monipuolista kulttuuriympäristöä ilmentävä kokonaisuus. Karkun kirkko on maamerkki. Alue liittyy valtakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen ja RKY-kohteisiin.

### **Pistemäiset kohteet Pirkanmaalla**

#### *Kiikoisten kirkko ja Pappila (kaksi pistemäistä kohdetta)*

Kohteen ympäristötyyppi liittyy kirkkoon ja seurakunnan rakennukseen (Pappila) Kiikoisissa. Kirkko sijoittuu keskeiselle paikalle maisemassa ja taajamakuvasa ja on kirkkomaan ympäröimänä. Kirkkoa on pidetty kunnossa. Vanha pappila sijaitsee kumpareella, noin viisi kilometriä pohjoiseen Kiikoisten kirkosta. Kohdekortissa on korostettu pihapiirin rakennusten suhdetta toisiinsa suorakulmaisen pihan ympärillä. Pappila on säilyttänyt perinteisen ulkoasunsa ja on nykyisin yksityisasuntona. Pakari on huonokuntoinen ja puisto villiintynyt.



*Salomaan ja Huhdanpään torpat (kaksi pistemäistä kohdetta)*

Kohteen kuvausta ei löytynyt.

**Aluemaiset kohteet Satakunnassa***Kauvatsanjoen kulttuurimaisema välillä Rutuna-Lievikoski*

”Näkymä, joka avautuu parhaiten Emil Cedercreutzin museon harjanteelta yli Paroninlahden. Vuoden 1939 vedenpinnan noston vaikutuksesta joen pohjoispuoliset viljelykset laskeutuvat kauniisti veteen. Joen pohjoispuolen rakennuskanta on edustavaa. Mämmimäen Hutussa on puhdaspiirteinen 1800-luvun päärakennus, toinen asuinrakennus on rakennettu 1900-luvun alussa ja kivinavetta on vuodelta 1880. Hauvolan kylän Tupi, Uotila ja Korpi-Anttila muodostavat viljelysten laidassa tasapainoisen rakennusryhmän. Korpi-Anttilaan johtaa koivukuja Pohjoisrannantieltä. Uotilan salirivi on hiljattain korjattu kulttuurikäyttöön. Tilalle on myönnetty Talonpoikaiskulttuurisäätiön kunniakilpi. Havingin kylän Horppa sijaitsee erillään jokirannassa. Sen päärakennus on vuodelta 1920. Kivinavetta on rakennettu 1927. Saman kylän Kangas sijaitsee Pohjoisrannantien varrella. Mansardikatsoisen päärakennuksen nykyasu on vuodelta 1929, liuskekivisen navetan ollessa muutamaa vuotta vanhempi. Varekselan kylän Looti (Lahti) on siirretty nykyiselle paikalleen 1880-luvulla. Tältä ajalta peräisin on myös sen koristeellinen ulkoasu. Samassa kylässä Eskolan ja Nokin päärakennukset ovat 1800-luvun lopulta. Rakennusten lomassa on pari vanhaa aittaa. Maisemassa ovat olennaisina osina vanhat luontevasti linjautuneet tiet, joista joen eteläpuolinen on vanhempi. Kulttuurimaisema jatkuu Kokemäen puolelle. Osa valtakunnallisesti merkittävää Kokemäenjoen kulttuurimaisemaa.” (Satakuntaliitto 2005)

*Sääkskoski, Kauvatsa*

”Sääkskoskella tiedetään olleen mylly jo 1550-luvulla. 1650-luvulla oli kreivi Kustaa Horn tutkinut mahdollisuuksia perustaa paikalle sahamylly. Vasta 1756 kirkkoherra Nils Idman nuor. tyypillisenä hyödyn aikakauden hengenmiehenä perusti Sääkskosken yksiraamisen, kaksitoistaterraisen sahan. Saha oli toiminnassa 1860-luvulle. Sahasta on jäljellä vain maastorakenteita. Lisäksi paikalla on yksi myllyrakennus. Sillan vieressä oleva päärakennus lienee osaksi 1700-luvulta. Sahanlahden pohjukassa on paikalliseen kansanperinteeseen liittyvä Kanninkivi. Historiallinen myllypaikka. Osa valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä.” (Satakuntaliitto 2005)

*Kauvatsan kirkon seutu*

”Hyvin säilynyt entinen kuntakeskus, jossa monipuolista rakennuskantaa eri vuosikymmeniltä. Kirkon ympäristö on valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö.” (Satakunnan rakennusperintö 2023)

*Lievikosken kylä, Kauvatsa*

”Lievikosken kylän asutus on peräisin varhaiskeskiajalta. Vuolas koski on ollut kylälle merkittävä myllyjen voimanlähteenä ja kalastuspaikkana. Vuonna 1773 vanhaan myllytoimintaan liitettiin veranvanutus. Nykyinen myllyrakennus on myöhäisempi. Kosken yli johtava kolmiaukkoinen kivisilta on vuodelta 1892. Marttilan, Heliön ja Kopion rakennusryhmät ovat tiiviisti kosken partaalla. Marttilan vuodelta 1883 oleva päärakennus on uusittu 1937, kivinavetta on vuodelta 1886, luhti 1800-luvulta ja arkkitehti Elon suunnittelema kivinen viljamakasiini vuodelta 1924. Heliön paritupatyypistä

päärakennusta on jatkettu vinkkeliosalla. Kopion paritupatyypinen pitkä päärakennus on 1800-luvulta. Kyläkeskuksesta erillään on Pulvon entinen päärakennus, joka on pitkä paritupatyypistä. Vanha kylä, johon liittyy myllyperinnettä. Osa valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä.” (Satakuntaliitto 2005)

#### *Yttilän kylä, Kauvatsa*

”Hyvin säilynyt kylänäkymä, joka lännessä yhtyy Kauvatsanjoen kulttuurimaisemaan. Kirkonmäellä on kirkon ja pappilan lisäksi mainittavia yksittäiskohteita tämän vuosisadan alussa rakennettu Kauvatsan kunnantalo (nyk. seurakuntatalo), Yli-Mikolan päärakennus vuodelta 1879 ja luonnonkivestä muurattu viljamakasiini vuodelta 1858. Lähempänä Kauvatsanjokea ovat Uusi-Porran pitkä päärakennus vuodelta 1903 sekä Ala-Reikon osin kaksikerroksinen päärakennus vuodelta 1879. Hyvin säilynyt kylänäkymä kirkon tuntumassa. Osa valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä.” (Satakuntaliitto 2005)

### **Pistemäiset kohteet Satakunnassa**

#### *Piilijoen silta*

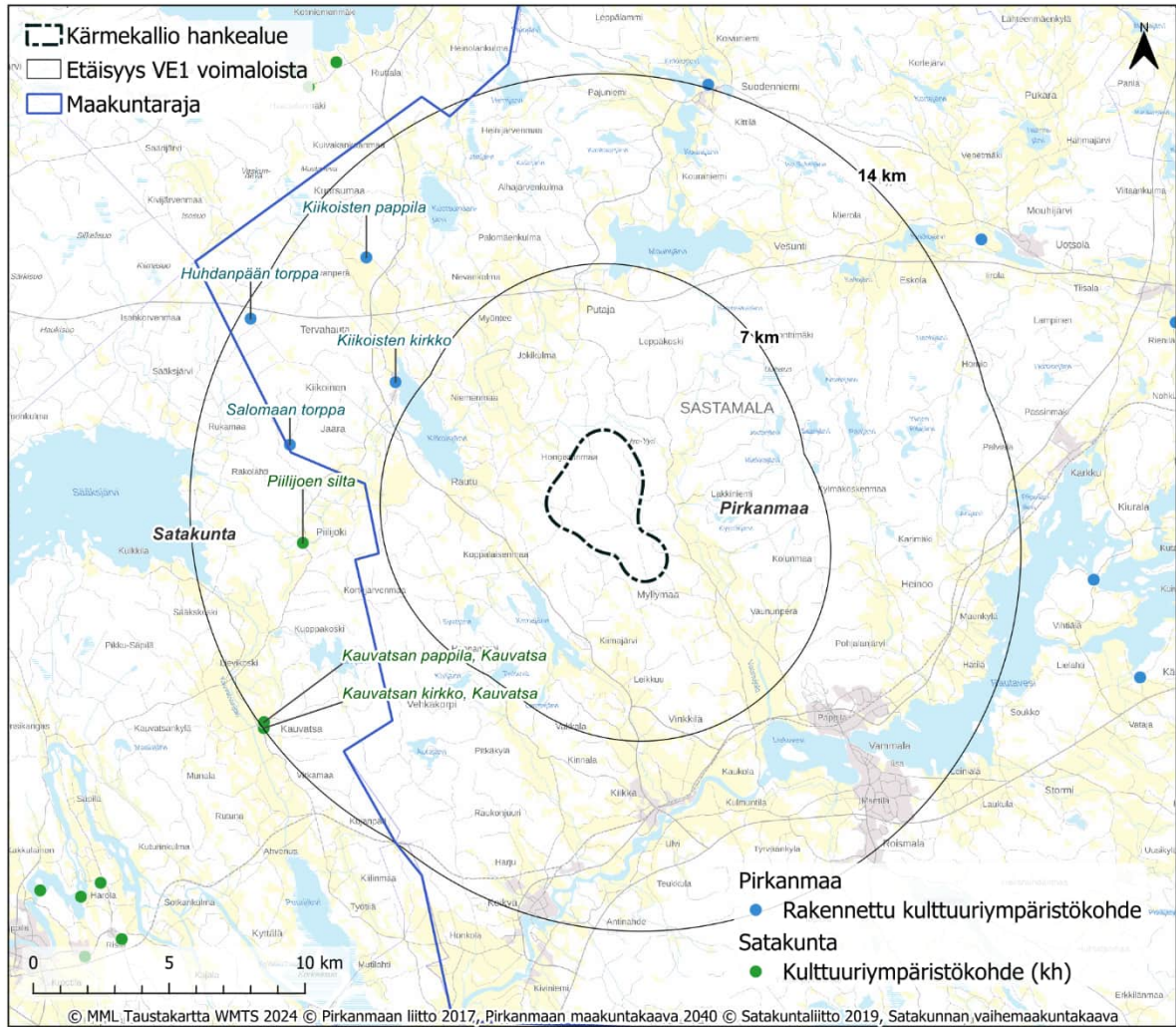
”Kuuluisan sillanrakentajan Kivi-Jaakon eli Jaakko Kivisen 1800-luvun lopulla rakentama kaunis kaksiaukkoinen kivisilta. Silta räjäytettiin osaksi vuonna 1918 ja rakennettiin tämän jälkeen uudelleen. Rakentajana oli tuolloin tunnettu kivimies Oskari Suomi. 1800-luvun kivisilta.” (Satakuntaliitto 2005)

#### *Kauvatsan pappila, Kauvatsa*

”Kirkon lähellä sijaitseva uusrenessanssityylinen pappilan päärakennus lienee samanikäinen kirkon kanssa. Pihapiiriin kuuluu punamullattu pakarirakennus. 1800-luvun loppupuolen kirkollista virkataloarkkitehtuuria. Osa valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä.” (Satakuntaliitto 2005)

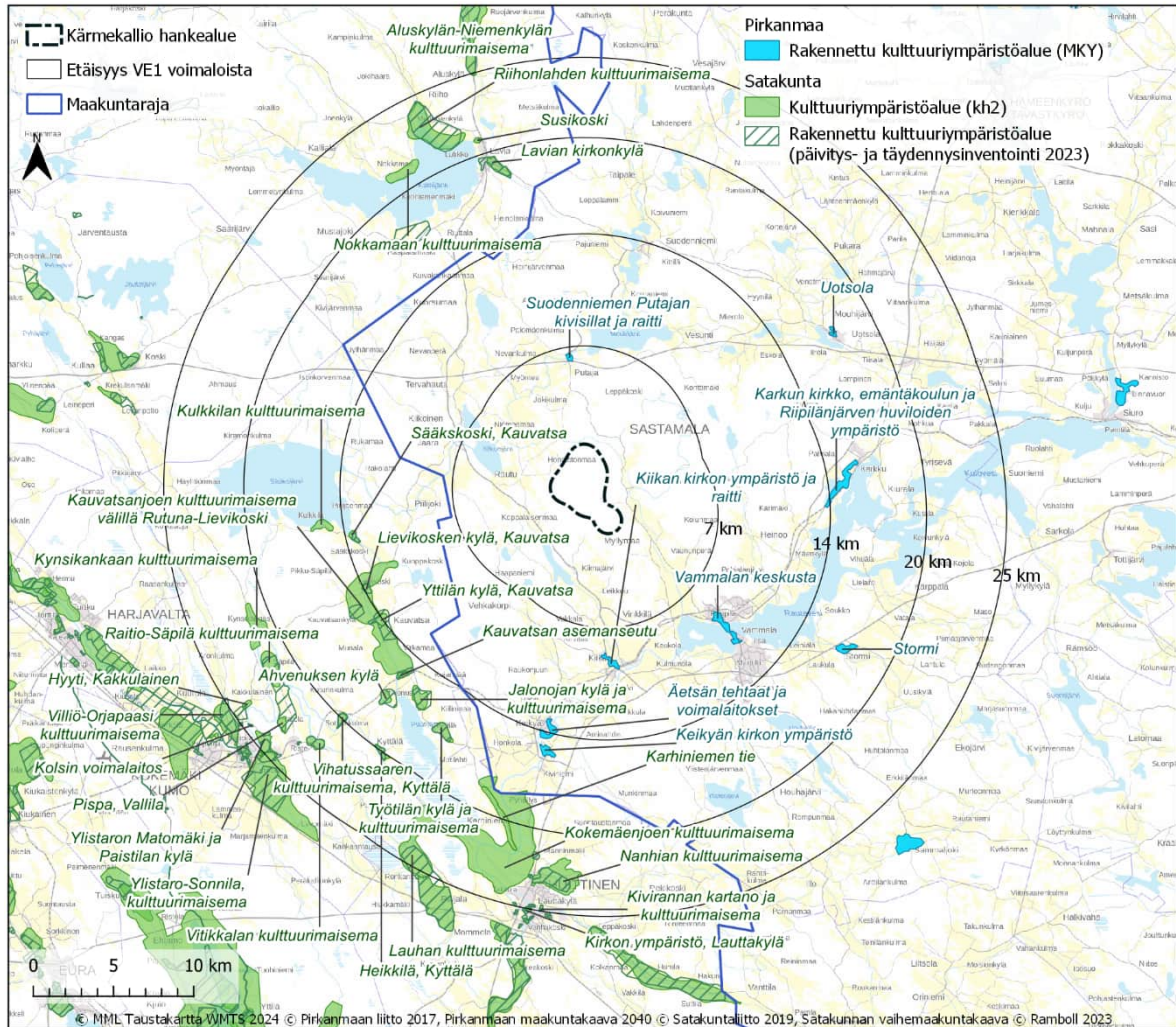
#### *Kauvatsan kirkko, Kauvatsa*

”Seurakunnan ensimmäinen kirkko rakennettiin 1646 Rutunan tilan maille. Kauvatsan toinen kirkko valmistui nykyiselle paikalle vuonna 1801. Vuonna 1879 se purettiin nykyisen kirkon aineksiksi. Arkkitehti C.J. von Heidekenin suunnittelema puinen kirkko valmistui samana vuonna. Tyypiltään se on länsitornillinen pitkäkirkko, johon liittyvät runkokuoneen korkuiset ristivarret. Julkisivujen koristelu on aikakaudelleen tyypillistä kertaustyyliä. Kirkkomaan ympäröimä puukirkko sijaitsee mäenkumpareella ja näkyy edustavasti maantielle peltoaukean takaa. 1800-luvun puukirkko eheässä kirkonkylämaisemassa. Osa valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä.” (Satakuntaliitto 2005)



Kuva 2.4 Maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön pistemäiset kohteet (Pirkkanmaan liitto 2017, Satakuntaliitto 2019).





Kuva 2.5 Maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön alueet (Pirkanmaan liitto 2017, Satakuntaliitto 2019, Uusi-Seppä ym 2023). Päivitys- ja täydennysinventoinnin mukaiset alueet esitetty vain aluerajauksina, alueiden nimet ovat voimassa olevan maakuntakaavan mukaiset.

Taulukko 2.2 Tuulivoimapaiston vaikutusalueelle sijoittuvat maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön alueet 25 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Pistemäiset kohteet on esitetty 14 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Sulkeissa mahdolliset päivitysinventoinnin mukaiset uudet nimet.

Status	Kohteen nimi	Sijainti-kunta	Etäisyys voimaloista, VE1/VE2 (km)
<b>Alueet ja kohteet lähialueella 0–7 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta</b>			
Maakunnallisesti arvokas kulttuuri-maisema	Vaunujoen kulttuurimaisema	Sastamala	1,3/1,3
Maakunnallisesti arvokas kulttuuri-maisema	Raudun kulttuurimaisema	Sastamala	2,5/2,5
Maakunnallisesti merkittävä raken-nettukulttuuriympäristöalue	Suodenniemen Putajan kivisil-lat ja raitti	Sastamala	6,1/7,1
Maakunnallisesti arvokas kulttuuri-maisema	Jaaran kulttuurimaisema	Sastamala	6,9/6,9
<b>Alueet ja kohteet välialueella 7–14 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta</b>			

Status	Kohteen nimi	Sijainti-kunta	Etäisyys voimaloista, VE1/VE2 (km)
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde	Kiikoisten kirkko	Sastamala	7,8/7,8
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Tervahaudan kulttuurimaisema	Sastamala	8,2/8,4
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue	Kiikan kirkon ympäristö ja raitti	Sastamala	8,6/8,6
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Suodenniemen kulttuurimaisema	Sastamala	8,6/9,7
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue	Vammalan keskusta	Sastamala	9,0/9,0
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristökohde	Piilijoen silta	Kokemäki	9,9/9,9
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Mouhijärven kirkonseudun ja Tupurlanjärven kulttuurimaisema	Sastamala	10,1/11,0
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisema	Sastamala	10,5/10,5
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde	Salomaan torppa	Sastamala	10,5/10,5
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Kilpijoen - Hoipolan - Tyrväänkylän kulttuurimaisema	Sastamala	10,8/10,8
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde	Kiikoisten pappila	Sastamala	11,3/11,7
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Kauvatsanjoen kulttuurimaisema välillä Rutuna-Lievikoski	Kokemäki	11,4/11,4
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue	Äetsän tehtaat ja voimalaitokset	Sastamala	13,1/13,1
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Sääkskoski, Kauvatsa	Kokemäki	13,2/13,2
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Kauvatsan kirkon seutu	Kokemäki	13,4/13,4
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Lievikosken kylä, Kauvatsa (Lievikosken kylä)	Kokemäki	13,6/13,6
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Yltilän kylä, Kauvatsa	Kokemäki	13,6/13,6
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde	Huhdanpään torppa	Sastamala	13,6/13,6
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue	Karkun kirkko, emäntäkoulun ja Riipilänjärven huviloiden ympäristö	Sastamala	13,7/13,7
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristökohde	Kauvatsan pappila, Kauvatsa	Kokemäki	13,8/13,8
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristökohde	Kauvatsan kirkko, Kauvatsa	Kokemäki	14,0/14,0
<b>Alueet kaukoalueella 14–25 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta</b>			
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Selkeen - Eskolan - Tervämäen kulttuurimaisema	Sastamala	14,5/15,4
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Kulkkilan kulttuurimaisema	Kokemäki	14,6/14,6

Status	Kohteen nimi	Sijainti- kunta	Etäisyys voimaloista, VE1/VE2 (km)
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Kauvatsankylä	Kokemäki	14,6/14,6
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue	Keikyän kirkon ympäristö	Sastamala	14,8/14,8
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Vehmaan - Leinilän - Ekon kulttuurimaisema	Sastamala	14,9/14,9
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Kauvatsan asemaseutu (Kauvatsan asemakylä)	Kokemäki	15,1/15,1
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Jalonojan kylä ja kulttuurimaisema (Janolan kylä)	Kokemäki	15,4/15,4
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Työntilän kylä ja kulttuurimaisema	Kokemäki	16,4/16,4
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue	Stormi	Sastamala	16,5/16,5
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Ahvenuksen kylä	Kokemäki	16,8/16,8
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Haapalanmäki	Pori	17,0/17,6
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue	Uotsola	Sastamala	17,1/17,9
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Kokemäenjoen kulttuurimaisema	Huittinen	17,6/17,6
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Lavian kirkonkylä	Pori	18,1/19,0
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Karhinniemen tie	Huittinen	18,5/18,5
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Vihatussaaren kulttuurimaisema, Kyttälä	Kokemäki	19,7/19,7
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Heikkilä, Kyttälä (Heikkilän ja Mattilan tilat)	Kokemäki	19,8/19,8
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Kynsikankaan kulttuurimaisema	Kokemäki	20,4/20,4
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Nokkamaan kulttuurimaisema	Pori	20,7/21,4
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Susikoski	Pori	20,8/21,6
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Raitio-Säpilä kulttuurimaisema (Säpilän-Raition kulttuurimaisema)	Kokemäki	20,9/20,9
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Riihonlahden kulttuurimaisema	Pori	21,0/21,8
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Lauhan kulttuurimaisema	Kokemäki, Huittinen	21,2/21,2
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Kutalan kulttuurimaisema	Sastamala	21,2/21,2
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Sepän ja Hurun tilat	Huittinen	21,4/21,4
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Nanhian kulttuurimaisema	Huittinen	21,5/21,5

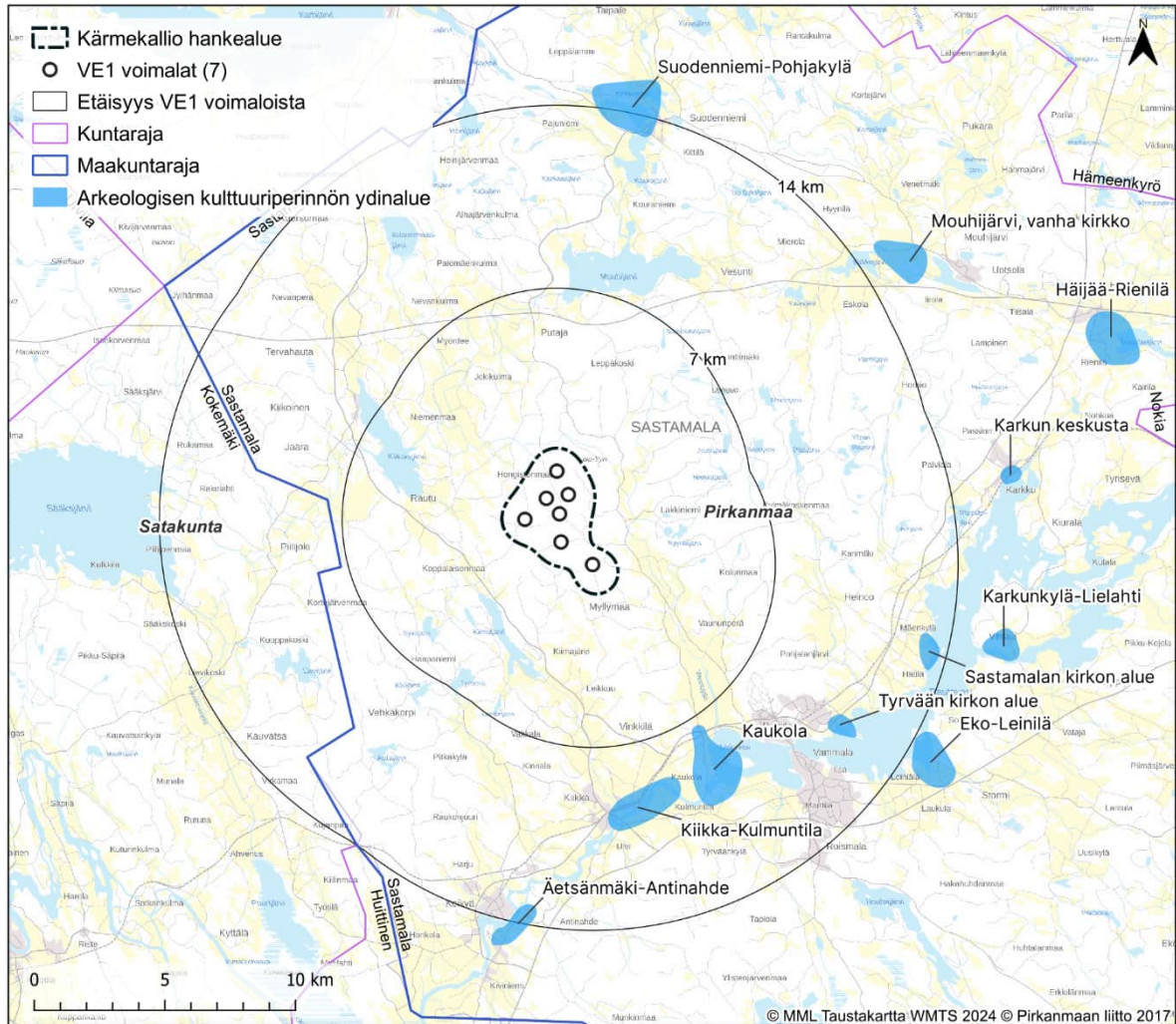
Status	Kohteen nimi	Sijainti-kunta	Etäisyys voimaloista, VE1/VE2 (km)
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Vitikkalan kulttuurimaisema (Risten-Vitikkalan kulttuurimaisema)	Kokemäki	21,8/21,8
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Pispa, Vallila	Kokemäki	22,6/22,6
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Takkulan kartano	Huittinen	22,8/22,8
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Risten viljavarasto	Kokemäki	22,8/22,8
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Sävijärven kulttuurimaisema	Sastamala	22,9/24,0
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	Salmin kulttuurimaisema	Sastamala	23,0/23,0
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Hyyti, Kakkulainen	Kokemäki	23,7/23,7
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Ylistaron Matomäki ja Paistilan kylä	Kokemäki	23,9/23,9
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Karimaan puutarha	Kokemäki	23,9/23,9
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Kakkulaisten kylä	Kokemäki	24,0/24,0
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Ylistaron kulttuurimaisema	Kokemäki	24,3/24,3
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Kolsin voimalaitos	Kokemäki	24,5/24,5
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Kivirannan kartano ja kulttuurimaisema (Kivirannan kartano)	Huittinen	24,6/24,6
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Ylistaro Sonnila, kulttuurimaisema (Sonnilanjoen kulttuurimaisema)	Kokemäki	24,6/24,6
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Kaarirannan alue	Huittinen	24,7/24,7
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Huittisten meijeri	Huittinen	24,7/24,7
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Maatalousoppilaitos	Kokemäki	24,8/24,8
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Aluskylän-Niemenkylän kulttuurimaisema	Pori	24,8/25,7
Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Vanha Pappila	Huittinen	24,8/24,8
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Kirkon ympäristö, Lauttakylä (Huittisten kirkon ympäristö)	Huittinen	24,9/24,9
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	Villiö-Orjapaasi kulttuurimaisema (Villiön-Orjapaaden kulttuurimaisema)	Kokemäki	25,0/25,0

## 2.7 Maakunnalliset arkeologisen perinnön ydinalueet

Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 (Pirkanmaan liitto 2017) on esitetty arkeologisen perinnön ydinalueita. Tällä merkinnällä on esitetty maakunnallisesti merkittävät laajat, yhtenäiset arkeologisen perinnön tihentymät. Alueella sijaitsevien muinaisjäännösalueiden ja niiden lähialueiden maankäyttöä, rakentamista ja hoitoa suunniteltaessa on kiinteiden muinaisjäännösten lisäksi otettava huomioon muinaisjäännösten suoja-alueet, maisemallinen sijainti ja mahdollinen liittyminen arvokkaisiin maisema-alueisiin ja/tai kulttuuriympäristöihin. Pirkanmaan liiton (2016c) mukaan muinaisjäännökset ovat aina potentiaalisesti vanhin kerrostuma osana muita kulttuuriympäristöjä.

Oheisessa taulukossa (Taulukko 2.3) ja kuvassa (Kuva 2.6) on esitetty arkeologisen kulttuuriperinnön ydinalueet, jotka sijoittuvat alle 14 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Arkeologisen kulttuuriperinnön ydinalueet sijoittuvat pääasiassa kaakossa valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat. Lisäksi päällekkäisyyksiä on useiden RKY-alueiden ja maakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman Vaunujoen kulttuurimaiseman kanssa. Pohjoisessa Suodenniemi – Pohjakylä-ydinalue sijoittuu Suodenniemen kulttuurimaisemaan, joka on maakunnallisesti arvokas maisema-alue.





Kuva 2.6 Arkeologisen perinnön ydinalueet (Pirkanmaan liitto 2017).

Taulukko 2.3 Alle 14 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuvat arkeologisen perinnön ydinalueet. (Pirkanmaanliitto 2016)

Nimi	Muinaisjään- nösalueita	Tyyppi	Etäisyys lähimmästä voimalasta (km) VE1 / VE2
Suodenniemi / Pohjakylä	14	Asuinpaikat, kirkkorakenteet, kulkuväylät, maarakenteet	13,2 / 14,3
Sastamalan kirkon alue	8	Asuinpaikat, hautapaikat, kirkkorakenteet, muinaisjään- nösryhmät, kivirakenteet	12,8 / 12,8
Tyrvään kirkon alue	5	Asuinpaikat, kirkkorakenteet, kivirakenteet, kulkuväylät, työ- ja valmistuspaikat	10,8 / 10,8
Kaukola	13	Asuinpaikat, hautapaikat, kivirakenteet, puolustusvarustukset	7,3 / 7,3
Kiikka / Kulmuntila	11	Asuinpaikat, hautapaikat, muinaisjään- nösryhmät, kivirakenteet	8,6 / 8,6

Nimi	Muinaisjään- nösalueita	Tyyppi	Etäisyys lähimmästä voimalasta (km) VE1 / VE2
Äetsän- mäki / An- tinahde	10	Asuinpaikat	13,2 / 13,2

## 2.8 Paikallisesti arvokkaat kohteet

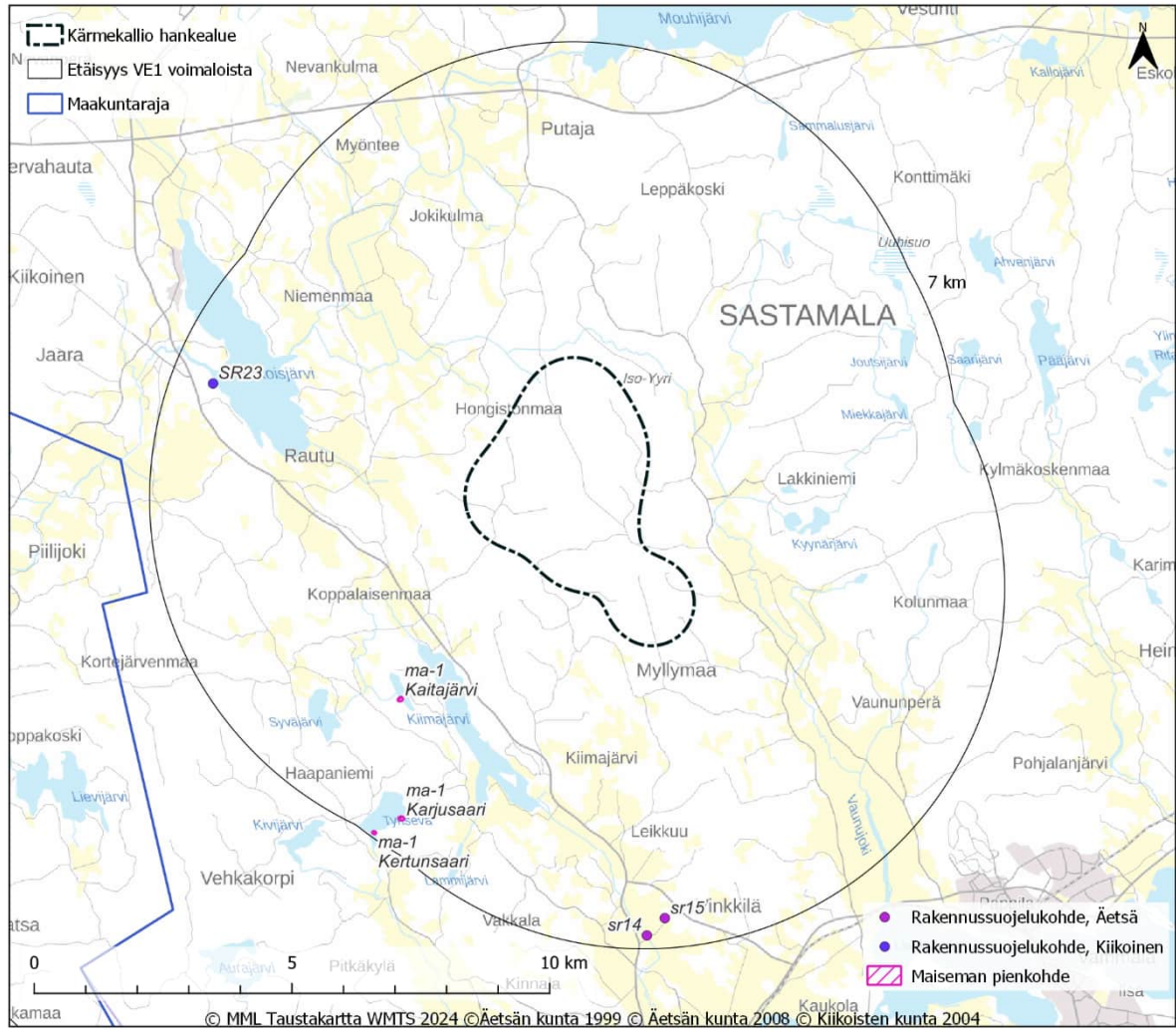
Paikallisesti arvokkaat maisemat ja rakennuskohteet on esitetty hankkeen voimaloiden lähialueella (0–7 kilometrin etäisyydellä) voimassa olevista yleis- ja asemakaavoista. Alle seitsemän kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu yhteensä kolme paikallista arvokohdetta.

Äetsän Eräiden järvien osayleiskaavan muutos (2008) on osa Aurajärven osayleiskaavaa. Kaava on osoitettu muutamia maiseman pienkohteita, joista kolme sijoittuu alle seitsemän kilometrin etäisyydelle voimaloista. Kaavamerkintä kuvastaa ympäristöstään poikkeavia maisemallisia arvoja, jotka tulee huomioida alueen käytössä.

Alle 7 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu kaksi (sr15 ja sr14) Äetsän kunnan Taajamia-alueiden ja Kokemäenjokilaakson osayleiskaavassa (1999) osoitettua rakennussuojelukohdetta. Lisäksi Kiikoisten taajama-alueiden osayleiskaavassa (2004) alle 7 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu yksi suojeltu rakennus (SR23).

Alle seitsemän kilometrin etäisyydellä sijaitsevat paikallisesti arvokkaat kulttuurimaisemat ja suojellut rakennukset on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 2.7) ja lueteltu taulukossa (Taulukko 2.4).





Kuva 2.7 Paikallisesti arvokkaiden maiseman ja kulttuuriympäristön alueiden ja kohteiden sijoittuminen hankealueeseen nähden (Äetsän kunta 1999, Äetsän kunta 2008 ja Kiikoisten kunta 2004).

Taulukko 2.4 Tuulivoimapuiston lähialueelle sijoittuvat maiseman ja kulttuuriympäristön paikallisesti arvokkaat alueet ja kohteet.

Status	Kohteen nimi	Sijaintikunta	Etäisyys voimaloista, VE1/VE2 (km)
<b>Kohteet ja alueet lähialueella 0–7 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta</b>			
Maiseman pienkohde	ma-1 Kaitajärvi	Sastamala	4,4 / 4,4
Kaavassa suojeltu rakennus	SR23	Sastamala	6,2 / 6,2
Maiseman pienkohde	ma-1 Karjusaari	Sastamala	6,3 / 6,3
Maiseman pienkohde	ma-1 Kertunsaari	Sastamala	6,9 / 6,9
Kaavassa suojeltu rakennus	sr15	Sastamala	6,4 / 6,4
Kaavassa suojeltu rakennus	sr14	Sastamala	6,7 / 6,7

## 3 Maisemavaikutusten arvioinnin lähtökohdat

### 3.1 Vaikutusten tunnistaminen

Maisemavaikutusten arviointityössä on tarkasteltu tuulivoimapuistojen toteuttamisesta johtuvia maiseman ja kulttuuriympäristöjen rakenteen, luonteen ja laadun muutoksia. Maisemassa tapahtuvat rakenteelliset muutokset ovat havaittavissa pääsääntöisesti tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä. Tuulivoima-alueen ulkopuolella maisemassa tapahtuva silmin havaittava visuaalinen muutos voi muuttaa maiseman luonnetta.

Maiseman herkkyys kuvaa maiseman sietokykyä maisemassa tapahtuville muutoksille. Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet ovat tyypillisesti herkempiä alueita maisemakuvan muutoksille. Tuulivoimaloiden rakentamisen aiheuttama muutoksen suuruus maisemaan on sidoksissa voimaloiden ulkonäköön, kokoon, määrään, etäisyyteen ja näkyvyyteen liittyviin tekijöihin. Voimaloiden näkyvyys riippuu paljon tarkastelupisteestä ja -ajankohdasta sekä maisemassa esiintyvistä muista elementeistä. Pimeään aikaan maiseman muutos saattaa ilmetä lentoestevalojen näkymisenä.

Maiseman luonne voi muuttua esimerkiksi luonnonmaisemasta ihmisen muovaamaksi maisemaksi tai maiseman mittasuhteet voivat muuttua. Muutoksen suuruuteen vaikuttavat lisäksi muutoksen kesto ja muutoksen kokevien ihmisten määrä. Maisemavaikutuksen merkittävyys muodostuu maiseman herkkyyden ja maisemassa tapahtuvan muutoksen yhteydestä.

Sähkönsiirtorakenteet saattavat aiheuttaa maiseman rakenteen, luonteen ja laadun muutoksia, kun maakaapelilinjaa tehdessä poistetaan puustoa. Maisemavaikutusten laajuus riippuu maakaapelien reittien linjauksesta sekä tarkastelupisteestä ja ajankohdasta. Sähkönsiirtorakenteiden vaikutuksen merkittävyyteen vaikuttaa voimajohtoreitin nykyinen maisemakuva.

### 3.2 Vaikutusalue

#### 3.2.1 Tuulivoima-alue

Tuulivoimaloiden suuren koon takia visuaaliset muutokset maisemassa voivat ulottua laajallekin alueelle. Tuulivoimaloiden havaittavuus maisemassa riippuu voimaloiden korkeudesta ja ympäröivien alueiden peitteisyydestä sekä korkeusvaihteluista. Voimaloiden korkeudesta huolimatta niiden havaittavuus lähialueella saattaa olla varsin heikko, ellei voimaloiden ja tarkastelupisteen välille jää riittävän laajaa avointa aluetta. Tällaisia avoimia maisematiloja muodostavat muun muassa peltoaukiot, avosuot ja laajat vesistöt. Toisaalta melko vähäinenkin pihapuusto ja sopivasti sijoittuneet rakennukset voivat vähentää merkittävästi voimaloiden havaittavuutta ja hallitsevuutta maisemassa.

Ympäristöministeriön oppaassa (Ympäristöministeriö, 2016b) on todettu tuulivoimaloiden näkymisestä seuraavaa: ”Visuaalinen vaikutus ei automaattisesti tarkoita haitallista vaikutusta. Näkymien

muuttumisen merkitystä tuleekin suhteuttaa alueen luonteeseen, ominaispiirteisiin ja arvoihin sekä maisematilaan ja sen suuntautumiseen kokonaisuutena. Myös etäisyys vaikuttaa tuulivoimaloiden visuaalisten vaikutusten merkittävyyteen ja muiden näkymäsektorilla olevien maisemaelementtien määrään. Visuaalisten vaikutusten merkittävyyttä eri etäisyyksiltä on tutkittu eri yhteyksissä, mutta suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa sovellettavia yleispäteviä etäisyysarvoja ei voi määritellä (taulukko 4).”

Taulukko 4. Ohjeellisia esimerkkejä etäisyysvyöhykkeistä, joita voi hyödyntää maisemaselvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa.

tuulivoima-alue ja sen välitön lähiympäristö	0 ... 1–2 km voimaloista	<ul style="list-style-type: none"> <li>välittömät vaikutukset maisemaan</li> </ul>
lähivaikutusalue	noin 1–2 km ..... 4–6 km voimaloista	<ul style="list-style-type: none"> <li>alue, jolla visuaaliset vaikutukset voivat olla niin merkittäviä, että ne voivat vaikuttaa maiseman luonteeseen ja laatuun</li> <li>tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia</li> </ul>
ulompi vaikutusalue	noin 4–6 km ..... 10–15 km voimaloista	<ul style="list-style-type: none"> <li>alue, jolle voimalat voivat näkyä selvästi, mutta jolla niiden mahdolliset vaikutukset maiseman luonteeseen ja laatuun vähenevät etäisyyden kasvaessa</li> <li>voimalat ovat osa laajempaa maisemakokonaisuutta</li> <li>voimaloiden kokoa ja etäisyyttä voimaloille voi olla vaikea hahmottaa</li> </ul>
kaukovaikutusalue	noin 10–15 km ..... 20–25 km voimaloista	<ul style="list-style-type: none"> <li>alue, jolle voimalat voivat näkyä, mutta jolla niillä ei välttämättä enää ole merkitystä maiseman luonteen ja laadun kannalta; poikkeuksena esimerkiksi erämaiset alueet</li> </ul>
teoreettinen maksimi-näkyvyysalue	noin 20–25 km ... 35 km voimaloista	<ul style="list-style-type: none"> <li>voimalat voi hyvissä sää- ja valaistusolosuhteissa erottaa paljaalla silmällä; todennäköisesti ei merkitystä maiseman luonteen tai laadun kannalta</li> </ul>

Kuva 3.1 Ohjeellisia esimerkkejä etäisyysvyöhykkeistä (Ympäristöministeriö, 2016b)

Viime vuosina tuulivoimaloiden koko on kasvanut huomattavasti ja seikka väistämättä vaikuttaa myös niiden hallitsevuuteen ja näkymiseen maisemassa. Voimala, jonka kokonaiskorkeus on noin 300 metrin luokkaa tai enemmän, voi olla huomiota herättävä 5–7 kilometrinkin etäisyydellä. Näin ollen lähialueen kokoa on tarkistettu ja laajennettu. Välialueen kokoa ei ole laajennettu, sillä voimaloiden kasvamisesta aiheutuva vaikutus on tuntuvin lähialueella. Välialueen (”ulomman vaikutusalueen”) ja kaukovaikutusalueen osalta valittiin tätä selvitystä varten vyöhykkeiden uloimmat rajat Ympäristöministeriön oppaan ohjeiden ylemmästä päästä. Lisäksi mitä kauemmas mennään, sitä hankalampaa tuulivoimalan erottaminen on, ellei sää ole todella selkeä. Tuulivoima-alueen vaikutusten arvioinnissa maisemavaikutuksia on tarkasteltu etäisyysvyöhykkeittäin:

#### ”Välitön vaikutusalue”, etäisyys tuulivoimaloista noin 0–200 metriä

- Maiseman rakenteellinen muutos
- Varjostus ja melu

**”Dominanssivyöhyke”, etäisyys tuulivoimaloista noin 0–2,25 kilometriä**

- Etäisyys voimaloilta noin kymmenen kertaa voimalan napakorkeus
- Näkyessään voimalat hallitsevat maisemaa

**”Lähialue”, etäisyys tuulivoimaloista noin 0–7 kilometriä**

- Voimala on riittävän suurissa tuulivoima-alueita kohti suuntautuneissa avotiloissa huomiota herättävä elementti maisemassa
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä

**”Välialue”, etäisyys tuulivoimaloista noin 7–14 kilometriä**

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

**”Kaukoalue”, etäisyys tuulivoimaloista noin 14–25 kilometriä**

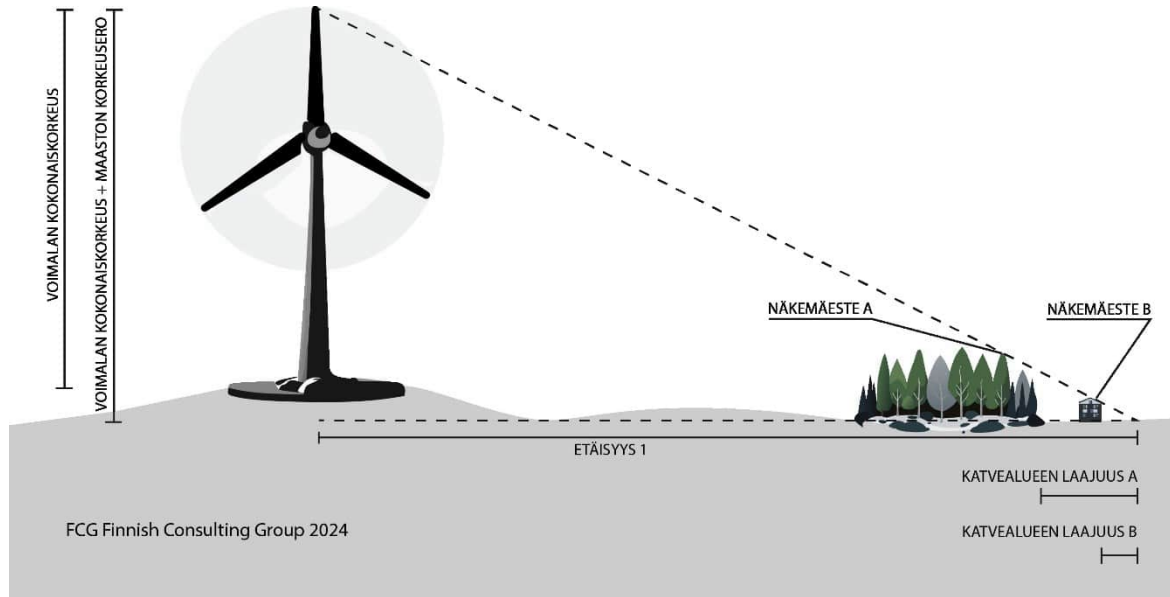
- Voimala näkyy edelleen, mutta maiseman muut elementit vähentävät sen hallitsevuutta etäisyyden kasvaessa
- Tuulivoimalat ”sulautuvat” kaukomaisemaan
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä

**”Teoreettinen maksiminäkyvyysalue”, etäisyys tuulivoimaloista 25–30 kilometriä**

- Torni saattaa erottua hyvissä olosuhteissa
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä hyvissä olosuhteissa.

Tuulivoima-alueen vaikutusten arviointi on painottunut lähi- ja välialueille, sillä maisemavaikutukset ovat kyseisillä etäisyysvyöhykkeillä useimmiten voimakkaimmat, jos voimalat ovat sieltä havaittavissa. Lähialueen dominanssivyöhykkeellä voimalat näkyessään dominoivat maisemaa. Välialueen ulkorajalla 12–14 kilometrin etäisyydellä ja sitä kauempaa tuulivoimalat näyttävät pieniltä horisontissa ja voimalan hahmottaminen on vaikeaa maisemassa esiintyvien muiden elementtien takia. Kaukoaluetta on tarkasteltu yleispiirteisemmällä tasolla, sillä voimalat tai niiden osat ovat havaittavissa maisemassa usein horisontin ja puuston latvuston takana, eivätkä voimalat alista maiseman etualalla olevia elementtejä. Hyvissä sääolosuhteissa tuulivoimaloiden tornit voitaneen erottaa jopa 20–30 kilometrin etäisyydeltä, mutta tällöin ne sulautuvat osaksi suurmaisemaa, ja teoreettisen maksiminäkyvyysalueen osalta on tehty yleispiirteinen tarkastelu.

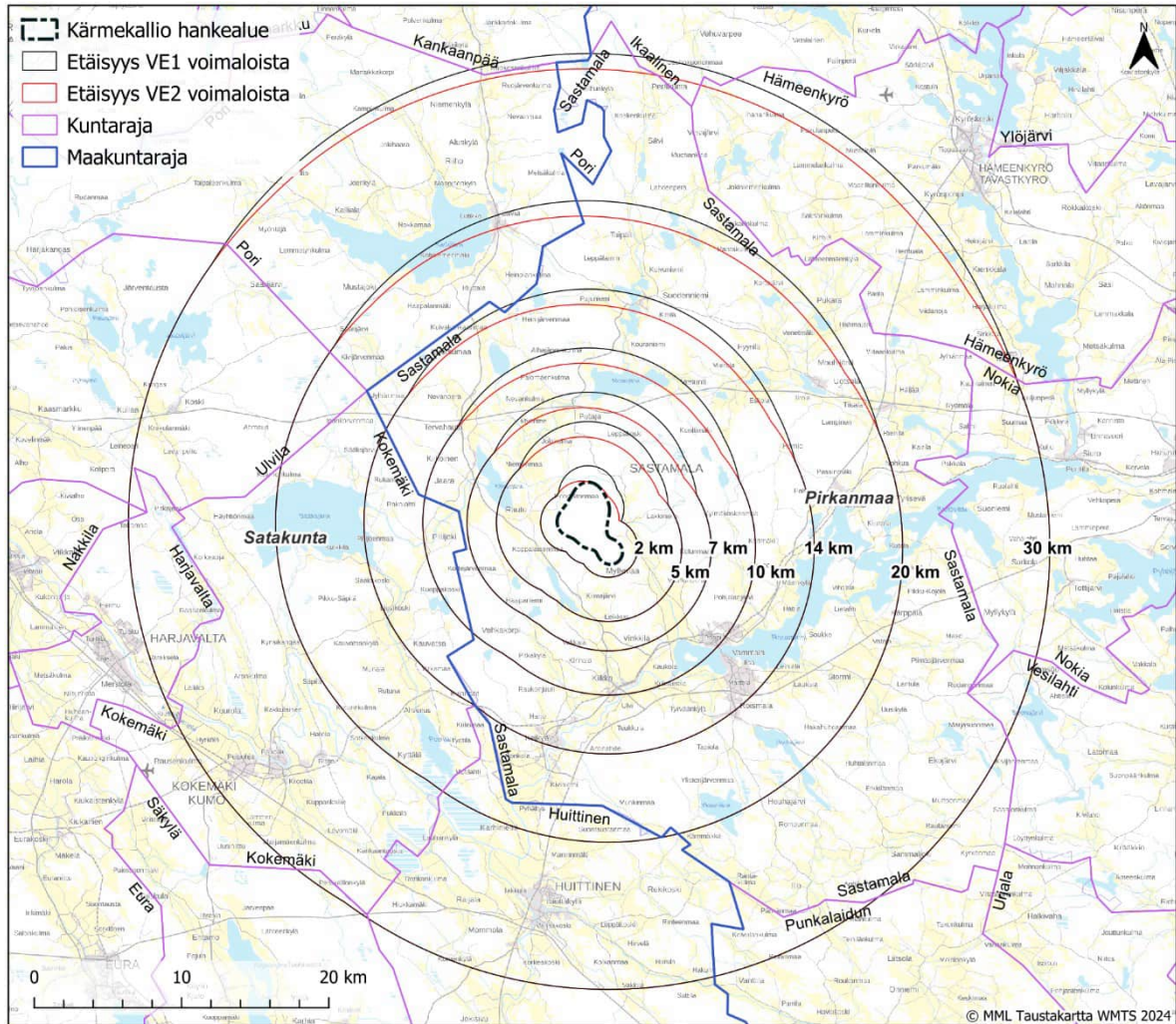
Esimerkkikuvassa (Kuva 3.2) on havainnollistettu näköesteiden vaikutusta ja katvealueiden laajuuksia liittyen tuulivoimalan näkymiseen maisemassa. Kaaviokuvasta saadaan yhtälö, jonka perusteella voidaan laskea näkyvätkö voimalat valittuun kohteeseen: (voimalan kokonaiskorkeus/etäisyys) = (näkemäesteen korkeus/katvealueen laajuus). Kaavan mukaan saadaan laskettua esimerkiksi voimalan ollessa 300 metriä korkea, että noin yhden kilometrin etäisyydeltä tarkasteltaessa noin 20 metriä korkea puusto jättää tasaisessa maastossa taakseen noin 67 metrin laajuisen katvealueen. Havainnoija voi siis seistä noin kilometrin etäisyydellä voimaloista näkemättä niitä, jos välissä on enintään 67 metrin laajuinen avoin alue.



Kuva 3.2 Esimerkkikuva pienialaisen puuston tai muun näkemästeen vaikutuksesta sen taakse jäävän katvealueen laajuuteen.

Sähkönsiirrossa käytettävät maakaapelit hankealueella muuttavat maisemaa ainoastaan hyvin paikallisesti, sillä kaapelilinjat – ellei niitä ole sijoitettu huoltoteiden yhteyteen – näkyvät maisemassa kapeana pitkänomaisena, hiljalleen umpeutuvana avotilana. Huoltoteiden yhteyteen kaivettavat maakaapelit lisäävät ainoastaan hieman tieaukon leveyttä. Hankealueen ulkopuolella sähkönsiirrossa hyödynnetään nykyistä sähkönsiirtoverkkoa ja liityntäjohtot sijoitetaan olemassa oleviin pylväisiin. Tällöin hankealueen ulkopuolella sähkönsiirrosta aiheutuvat maisemavaikutukset ovat epätodennäköisiä.





Kuva 3.3 Etäisyysvyöhykkeet 2–30 kilometriä hankealueen ympärillä.

### 3.2.2 Voimajohtoreitit

Sähkönsiirrossa käytettävät maakaapelit hankealueella tai ulkoisessa sähkönsiirrossa muuttavat maisemaa ainoastaan hyvin paikallisesti, sillä kaapeliliinat – ellei niitä ole sijoitettu huoltoteiden yhteyteen – näkyvät maisemassa kapeana pitkänomaisena, hiljalleen umpeutuvana avotilana. Huoltoteiden yhteyteen kaivettavat maakaapelit lisäävät ainoastaan hieman tieaukon leveyttä.

Tuulivoima-alueen ulkoisessa sähkönsiirrossa ilmajohdon näkyvyyteen vaikuttavat maastomuodot, kasvillisuus ja rakenteet, jotka osittain peittävät tai luovat taustaa voimajohtopylväälle (Kuva 3.4). Lähietäisyydeltä tarkasteltuna voimajohtopylväs on hallitseva. Etäisyyden kasvaessa pylvään hallitsevuus maisemassa vähenee ja vähitellen kohde alistuu muihin maisemaelementteihin, ennen kuin häviää näkyvistä. Mikäli voimajohto tulee sijoittumaan olemassa olevan voimajohdon rinnalle, ei se edellytetä täysin uuden voimajohtokäytävän hakkaamista metsäalueilla, vaan olemassa olevan käytävän leventämistä.

Voimajohdon vaikutustenarvioinnissa maisemavaikutuksia tarkastellaan etäisyysvyöhykkeittäin:

**”Välitön lähialue”, etäisyys voimajohdon keskilinjasta enimmillään noin sata metriä**

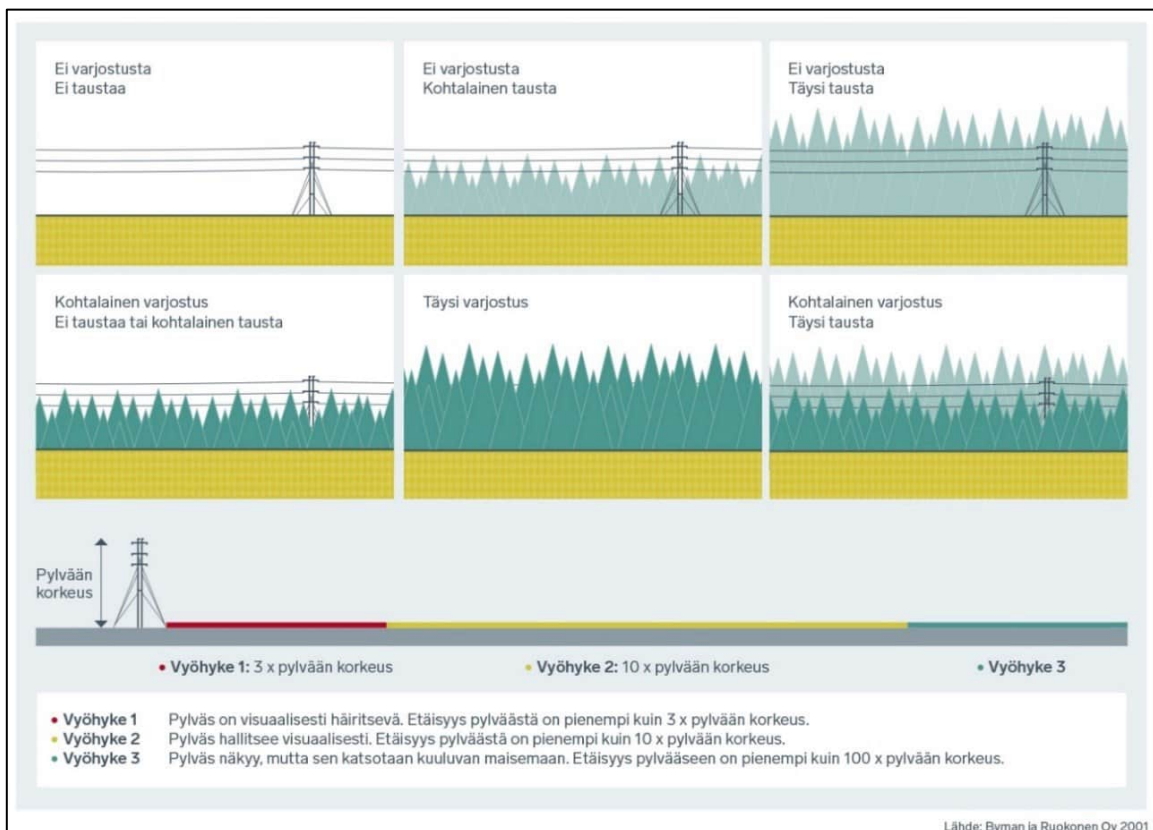
- pylvään välitön ympäristö

**”Lähivaikutusalue”, etäisyys voimajohdon keskilinjasta noin 100–300 metriä**

- pylvään lähivaikutusalue

**”Kaukomaisema”, etäisyys voimajohdon keskilinjasta noin 300 metriä – kolme kilometriä**

- pylväs osana kaukomaisemaa
- teoreettinen maksiminäkyvyysalue.



Kuva 3.4 Voimajohdon näkyvyyteen vaikuttavia tekijöitä (Maisema-arkkitehdit Byman & Ruokonen Oy 2001).

### 3.3 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Vaikutusten arviointityön pohjana on käytetty muun muassa ympäristöministeriön julkaisuja ja ohjeita:

- Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (Ympäristöministeriö 2016a)
- Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimahankkeissa (Ympäristöministeriö 2016b)



- Tuulivoimalat ja maisema (Weckman 2006)
- Kulttuuriympäristö ympäristövaikutusten arvioinnissa (Ympäristöministeriö 2013)

Nykytilan kuvaukseen on lisäksi käytetty muun muassa seuraavia lähteitä:

- Maisemanhoito – Maisematyöryhmän mietintö I (Ympäristöministeriö 1992)
- Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY 2009 (Museovirasto 2009)
- Pirkanmaan ja Satakunnan maakuntakaavat ja niihin liittyvät selostukset ja liitteet
- Sastamalan yleiskaavat
- Pirkanmaa – Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, VAMA 2021 (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021a)
- Satakunta – Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, VAMA 2021 (Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus 2021b)
- Kulttuurimaisemat 2016: Pirkanmaan maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat maatalousalueet (Pirkanmaan liitto 2016a)
- Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt 2016 (Pirkanmaan liitto 2016b)
- Merkittävät kiinteiden muinaisjäännosten keskittymät Pirkanmaalla (Pirkanmaan liitto 2016c)
- Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi: Ehdotus maakunnallisiksi maisema-alueiksi 2013 (Pirkanmaan liitto 2013)
- Satakuntalaiset kulttuuriympäristöt - Satakunnan rakennusperintö 2005 (Satakuntaliitto 2005)
- Satakunnan maisemaselvitys - Selvitys Satakunnan maisemamaakunta- ja maisemaseutujaon tarkistamiseksi (Satakuntaliitto 2014)
- Satakunnan rakennetun kulttuuriympäristön päivitys- ja täydennysinventointi (Uusi-Seppä ym 2023)
- Y-Pakki Satakunnan rakennusperintötietokanta -palvelu
- Kartat ja ilmakuvat (Maanmittauslaitos 2024)
- Maastokatselmus ja valokuvat (FCG Finnish Consulting Group Oy)

Tuotettu materiaali maisemavaikutusten arvioinnin avuksi:

- Näkymäalueanalyysit (FCG Finnish Consulting Group Oy 2024)
- Havainnekuvat (FCG Finnish Consulting Group Oy 2024).

Maisemaan ja kulttuuriympäristöihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtöaineistona on käytetty lisäksi muun muassa erilaisia karttoja, ilmakuvia, valokuvia ja maastokäyntiä sekä aiempia selvityksiä muun muassa alueen maisema-alueista, suojelunarvoisista alueista ja erityiskohteista. Arviointityön pohjaksi maisemaa on analysoitu muun muassa tarkastelemalla maisemakuvan kannalta merkittävimpiä näkymäsuuntia ja -alueita, maamerkkejä ja ympäristön yleisluonnetta ja ominaisuuksia.

Hankkeen yhteydessä on laadittu näkymäalueanalyysi, joka antaa yleiskuvan siitä, mille alueille voimalat tulisivat näkymään. Maisemavaikutuksia on havainnollistettu lisäksi havainnekuvien avulla. Valokuvat on otettu kameran objektilla, joka vastaa ihmissilmän näkymää. Valokuvat on pyritty ottamaan paikoista, joihin tuulivoimalat olisivat havaittavissa esimerkiksi näkymäalueanalyysin

antaman tuloksen perusteella ja alueilta, jotka ovat herkempiä maisemassa tapahtuville muutoksille. Havainnekuvat tuulivoimaloista on laadittu alueelta tehtyä maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO -ohjelmalla. Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoima-alueen lähiympäristöstä otettuihin valokuviin on mallinnettu tuulivoimalat. Havainnekuvia on laadittu eri suunnilta ja etäisyyksiltä.

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset on arvioitu pääsääntöisesti tuulivoimaloiden toiminnan ajalta. Maisemakuvan muutosten tarkastelualueen painopiste on tuulivoimaloiden maisemallisella lähi- ja välialueella, eli 0–14 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista. Yleispiirteisesti on tarkasteltu vaikutukset kaukoalueella 14–30 kilometriä tuulivoimaloista. Maisemalliset yhteisvaikutukset lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ovat myös tärkeä arvioinnin osa-alue.

Maisemavaikutusten merkittävyyttä on arvioitu tarkastelemalla tuulivoimaloiden hallitsevuutta yleis-maisemassa sekä tuulivoimahankkeen aiheuttaman muutoksen suuruutta nykyiseen maisemakuvaan verrattuna. Arviointityössä arvioidaan tuulivoimaloiden aiheuttamia muutoksia ja vaikutuksia valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaihin maisema-alueisiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin. Muutokset ovat pääosin visuaalisia muutoksia maisemakuvassa, sillä voimalat eivät usein aiheuta välittömiä muutoksia arvokkaiden alueiden ja kohteiden rakenteisiin.

Sähkönsiirron vaikutusten arvioinnissa painopiste on välittömällä vaikutusalueella sekä lähivaikutus-alueella (0–300 metriä). Kaukomaisemaan aiheutuvia vaikutuksia on arvioitu lähinnä tilanteissa, joissa voimajohdon voidaan arvioida näkyvän arvokkaille maisema-alueille tai merkittäviin kulttuuriympäristöihin, tai kun kyseessä on todella laaja avotila.

Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia on arvioinut FCG Finnish Consulting Group Oy:stä maisema-arkkitehdit Ida Tammi ja Nea Kuusisto.

### 3.4 Vaikutuskohteen herkkyys ja muutoksen suuruusluokka

Vaikutuskohteen herkkyys kuvaa maiseman sietokykyä siinä tapahtuville muutoksille. Tavanomaiset, sulkeutuneet, teolliset ja energiatuotannon ympäristöt eivät ole kovin herkkiä muutoksille. Sen sijaan maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet, asuinalueet, virkistyskohteet sekä luonnontilaiset alueet ovat herkempiä. Herkkyyden suuruuteen vaikuttaa arvokohteiden osalta niiden arvo-luokka sekä etäisyys tuulivoimaloista. Muuten hyvin herkäksi arvioidun kohteen sijaitessa hyvin sulkeutuneessa maisematilassa, kohteen herkkyys voi olla esimerkiksi kohtalaisen sijaan vähäinen.

Tuulivoimaloiden havaittavuuden lisäksi maiseman nykyinen luonne vaikuttaa siihen, kuinka suurina voimaloiden aiheuttamia maisemakuvan muutoksia voidaan pitää. Mittakaavaltaan laaja-alaiseen maisemaan tuulivoimalat istuvat usein luontevammin kuin pienipiirteiseen ympäristöön. Mikäli maisemaan jää rauhallisia näkymäsektoreita, joissa ei näy voimaloita, maisemavaikutukset voivat olla vähemmän merkittäviä. Myös maisemassa näkyvät muut maisemahaitat sekä muutokselle altistuvien asukkaiden määrä vaikuttavat muutoksen suuruuteen. Esimerkiksi voimaloiden runsas näkyminen paikkaan, jossa muutoksen kokijoita käy vain satunnaisesti, jäävät muutokset maisemissa

vähäisemmiksi, kuin jos voimaloita näkyisi yhtä paljon samalta etäisyydeltä paikkaan, jossa on paljon asutusta.

Vaikutuksen merkittävyys muodostuu maiseman herkkyyden ja muutoksen suuruuden vertailusta. Voimaloiden maisemavaikutusten kokeminen on kuitenkin hyvin henkilökohtaista ja sen vuoksi vaikutusten merkittävyyden yksiselitteinen arvioiminen on haasteellista. Jotta maisemavaikutukset voidaan huomioida tuulivoimapuistojen suunnittelussa mahdollisimman hyvin, on kuitenkin järkevää pyrkiä perusteltuun yleistykseen maiseman herkkyydestä ja muutoksen suuruudesta.

**Vaikutuskohteen herkkyyden** määrittelyssä on käytetty muun muassa seuraavia kriteerejä:

- Vaikutusalueella sijaitsevan maisema- ja kulttuuriympäristökohteen luokittelu paikallisella, maakunnallisella tai valtakunnallisella tasolla.
- Olemassa olevan maiseman luonne tai maiseman visuaaliset ominaisuudet ja niiden arvo vaikutuskohteelle.

**Muutoksen suuruus** on määritelty arvioinnissa muun muassa seuraavien kriteerien perusteella:

- Tuulivoimaloiden havaittavuus näkökentässä ja hallitsevuus maisemassa.
- Visuaalisen muutoksen luonne verrattuna nykyiseen maiseman tai näkymän luonteeseen tai kulttuuriympäristön kerroksellisuuteen.
- Muutoksen kesto.
- Vaikutukset kokevien ihmisten määrä alueella.

Maisemavaikutusten herkkyyden ja muutoksen suuruusluokan arvioinnissa pääasiallisesti käytetyt kriteerit on esitetty YVA-selostuksen liitteessä 2. Herkkyydystason kriteerejä määritettäessä on käytetty tarpeen mukaan hyväksi myös muita näkökohtia ja asiantuntijätietoa. Vaikutuksille altistuvan kohteen herkkyyttä määritettäessä on arvioitu kunkin kriteerin painoarvoa ja merkitystä suhteessa toisiinsa juuri tämän hankkeen kannalta. Esimerkiksi, muuten hyvin herkäsi arvioidun kohteen sijaitessa hyvin sulkeutuneessa maisematilassa, muodostuu kohteen herkkyyks vähäiseksi.

### 3.5 Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat

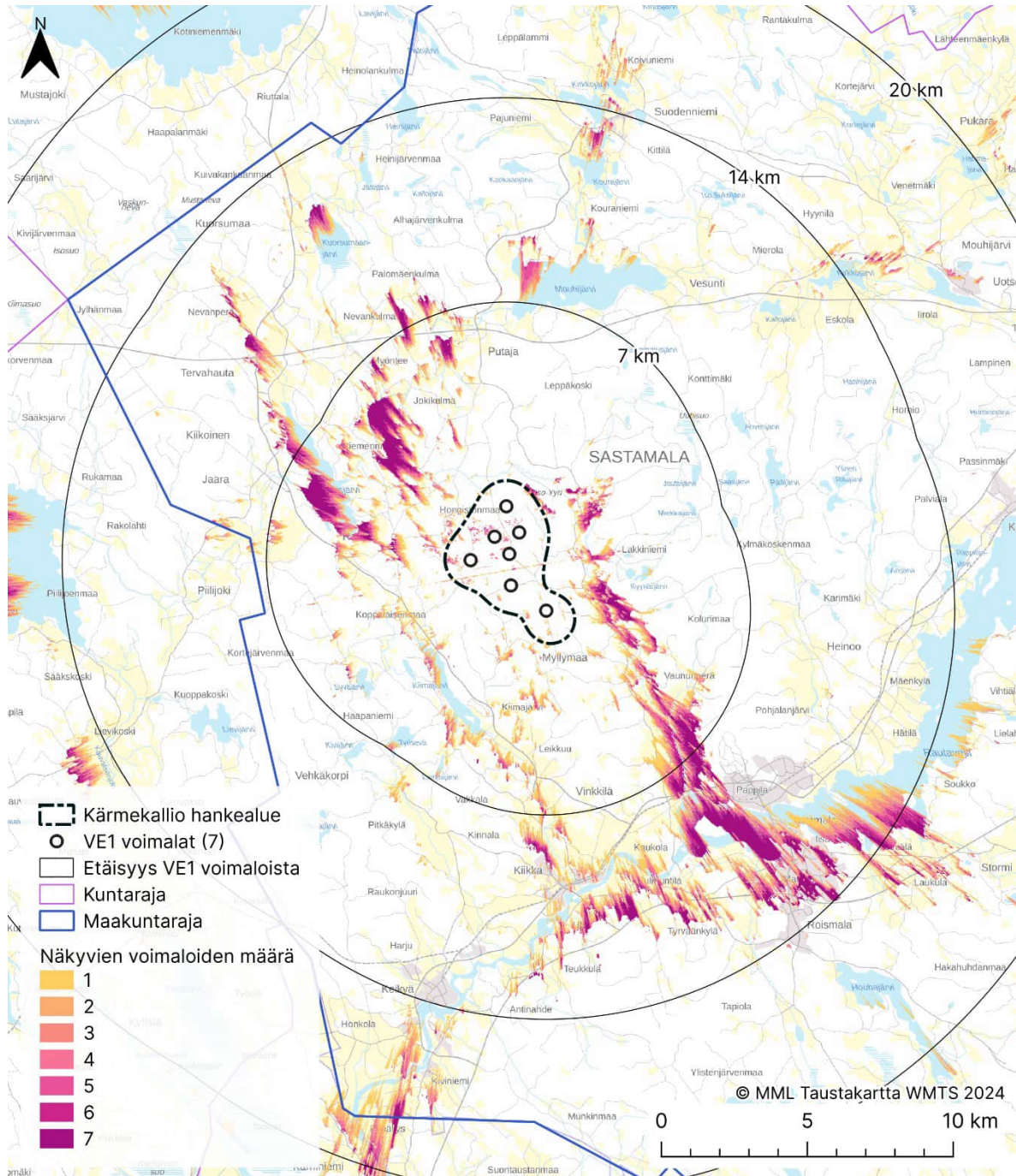
Tuulivoimaloiden vaikutuksista maisemaan on laadittu näkymäalueanalyysi ja havainnekuvia. Näkymäanalyysikartat isommassa koossa sekä kaikki laaditut havainnekuvat ovat erillisessä raportissa YVA-selostuksen liitteenä 3. Havainnekuvia on liitetty myös osaksi tätä vaikutusten arviointia. Näkymäalueanalyysin ja havainnekuvat on laatinut FCG Finnish Consulting Group Oy:stä TkK (arkkitehti) Nikolay Bobrov.

### 3.5.1 Näkymäalueanalyysi

Näkymäalueanalyysi on laskennallinen malli voimaloiden näkyvyydestä. Laskentamalli huomioi maaston topografian sekä alueen puuston. Todellisuudessa hyvissä sääolosuhteissa voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa tuulivoimapuistosta kuin näkymäalueanalyysin tulokset osoittavat. Toisaalta laskentamalli ei huomioi kaikkia rakennuksia sekä taajamien ja pihamaiden kasvillisuutta, jolloin voimaloiden näkyminen on paikoin heikompaa kuin näkymäalueanalyysi osoittaa. Laskentamallin korkeustiedot perustuvat Maanmittauslaitoksen maastotietokannan korkeusmalliin. Laskentamallin puuston korkeustiedot perustuvat Luonnonvarakeskuksen vuoden 2021 monilähteesen valtakunnan metsien inventointiin (MVMI), jossa käytetään Luonnonvarakeskuksen tuottaman Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) maastomittausten lisäksi satelliittikuvia ja muita tietolähteitä, kuten Maanmittauslaitoksen numeerista maastotietokantaa ja korkeusmallia.

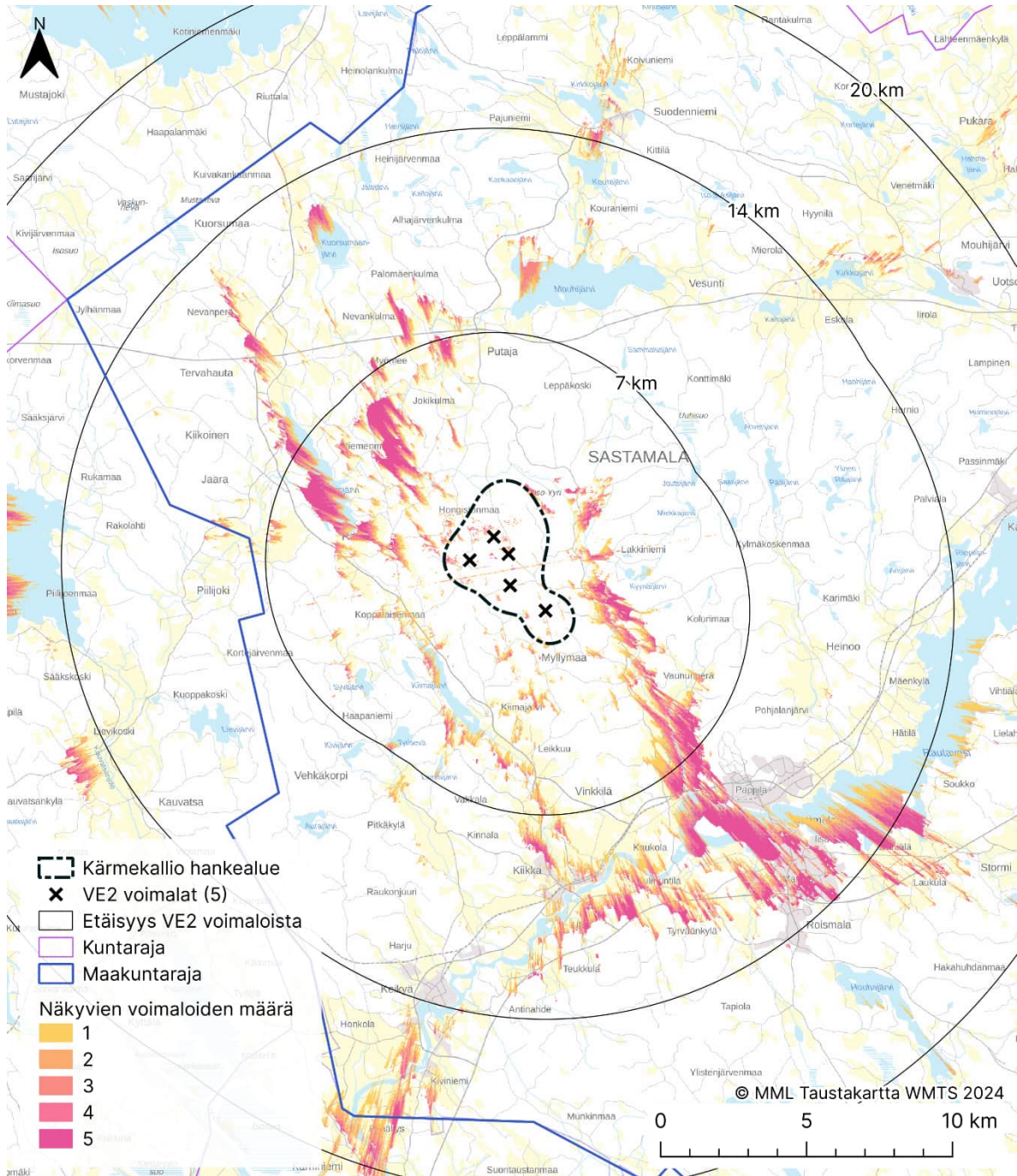
Näkymäalueanalyysin perusteella voi tarkastella myös lentoestevalojen näkymistä maisemassa. Näkymäalueanalyysi on laadittu voimaloiden napakorkeudella, jolloin lentoestevalot näkyvät niille alueille, minne voimaloiden napakorkeus näkyy. Mikäli näkymiä voimaloille ei ole, eivät myöskään lentoestevalot näy maisemassa.

Molempien hankevaihtoehtojen näkymäalueanalyysikartat on esitetty seuraavissa kuvissa (Kuva 3.5 ja Kuva 3.6).



Kuva 3.5 Näkymäalueanalyysikartta hankevaihtoehdosta VE1.





Kuva 3.6 Näkymäalueanalyysikartta hankevaihtoehdosta VE2.

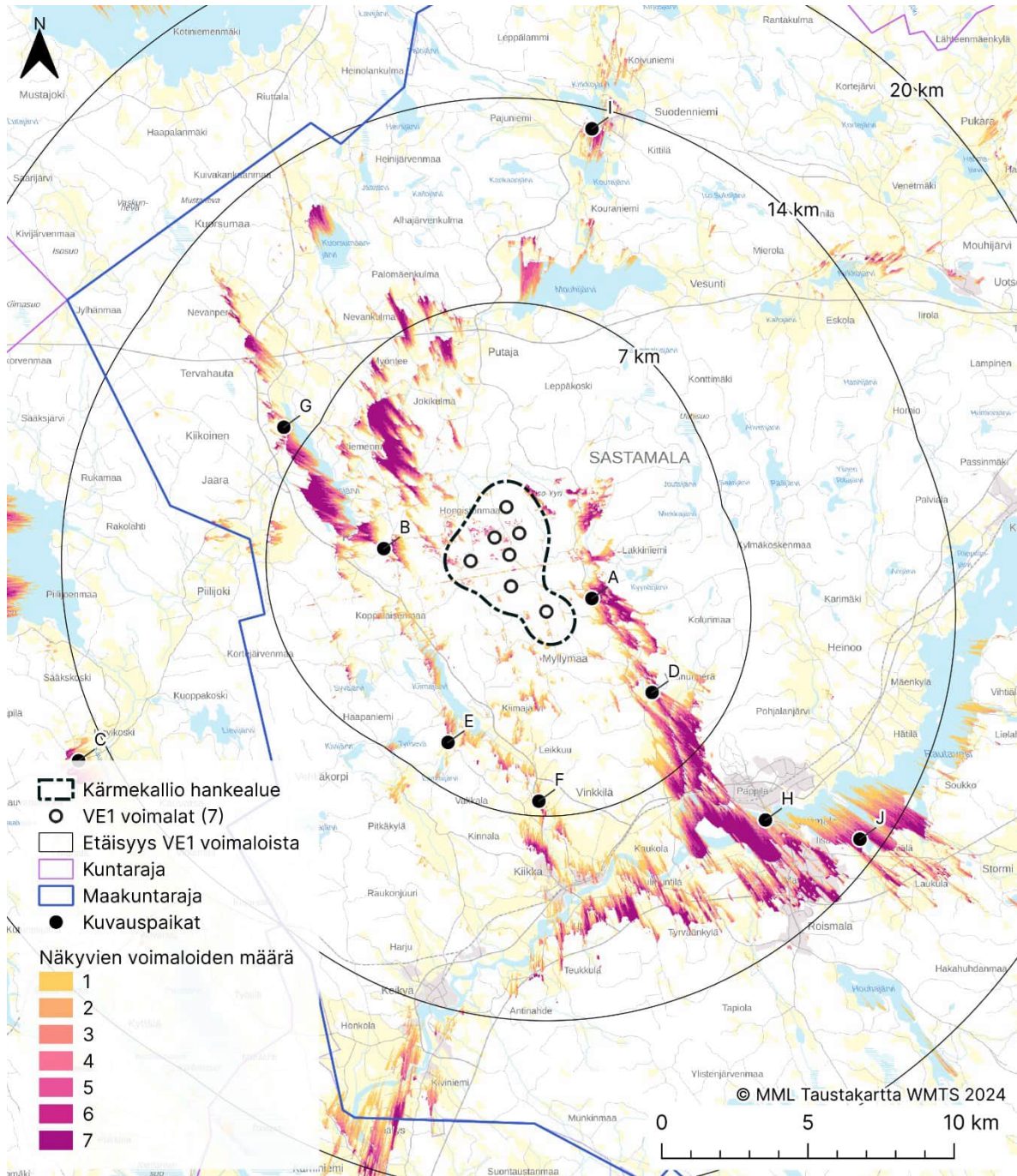
### 3.5.2 Laaditut havainnekuvat

Maisemavaikutuksia on havainnollistettu eri suunnista laadittujen havainnekuvienv avulla. Niitä on tehty myös eri etäisyyksiltä, jotta muutokset maisemakuvassa tulisivat paremmin ilmi. Havainnekuvat ovat arvioita tulevasta tilanteesta. Niitä on pyritty laatimaan pääsääntöisesti merkittävimmistä näkymäsuunnista, joista suunnitellut tulivoimalat todennäköisimmin havaitaan. Näkymäsektoreita

muodostuu peltojen ja vesistöjen ohella muun muassa kulkuväyliltä ja soilta. Lisäksi havainnekuvia varten otettujen valokuvauspaikkojen valinnassa on pyritty huomioimaan maisemallisesti tai kulttuuriympäristöltään arvokkaat alueet, virkistyskohteet sekä asuinalueet. Kuvauspisteet on esitetty kuvassa (Kuva 3.7). Kaikki havainnekuvat ja tarkemmat kuvienottopisteet on esitetty liitteessä 3.

Valokuvat havainnekuvia varten on otettu digikameralla. Kuvauksessa on käytetty kamerakohtaista polttoväliä, joka vastaa mahdollisimman lähelle ihmissilmällä havaittavaa kuvaa, eli kinofilmikameran 50 mm objektiivia. Havainnekuvia otettaessa on käytetty ns. croppikennokameraa ja objektiivia, jonka polttoväli 35 mm vastaa kinofilmikameran 50 mm objektiivia, eli ihmissilmän näkymää. Auto-maattista panoraamakuvausta ei ole käytetty, vaan kuvat on yhdistetty panoraamakuviksi vasta kuvankäsittelyohjelmalla havainnekuvia laadittaessa.





Kuva 3.7 Havainnekuvienv ottopaikat. Voimaloiden määrä ja sijoittelu VE1 mukainen.

Havainnekuvat tuulivoimaloista on laadittu alueesta tehtyä maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla. Maastomallinnustarkastelun pohjalta tuulivoimaloiden lähiympäristöstä otettuihin valokuviin tuulivoimalat on mallinnettu mahdollisimman todenmukaisesti osaksi maisemaa. Hankkeen havainnekuvat on laadittu molemmissa vaihtoehdossa voimalalla, jonka roottorin halkaisija on 155 metriä ja napakorkeus on 182,5 metriä. Voimalan kokonaiskorkeus on 260 metriä. Osassa havainnekuviissa voimalat on esitetty taustametsän edessä ja voimaloiden roottori on korostettu

värillisellä ympyrällä ja horisonttilinja keltaisella viivalla havainnollisuuden lisäämiseksi. Kuvissa voimaloiden roottorit on suunnattu kohti katsojaa, jolloin tuulivoimalat näyttävät maksimikokoisilta. Yhdestä havainnekuvasta on tehty muokattu versio, jossa on havainnollistettu lentoestevalojen näkyminen pimeällä.

Yhteisvaikutusten havainnekuviissa on huomioitu ja mallinnettu toiminnassa olevat, rakenteilla olevat ja luvitettujen tuulivoimahankkeiden tuulivoimalat. Yhteisvaikutusten havainnekuvat löytyvät liitteestä 3 ja yhteisvaikutuksia lähialueen hankkeiden kanssa on arvioitu YVA-selostuksen luvussa 26.

## 4 Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan etäisyysvyöhykkeittäin

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu hankevaihtoehdoille VE1 ja VE2. Vaikutuksia on arvioitu etäisyysvyöhykkeittäin (etäisyys tuulivoimaloilta noin 0, 2, 7, 14, 25, 30 kilometriä). Lisäksi yhteisvaikutuksia lähialueen hankkeiden kanssa on arvioitu YVA-selostuksen luvussa 26.

### 4.1 Vaikutukset maisemaan tuulivoimaloiden välittömällä vaikutusalueella

Välittömänä vaikutusalueena tarkastellaan varsinaista tuulivoimaloiden aluetta, jolloin etäisyys tuulivoimaloilta on noin 0–260 metriä, mikä vastaa käytännössä hankealuetta.

Hankevaihtoehdossa VE0 tuulivoima-alueen nykytilaan ei kohdistu muutoksia. Hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 tuulivoimaloiden rakentaminen muuttaa olemassa olevaa maisemakuvaa. Pääosin metsätalousalueesta koostuva hankealue muuttuu voimaloiden rakentamisen myötä energiantuotantoalueeksi. Melko sulkeutunut maisema muuttuu jonkin verran nykyistä avoimemmaksi, kun hankealueella nykyisin olevia metsäautoteitä parannetaan ja joitakin uusia tieosuuksia rakennetaan. Kunkin tuulivoimalan keskipisteen ympäristöstä puusto raivataan kokonaan ja pinta tasoitetaan noin 60 x 70 metrin alueelta. Voimalalle rakennetaan kookas betoniperustus, joka jää maanpinnan alle. Roottorin kokoonpanotekniikka voi edellyttää puuston raivaamista lähes koko roottoripinta-alan alueelta. Nosturipuomin kokoamista varten on puustoa raivattava lisäksi noin 6 x 200 metrin suuruiselta alueelta. Rakentamisvaiheen jälkeen voimalan ympärillä ollut työmaa-alue maisemoidaan niiltä osin, kun ympäristöä ei tarvitse jättää avoimeksi.

Hankkeen sähkönsiirtoa varten rakennetaan uusi sähköasema. Tuulivoimaloiden tuottama sähköenergia siirretään maakaapelein sähköasemalle. Maakaapelit sijoitetaan hankealueen sisällä pääasiassa huoltoteiden rinnalle, minkä vuoksi tiealue hieman levenee. Maakaapelilinjat maisemoituvat rakentamisen jälkeen.

Hankealueelle ei sijoitu valtakunnallisesti eikä maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita tai rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Hankealueelle sijoittuu kaksi asuinrakennusta Lanteen ja Portaanpään lähetyville. Hankealueella ei sijaitse lomarakennuksia. Sulkeutuneessa metsämaisemassa voimalat eivät juurikaan näy. Näkymäalueanalyysin perusteella voimalat näkyvät paikoin hankealueella hakatuille metsäalueille, teille sekä hankealueen poikki itä-länsisuunnassa kulkevalle

voimajohtoalueelle. Mikäli voimaloita näkyy esimerkiksi tiealueilla, näin läheltä voimaloita voi havaita korkeintaan pari, ja nekin näkyvät vasta kohdistamalla katse ylös puiden latvuston yläpuolelle. Voimaloiden välittömässä läheisyydessä voimaloiden suuren koon voi havaita hyvin konkreettisesti. Hankealueelle sijoittuvat tiet ovat kuitenkin vähäliikenteisiä.

Tuulivoimaloiden välittömällä vaikutusalueella visuaalisten tekijöiden lisäksi maiseman kokemiseen vaikuttavat tuulivoimaloiden aiheuttama varjostus sekä roottorin pyörimisestä syntyvä ääni. Maise-  
makuvassa tapahtuva muutos on suuri. Maisemakuvaan kohdistuvia haittavaikutuksia ei kuitenkaan voida pitää merkittävänä maisemakuvan tavanomaisuuden ja vähäisten kokijoiden vuoksi.

Hankealue on tavanomaisessa metsätalouskäytössä ja muiden metsätalousalueiden tavoin hankealuetta käytetään ulkoiluun, marjastukseen, sienestykseen ja luonnon tarkkailuun. Hankealueella ei ole merkittäviä ulkoilureittejä. Aluetta ulkoiluun käyttävien ihmisten määrä arvioidaan melko vähäiseksi. Voimaloiden rakentaminen voi vähentää alueen merkitystä mahdollisessa virkistyskäytössä. Alueen läheisyydessä on kuitenkin myös muita vastaavia tai paremmin ulkoiluun soveltuvia metsätalousalueita, joita myös käytetään ulkoiluun, joten maisemalliset vaikutukset mahdolliseen virkistyskäyttöön jäävät hankealueen osalta melko vähäisiksi.

## 4.2 Vaikutukset maisemaan dominanssivyöhykkeeltä tarkasteltuna

Lähialueen osana on voimaloiden *maisemallinen dominanssivyöhyke*, jolla tarkoitetaan noin kymmenen kertaa voimalan tornin korkeutta (Weckman 2006). Tässä hankkeessa se tarkoittaa noin 0–2,6 kilometrin etäisyyttä voimaloista. Mikäli tuulivoimala näkyy voimaloiden dominanssivyöhykkeellä pihapiiriin, hallitsee se maisemaa ja maisemavaikutuksia voidaan pitää merkittävänä.

Voimaloiden välittömän ympäristön ja hankealueen tavoin myös dominanssivyöhyke on pääsääntöisesti metsätalousvaltaista, osin ojitettua ja paikoin avointa hakattua metsää. Soistumia lukuun ottamatta alueella ei sijaitse vesialueita. Avoimia peltoalueita sijaitsee lähinnä dominanssivyöhykkeen itä- ja luoteissivuilla, pienempiä peltoalueita on myös erityisesti etelässä. Näkymäalueita muodostuu dominanssivyöhykkeelle melko vähän ja ne sijoittuvat avoimille metsäalueille, pienille peltoalueille sekä itä- ja luoteisreunoilla avautuville laajemmille peltokokonaisuuksille. Dominanssialueen kaakkoisosassa avautuu maakunnallisesti arvokas Vaunujoen kulttuurimaisema, johon kohdistuvia vaikutuksia käsitellään myöhemmin. Muutoin dominanssivyöhykkeen peltoalueet ja avoimet metsäalueet ovat pääasiassa pieniä ja tavanomaisia, jolloin maiseman herkkyyks muutoksille on vähäinen. Dominanssivyöhykkeen maisemavaurioihin kuuluu voimajohdot, joista toinen kulkee hankealueen halki itä-länsisuuntaisesti haarautuen Lakkiniemen kohdalla kulkemaan etelään Vaunujokilaakson suuntaisesti. Lisäksi idässä sijaitsee yksi masto. Dominanssivyöhykkeen tiestö koostuu pääasiassa pienistä metsäteistä, dominanssivyöhykkeen reunamilla sijaitsee myös teitä, joiden varrella on asuin- ja lomarakennuksia. Erityisesti Veittimäentiellä, Hongistontiellä ja Hirvisuontiellä lähialueen asukkaat liikkuvatkin säännöllisesti.

Dominanssivyöhykkeen itäsvuolalla avautuu hankealueelta poispäin laajempia peltoalueita. Dominanssivyöhykkeen itäsvuolalla kulkee pohjois- eteläsuunnassa Putajantie. Tie sijoittuu peltoalueen länsireunaan ja sen varteen sijoittuu asuin- ja lomarakennuksia. Voimalat näkyvät paikoitellen



Putajantielle, kun tien länsipuolelle avautuu tarpeeksi avointa peltoaluetta. Eniten voimaloita näkyy peltojen itärajalla.

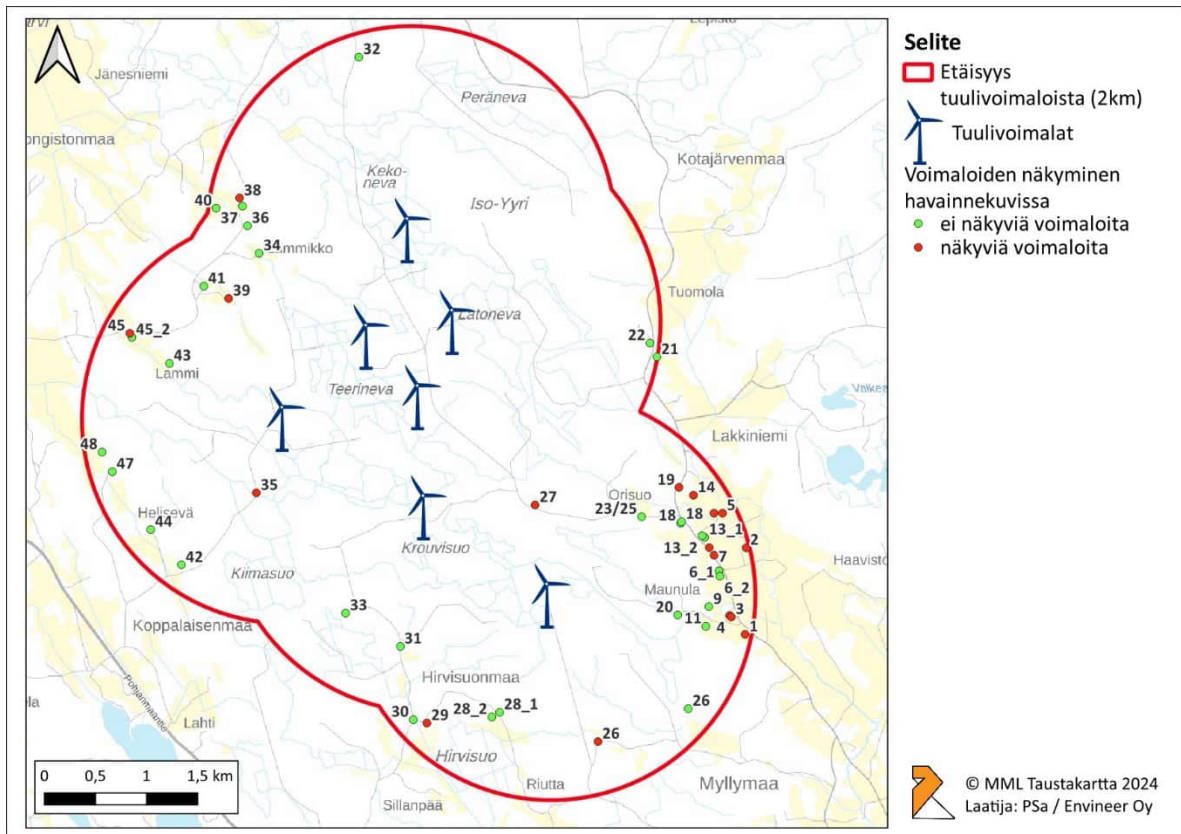
Vaihtoehtoissa VE1 ja VE2 voimalat näkyvät lähes samoille alueille. Dominanssivyöhykkeen ulkoraajoilla, erityisesti Putajantien itäpuolelle avautuvilla laajoilla peltoalueilla voimaloita näkyy vaihtoehdossa VE1 kaksi enemmän, kuin vaihtoehdossa VE2. Muutoksen voimakkuus on vaihtoehdossa VE1 hieman suurempi.

#### 4.2.1 Vaikutukset asutukseen

Kärmekallion tuulivoima-alueen mahdollista kaavoitusta varten on laadittu havainnekuvasovitteita kaikkien alle kahden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista sijoittuvien asuin- ja lomarakennusten osalta Envineer Oy:n toimesta keväällä 2024. Sastamalan kaupungin tuulivoimaloiden sijoittumisen ja rakentamisen periaatteissa lukee seuraava: ”Kaavoituksen alkuvaiheessa tulee kaikkien alle kahden (2) kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista sijoittuvien asuin- ja lomarakennusten osalta tehdä arvio ja kuvasovite tuulivoimaloiden näkyvyydestä. Perustelut: Kuvasovitteiden pohjalta kiinteistön omistaja ja kaavoitusta ohjaava kaupunki pystyvät paremmin arvioimaan tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia.” (Sastamalan kaupunki, 2022)

Kahden kilometrin etäisyydellä on yhteensä 48 asuin- ja lomarakennusta. Havainnekuvia laadittiin yhteensä noin 50 kpl. Envineerin arvion perusteella näkymiä muodostuu 17 kuvauspisteeseen ja kuvauspisteitä, joihin näkymiä ei kohdistu on yhteensä 30. Osalle kohteista ei laadittu havainnekuvia. Eniten asuin- ja lomarakennuksia 2 kilometrin säteillä on Vaunujokilaaksossa tuulivoimaloilta itään sekä luoteeseen. Näkymiä syntyy epätodennäköisemmin metsän reunalla sijaitseville asuin- ja lomarakennuksille ja enemmän kohteille, jotka sijaitsevat tarpeeksi kaukana metsänreunasta avoimessa maisemassa. Alle kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista metsän katvevaikutus ei ole yhtä voimakasta, jolloin voimalat voivat näkyä metsäisestä ympäristöstä huolimatta hallitsevasti. Näkymäalueanalyysin perusteella suurimpaan osaan asutuskohteista voimaloita näkyy melko vähäinen määrä, sillä voimaloiden ja asutuskohteiden väliin ei muodostu kovin suurta tilaa. Kuitenkin mikäli tuulivoimala näkyy voimaloiden dominanssivyöhykkeellä pihapiiriin, hallitsee se maisemaa ja maisemavaikutuksia voidaan pitää suurina. Vaunujokilaaksosella keskellä ja itäreunalla voimaloita näkyy runsaiten, paikoitellen jopa kaikki voimalat.

Dominanssivyöhykkeen reunalla, yli 2 kilometrin etäisyydellä voimaloista idässä ja luoteessa sijaitsee myös muutamia asuin- ja lomarakennuksia peltojen tuntumassa. Luoteessa näkymäalueanalyysin perusteella suurin osa asuinrakennuksista jää katveeseen tai voimaloita näkyy vähäinen määrä. Idässä dominanssivyöhykkeen reunalle muodostuu suurempia näkymäalueita, jolloin voimaloita voi näkyä runsaasti, mikäli pihakasvillisuus tai paikalliset metsäsaarekkeet eivät estä näkymien muodostumista.



Kuva 4.1. Alle kahden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista sijoittuvien asuin- ja lomarakennusten sijainnit kartalla. Havainnekuivien laadinnan yhteydessä kuvauspisteet ovat luokiteltu näkyvyyden mukaan (vihreät ja punaiset pisteet). Luokittelun peruste on voimaloiden näkyminen havainnekuivissa, kuvien näkymäsuunnassa. (Enveer Oy 2024)



Kuva 4.2. Esimerkki piha-alueella otetusta havainnekuivasta. Kohde Nro. 27. Etäisyyttä lähimpään tuulivoimalaan on noin 900 m. Kuva on otettu, kun puissa ei ole lehtiä. (kuva: Enveer Oy 2024)



Kuva 4.3. Esimerkki piha-alueella otetusta havainnekuvasta. Kohde Nro. 14 Vaunujoenlaaksossa. Etäisyyttä lähimpään voimalaan on noin 1,8 km. Metsärajan ja pellon välissä jäävä pelto mahdollista näkymän kohti voimalaa. Kuvassa näkyy yksi voimala. Näkökentässä on teoreettisesti toinen voimala, mikä jää puuston katveeseen. (kuva: Envineer Oy 2024)



Kuva 4.4. Esimerkki piha-alueella otetusta havainnekuvasta. Kohde Nro. 11 Vaunujoenlaaksossa. Etäisyyttä lähimpään voimalaan on noin 1,5 km. Voimalat jäävät täysin puuston taaks, sillä metsän raja on lähellä. Näkökentässä on teoreettisesti viisi voimalaa, jotka ovat esitetty punaisena. (kuva: Envineer Oy 2024)

### 4.3 Vaikutukset maisemaan lähialueelta tarkasteltuna

Lähialueena tarkastellaan aluetta, jolta on noin 0–7 kilometrin etäisyys lähimpiin tuulivoimaloihin. Tarkasteltaessa tuulivoimaloiden aiheuttamia vaikutuksia maisemaan etäämpänä rakennusalueilta muutokset heijastuvat laajempaan maisemakuvaan, jolloin vaikutusten voimakkuuteen vaikuttavat suuresti tarkastelupiste ja etäisyys voimaloista. Maiseman luonne vaikuttaa siihen, kuinka hallitsevia

voimat ovat maisemakuvassa ja kuinka merkittävinä voimaloiden aiheuttamia maisemakuvan muutoksia voidaan pitää. Maiseman muutokset havaitaan maiseman luonteen muutoksina, eikä enää niinkään ympäristön mekaanisena muutoksena. Etäisyyden kasvaessa voimaloiden havaittavuus heikkenee ja niiden maisemaa hallitseva ominaisuus pienenee. Myös kasvillisuuden ja rakennusten estevaikutus voimistuu etäisyyden kasvaessa.

Noin 2–7 kilometrin etäisyydellä voimala saattaa edelleen olla alueen luonteesta riippuen varsin hallitseva elementti näkyessään. Pienipiirteisessä maisemassa voimaloiden vaikutus maisemakuvaan on suuripiirteisistä maisemaa voimakkaampi. Kasvillisuuden ja rakennusten estevaikutus on dominanssivyyhkyttä voimakkaampi. Mitä kauemmas voimaloista mennään, sitä laajempi avoin tila tarvitaan katselupisteen ja voimaloiden väliin voimaloiden näkymiseksi. Kauemmas mentäessä muiden maiseman elementtien vaikutus maisemakuvaan voimistuu suhteessa voimaloihin. Hankevaihtoehdossa VEO lähialueen maiseman nykytilaan ei kohdistu muutoksia.

Maisemarakenteeltaan hankealue sijoittuu laajahkolle moreeniselänteelle, kahden kaakosta luoteeseen suuntautuvan laaksomuodostuman väliin. Hankealueen itäpuolelle sijoittuu Vanujokilaakso ja länsipuolelle Kikkälänjoen, Luhdanojan, Kiimajärven, Kiikoisjärven ja Kiikoisjoen ympärille muodostunut laaksokokonaisuus. Lähialueella avoimet maisematilat koostuvat näistä viljellyistä laaksoista ja järvistä, sekä niitä ympäröivistä pienemmistä ja rikkonaisemmista peltoalueista. Lähialueen itä- ja koillisosa ovat muutamia pienehköjä peltoalueita lukuun ottamatta sulkeutunutta ja metsäistä. Lähialueen asutus sijoittuu avoimien peltoalueiden tuntumaan, lounaassa ja luoteessa sijaitsevien järvien rannoille sijoittuu runsaasti lomarakennuksia. Myös idässä sijaitsee pieniä järviä, joiden rannoilla on muutamia lomarakennuksia. Asutus on melko harvaa mutta tasaisesti levittyä maaseutu-asutusta, paikoitellen erityisesti lähialueen eteläosan jokilaaksoissa sekä Raudussa on kyläkeskitymiä.

Laajimmat näkymäalueet sijoittuvat kaakossa Vaunujokilaaksoon sekä luoteessa erityisesti Kiikoisjärven rannalle ja luoteisosaan peltoalueille. Näille alueille myös näkyy myös huomattavasti eniten voimaloita. Lounaisosaan voimat näkyvät vaihtelevasti, yleisesti voimaloita näkyy vähäisesti. Koillisosa jää pitkälti katveeseen. Lähialueen avoimille peltoalueille sijoittuu myös arvoalueita; Vaunujokilaaksoon sijoittuva Vaunujoen kulttuurimaisemat, Raudun kulttuurimaisemat sekä Kokemäenjoen kulttuurimaisemat. Näihin alueisiin kohdistuvat vaikutukset käsitellään myöhemmin. Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 voimat näkyvät melko samoille alueille. Kuitenkin erityisesti alueilla, jonne näkyy useampia voimaloita, VE1 vaihtoehdossa voimaloita näkyy enemmän yhtäaikaista.

Lähialueen lounaisosaan voimat näkyvät melko vähäisesti. **Koppalaisenmaan, Kiimajärven kylän ja Huhdanpään** seudulle muodostuu tasaisen vaihtelevasti lähinnä yhden, välillä muutaman voimalan kapeita näkymäalueita. Näkymäalueiden pienen koon vuoksi voimaloista todennäköisesti näkyy vain pieni osa. Alueen maisema on kuitenkin melko tavanomaista viljelymaisemaa, johon ei liity erityisiä arvoja. Alueelle sijoittuu myös **Pohjanmaantie**, joka kulkee vaihdellen sulkeutuneessa ja avoimessa maisemassa. Myös Pohjanmaantielle muodostuu vain vähän näkymäalueita, jonne voimaloita näkyy määrällisesti vain vähän. Tiemaisemaan kohdistuvat muutokset ovat melko vähäisiä.

Lähialueelle sijoittuu useita järviä, joiden rannoilla sijaitsee loma-asutusta, asuinrakennuksia sekä julkisia uimarantoja. Lounaassa **Kiimajärven** länsirannoille muodostuu paikoitellen laajojakin



näkymäalueita, jotka jatkuvat pitkinä erityisesti Haapaniemen ja Hakannokan rannoilta peltoalueille. Kiimajärven eteläosa on myös valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemaa. Länsirannan näkymäalueille voimaloita näkyy vaihteleva määrä. Näkymäalueanalyysin perusteella voimaloita voi näkyä paikoitellen loma-asutusten pihapiiriin, mutta käytännössä näkyvyys riippuu pihojen kasvillisuudesta. Halmeen ja Rantahalmeen suunnalle voi näkyä useita voimaloita vastarannalla sijaitsevan avoimen peltoalueen yli. Tällöin voimalat voivat myös näkyä melko pitkinä avoimessa maisemassa. Järven itään päin avautuvat rannat, sekä itärannan keskiosan loma-asutuskohteet ja uimaranta jäävät katveeseen. Haapaniemenlahden kohdilla Haapaniementielle voi näkymäalueanalyysin perusteella näkyä useita voimaloita laajalle alueelle yhtenäisesti. Kuvauspiste E (Kuva 4.5) sijaitsee Haapaniementiellä peltoalueen eteläosassa kohdassa, jossa voimaloita näkyy näkymäalueanalyysin perusteella 3-4. Havainnekuvissa vaihtoehdossa VE1 näkyvät osittain neljän voimalan roottorit peltoalueen taustametsän yläpuolella ja VE2 kolmen voimalan roottorit. Havainnekuvassa vaikutus jää melko vähäiseksi, mutta paikoitellen voimalat voivat näkyä paremminkin.







Kuva 4.5. Havainnekuva kuvauspisteestä E tuulivoima-alueen suuntaan, voimalat ovat sijoitettu vaihtoehdon 1 mukaisesti. Jälkimmäisessä kuvassa korostettuna voimaloiden sijainnit. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 5,6. Kuva on otettu Haapaniementieltä, valtakunnallisesti arvokkaalta maisema-alueelta Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat. Vaihtoehdon 2 kuvasovitteessa voimaloita näkyy yksi vähemmän, kuin vaihtoehdossa 1.

Myös Kiimajärven itäpuolella sijaitsevien pienten järvien **Lammijärven, Kaitajärven, Tyrisevän ja Syväjärven** rannoilla on loma-asutusta. Koska järvet ovat huomattavasti pienempiä, näkymäalueita muodostuu vähemmän. Kaitajärvelle näkymäalueita ei muodostu ollenkaan, muiden järvien lounaisrannoille muodostuu pieniä näkymäalueita. Syväjärven ja Lammijärven rannoille näkyy 1-3 voimalaa paikoitellen, Tyrisevän rannalle laajemmin enintään viisi voimalaa. Järvien lähiympäristössä maisema on pitkälti sulkeutunutta, eikä esimerkiksi järviä ympäröiville teille ja niillä sijaitseville asuin- ja lomarakennuksille juuri näy voimalat. Syväjärven pohjoispuolelle Vehkakorventielle voimalat näkyvät melko pienelle alueelle, paikoin jopa kaikki voimalat näkyvät. Näkymäalueella sijaitse myös muutamia asuinrakennuksia. Vaikutukset ovat vähäisiä, vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa.

**Kiikoisjärven** rannalla sijaitsee runsaasti loma-asutusta sekä kolme uimapaikkaa, joista yksi sijaitsee länsirannalla. Kiikoisjärven länsiosaan muodostuu laajoja yhtenäisiä näkymäalueita, erityisesti järven lounaissivulle näkyy kaikki vaihtoehtojen VE1 (7kpl) ja VE2 (5kpl) voimalat. Itäpuolen rannat ja noin yksikolmasosaa järvestä jää metsän katveeseen. Lounaisosan rannat ovat melko metsäisiä ja lomarakennuksilta ei välttämättä avaudu näkymiä voimaloille, mikäli pihapiirissä on puustoa. Sen sijaan pihoilta ja laitureilta, joilla oleskellaan loma-asutusalueilla paljon, avautuu todennäköisesti näkymiä voimaloille. Myös järvellä veneillään paljon, jolloin voimalat voivat näkyä hyvin. Kuvauspisteestä G (Kuva 4.6) otetussa havainnekuvasssa kaikkien voimaloiden roottorit näkyvät taustametsän takaa ja näin ollen pimeällä myös lentoestevalot. Vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy kaksi enemmän kuin vaihtoehdossa VE2 ja voimalat levittäytyvät laajemmalle alueelle. Kuvauspisteen lähialueella voimaloita näkyy vaihtelevasti 0-5. Näin ollen erityisesti järven lounaisosaan, jossa näkymäalueanalyysin perusteella molempien vaihtoehtojen kaikki voimalat näkyvät laajasti, voimalat

näkyvät todennäköisesti voimakkaammin taustametsän ja peltojen yläpuolella. Luonnontilainen järvi- ja metsämaisema muuttuu teknologisemmaksi, mutta muutos ei ole kovin huomattava. Suurempi osa järvestä ja sen loma-asutuksesta jää myös katveeseen, eikä järveltä avaudu näkymiä esimerkiksi teille. Vaikutus voi paikoin olla kohtalaista, mutta pääosin jää vähäiseksi.



*Kuva 4.6. Havainnekuva kuvauspisteestä G tuulivoima-alueen suuntaan, voimat ovat sijoitettu vaihtoehdon 1 mukaisesti. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 7,9 km. Jälkimmäisessä kuvassa korostettuna voimaloiden sijainnit. Kuva on otettu Kiikoisjärven rannalta, Kiikoisten kirkon pohjoispuolelta. Vaihtoehdon 2 kuvaotteessa voimaloita näkyy kaksi vähemmän, kuin vaihtoehdossa 1. Etäisyyden vuoksi ero on kuitenkin melko pieni.*

Kiikoisjärven luoteisosassa sijaitsee **Kiikoisten kirkonkylä**, jonka yhteydessä myös Kiikoisten kirkko sekä latureitti. Taajaman yhteydessä on enimmäkseen asuinrakennuksia tiiviisti Kiikostentien ympärillä, mutta myös muutamia lomarakennuksia. Kiikostenttieltä katsottuna maisema on varsin sulkeutunut rakennusten, metsäsaarekkeiden ja pihapiirien kasvillisuuden vuoksi. Todennäköisesti Kiikostentielle ja tietä ympäröiviin rakennuksiin voimat eivät näy. Taajaman rakennuksia sijaitsee melko vähän rannan tuntumassa, jonne voimat voivat paikoin näkyä riippuen pihakasvillisuuden määrästä.

Lähialueen pohjoispuolella sijaitsee erikokoisia peltoalueita, jonne muodostuu näkymäalueita. **Honginstonmaan, Niemenmaan, Marjajärven, Myönteen, Nevakulman, Raivion, Ylitalon ja Anttilan** peltoalueille muodostuu melko laajojakin luoteeseen suuntautuneita näkymäalueita. Suureen osaan näkymäalueista näkyvät vaihtoehtojen kaikki voimalat. Suurin yhtenäinen näkymäalue muodostuu Marjajärven peltoalueelle. Voimalat voivat näkyä hallitsevasti maisemassa, sillä suuren yhtenäisen avoalueen vuoksi roottorien lisäksi myös torni voi erottua pitkältä matkalta. Erityisesti pimeällä tornien lentoestevalot voivat näkyä. Peltoalueiden lisäksi voimalat voivat näkyä paikoitellen loma- ja asuinrakennusten pihapiireihin, jotka sijaitsevat selänteiden reunoilla, esimerkiksi Koskenrannan ympäristössä. Voimaloiden näkyminen rakennuksille riippuu rakennuksia ympäröivän kasvilisyyden määrästä. Suurin osa alueen rakennuksista vaikuttaa jäävän metsäsaarekkeiden vuoksi katveeseen. Vaihtoehdon VE1 voimalat näkyvät hieman laajemmalle alueelle ja voimaloita näkyy enemmän, kuin VE2 vaihtoehdossa. **Porintie** sijoittuu lähialueella enimmäkseen sulkeutuneeseen maisemaan, laajempi näkymäalue muodostuu vain Nevankulman kohdalla. Yksittäisiä voimaloita näkyy myös muilta tieosuuden peltoalueilta. Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset alueella kohdistuvat näin ollen lähinnä yksittäisiin asutus- ja lomarakennuskohteisiin, muutoin alueella oleskellaan vain vähän. Voimalat voivat olla avoimessa maisemassa näkyessään maisemassa hallitseva elementti.



*Kuva 4.7. Näkymä Penkkatieltä laajalle peltoalueelle (alueen nimi on nykyisinkin Marjajärvi). Kiikoistenjoki (Mouhijoki) sijaitsee kuvaajan selän ja jokea pitkin rakennetun puustoisien penkan takana. Ennen järven kuivatusta joki kulki järven läpi.*

Koillisessa ja idässä maisema on hyvin sulkeutunutta, jonka vuoksi näkymäalueita ei muodostu juuri lainkaan. Asutusta ja loma-asutusta sijaitsee pienten peltujen ja järvien rannoilla, mutta johtuen avotilojen pienestä koosta, näkymäalueita ei juuri muodostu.

#### 4.4 Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin lähialueella

Lähialueella 0–7 kilometrin etäisyydellä uloimmista voimaloista sijaitsee yksi valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat sekä yksi valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö Lähteenmäen torppa. Lisäksi lähialueelle sijoittuu kolme maakunnallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa Vaunujoen kulttuurimaisema, Raudun kulttuurimaisema ja Jaaran kulttuurimaisema sekä maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue Suomeniemen Putajan kivisillat ja raitti. Koska Jaaran kulttuurimaisema sijoittuu pitkälti välialueelle, se arvioidaan välialueen käsittelyn yhteydessä.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue Vaunujoen kulttuurimaisema sijoittuu lähimmillään 1,3 kilometriä voimaloista kaakkoon, jatkuen välialueelle noin 9 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Lähes koko arvoalue on avointa viljeltyä jokilaaksoa. Jokilaakson läpi kulkee Putajantie ja Vaunujoen länsipuolella Liuhalantie. Nauhamaisesti teiden varsille sijoittuu melko runsaastikin asutusta. Alueen läpi kulkee myös 110 kilovoltin voimajohto sekä etelässä 110 kilovoltin voimajohto ja rautatie. Voimajohdot eivät yleisesti ottaen näy kovin hallitsevasti maisemassa, sillä ne sijoittuvat vaihtelevalle etäisyydelle keskeisemmistä teistä. Liuhalantieltä Putajantielle arvoalueen eteläpuolella kulkee myös Vaununperä-Kaukola-Tyrväänkylä pyöräilyreitti. Vinkkilään sijoittuu arkeologisen perinnön ydinalue Kaukola, mikä kertoo kulttuuriarvojen ajallisesta kerrostumisesta. Suureen osaan arvoalueesta muodostuu laajoja näkymäalueita, joista erityisesti arvoalueen itäosiin näkyy enimmäismäärä voimaloita.

Kuvauspiste A (Kuva 4.8) sijaitsee arvoalueen pohjoisosassa, noin 1,6 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Näkymäalueanalyysin perusteella pisteeseen näkyy 4-5 voimalaa, mutta havainnekuviissa vain yksi voimaloista näkyy selkeästi taustametsän yläpuolella, 1-2 osittain puuston takaa ja loput jäävät puuston taakse. Kuvauspiste sijoittuu dominanssivyöhykkeelle, jossa voimalat näkyvät arvoalueelle kookkaimmillaan. Kuvauspisteestä D (Kuva 4.9) 4,6 kilometrin etäisyydeltä voimaloista otetussa havainnekuviassa Vaunujoenlaaksoa pitkin kulkeva voimajohto risteää Putajantiellä. Voimalat jäävät puuston ja rakennusten taakse, vain yhden voimalan lapa erottuu puuston takaa. Lähialueella sijaitsee myös rakennuskulttuurin ydinalueita. Toisin kuin kuvauspisteessä A, voimalat sijoittuvat nyt varsin pienelle sektorille.





*Kuva 4.8. Havainnekuva kuvauspisteestä A tuulivoima-alueen suuntaan, voimalat ovat sijoitettu vaihtoehdon 1 mukaisesti. Jälkimmäisessä kuvassa korostettuna voimaloiden sijainnit. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 1,6 km. Kuva on otettu Putajantieltä, maakunnallisesti arvokkaasta Vaunujoen kulttuurimaisemasta. Vaihtoehdon 2 kuvasovitteessa voimaloita näkyy yksi vähemmän, kuin vaihtoehdossa 1.*



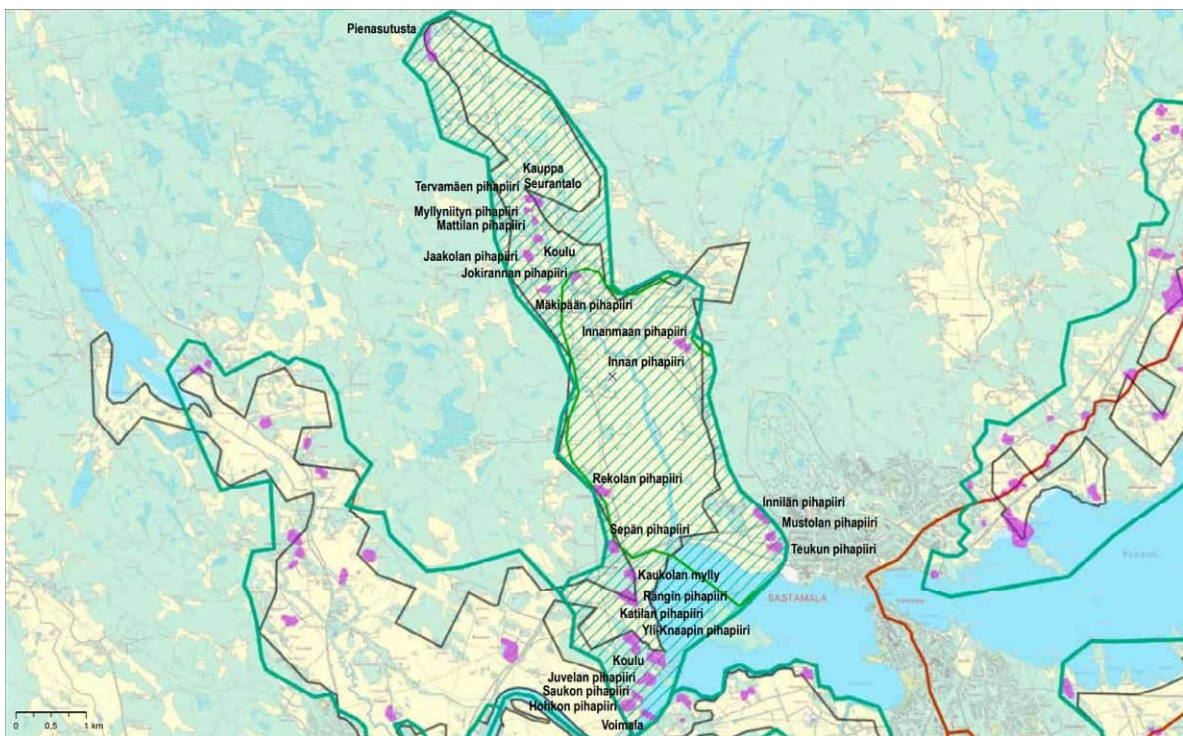


*Kuva 4.9. Havainnekuva kuvauspisteestä D tuulivoima-alueen suuntaan, voimat ovat sijoitettu vaihtoehdon 1 mukaisesti. Jälkimmäisessä kuvassa korostettuna voimaloiden sijainnit. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 4,6 km. Kuva on otettu Putajantien viereiseltä pellolta, maakunnallisesti arvokkaasta Vaunujoen kulttuurimaisemasta. Kuva on otettu peltoalueelta, joka on tietä alempana. Vaihtoehtojen 1 ja 2 kuvasovitteissa ei ole merkittäviä eroja.*

Havainnekuvat on otettu pisteistä, joissa voimat näkyvät paikoitellen, joten voimat näkyvät todennäköisesti pidempinä pisteissä, joihin muodostuu yhtenäisempi näkymäalue. Putajantielle voimat näkyvät melko laajalti erityisesti etelästä pohjoiseen päin liikkuessa. Voimakkaimmillaan maiseman muutos on dominanssivyohtyhykkeellä, vaikkakin merkittävimpiin katselupisteisiin näkyy vain osa voimaloista. Arvoalueen kaakkoisosaan muodostuu suuri yhtenäinen näkymäalue, mutta



toisaalta tällöin etäisyyttä on enemmän ja voimat sijoittuvat näkymässä melko kapealle sektorille, jolloin maisemaan jää katselusuuntia, joissa voimaloita ei näy. Alueen keskelle Mäkipään tienoille, jossa sijaitsee myös rakennuskulttuurin ydinalueita (Kuva 4.10) voimat eivät todennäköisesti näy kasvillisuuden ja rakennusten vuoksi, kuten havainnekuvassa D käy ilmi. Myös Liuhalantielle ja arvoalueen länsipuolelle voimat näkyvät vähäisemmin. Vaihtoehdossa VE1 voimaloista näkyy laajalti enemmän, kuin vaihtoehdossa VE2. Ne kuitenkin sijoittuvat muiden voimaloiden taakse siten, ettei vaihtoehtojen välistä eroa juurikaan huomaa etenkin arvoalueen eteläosissa. Maiseman herkkyyden vaihtelee keskisuuren ja suuren välillä johtuen vaihtelevasta etäisyydestä. Vaikutus on paikoitellen suurta, mutta monin paikoin jää vähäisemmäksi, erityisesti sillä voimat näkyvät maisemassa vain osittain ja pienelle sektorille. Vaikutus arvoalueeseen jää kohtalaiselle tasolle. Vaihtoehdon VE1 vaikutukset ovat hieman suuremmat kuin VE2.



Kuva 4.10 Vaunujoen kulttuurimaisema sekä rakennuskulttuurin ydinalueet pinkillä. Lähde: Kulttuurimaisemat - kohdekortti Sastamala

Hankealueen eteläpuolella, lähimmillään noin 3,6 kilometrin etäisyydellä voimaloista sijaitsee valtakunnallisesti arvokas maisema-alue **Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat**. Maisema-alue on suuri kokonaisuus, joka jatkuu kaakosta lounaaseen välialueelle, lounaaseen kaukoalueelle ja edelleen aina Poriin asti. Alue on kokonaisuudessaan yli 120 kilometriä pitkä. Lähialueella voimaloille muodostuu vaihtelevasti rikkonaisia näkymäalueita, joihin näkyy pääsääntöisesti yksi voimala, paikoitellen enemmän. Näkymäalueet sijoittuvat pääasiassa avoimille peltoalueille. Peltoalueiden maasto nousee hieman selänteiden reunoilla, joissa näkyvyys on voimakkaimmillaan. Alueella sijaitsee asutusta hajanaisesti ja voimat näkyvät muutamille rakennuksille, joilta avautuu pitkä avoin näkymä pohjoisen ja koillisen suuntaan. Vakkalan, Leikkuun ja Kiimajärven tienoilla kylämuodostumat sijaitsevat melko sulkeutuneessa maisemassa, jonka vuoksi vaikutus on melko vähäistä alueille.

Osaan alueen rakennuskulttuurin ydinalueista (Kuva 4.12) voimalat voivat näkyä hieman. Pohjanmaantielle voimalat näkyvät vähäisesti, laajin näkymäalue sijoittuu kuvauspisteeseen F (Kuva 4.11). Havainnekuvasa yhden voimalan roottori näkyy kokonaan ja myös pieni osa tornista, pimeällä myös voimalan lentoestevalo näkyy maisemassa. Vaihtoehdon VE1 havainnekuvasa näkyy myös kolmen voimalan lavat, sekä VE2 kuvassa kahden voimalan lavat, jotka erottuvat erityisesti liikkeessä taustametsän takaa. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 ero jää melko pieneksi. Toinen merkittävä alue, johon näkymäalueita muodostuu, on Haapaniemenlahden suunnalle avoimille peltoalueille, loma-asutuskohteisiin sekä Haapaniementielle. Haapaniementieltä kuvauspisteestä E tehdyssä havainnekuvasa (Kuva 4.5, sivut 51-52) voimaloista näkyy osin roottorit.

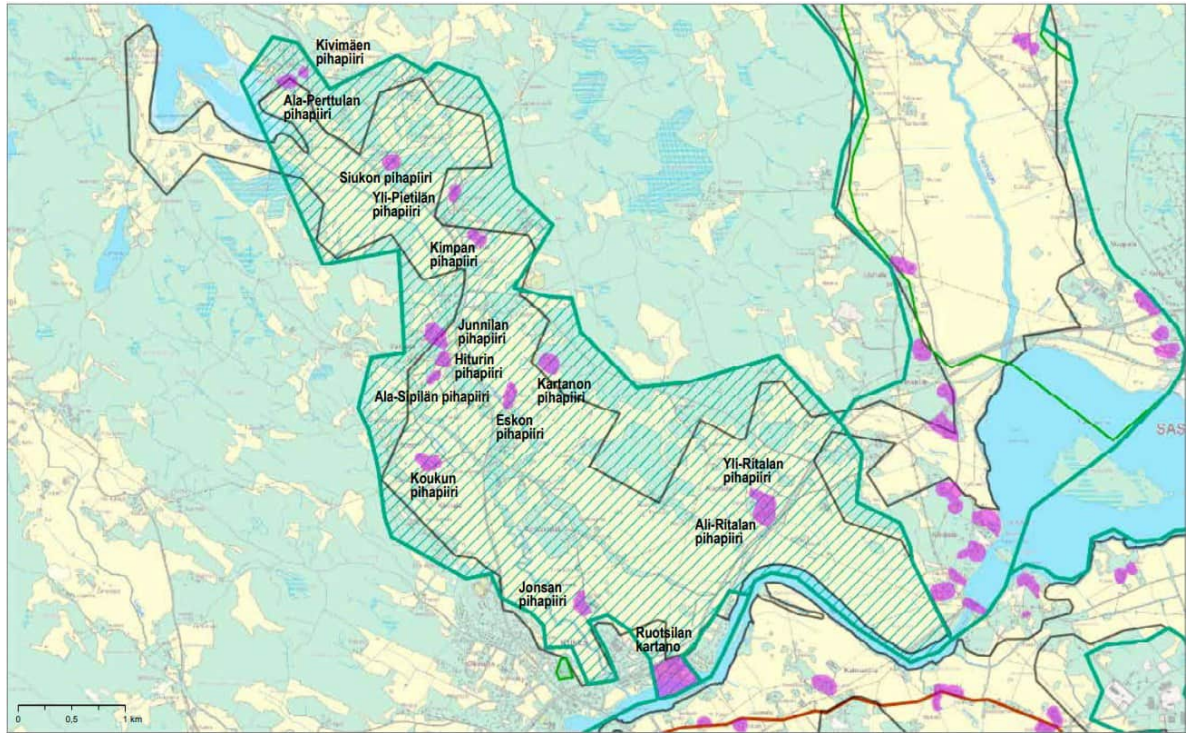
Lähialueella vaikutukset ovat melko vähäisiä. Paikoin voimalat voivat näkyä melko kookkainakin, mutta voimalat eivät näy kovin laajalle alueelle. Lisäksi voimalat eivät näy kovin hallitsevina maisemassa, vaan niistä näkyy vain osa paikoitellen. Näin ollen alueella liikkuen voimalat paikoitellen vilahtavat maisemassa. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa, sillä voimaloita näkyy molemmissa vaihtoehdoissa melko vähän. Välialueen vaikutukset käsitellään myöhemmin, mutta vaikutus koko suureen arvoalueeseen jää melko vähäiseksi.







*Kuva 4.11 Havainnekuva kuvauspisteestä F tuulivoima-alueen suuntaan, voimalat ovat sijoitettu vaihtoehtoon 1 mukaisesti. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 6,5km. Kuva on otettu Pohjanmaantieltä Kiikan pohjoispuolelta, valtakunnallisesti arvokkaalta maisema-alueelta Kokoemäenjokilaakson kulttuurimaisemat. Yhden voimalan roottori ja kolmen voimalan lavat näkyvät osittain puuston takaa. VE2 kuvasovitteessa näkyy yhden voimalan lavat vähemmän kuin VE1 sovitteessa.*



Kuva 4.12. Kikkelänjoen kulttuurimaisema (maakunnallisesti arvokas, valtakunnallisesti arvokkaaksi ehdotettu, nykyisin osa valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat) ja rakennuskulttuurin ydinalueet pinkillä. Lähde: Kulttuurimaisemat - kohdekorntti Sastamala

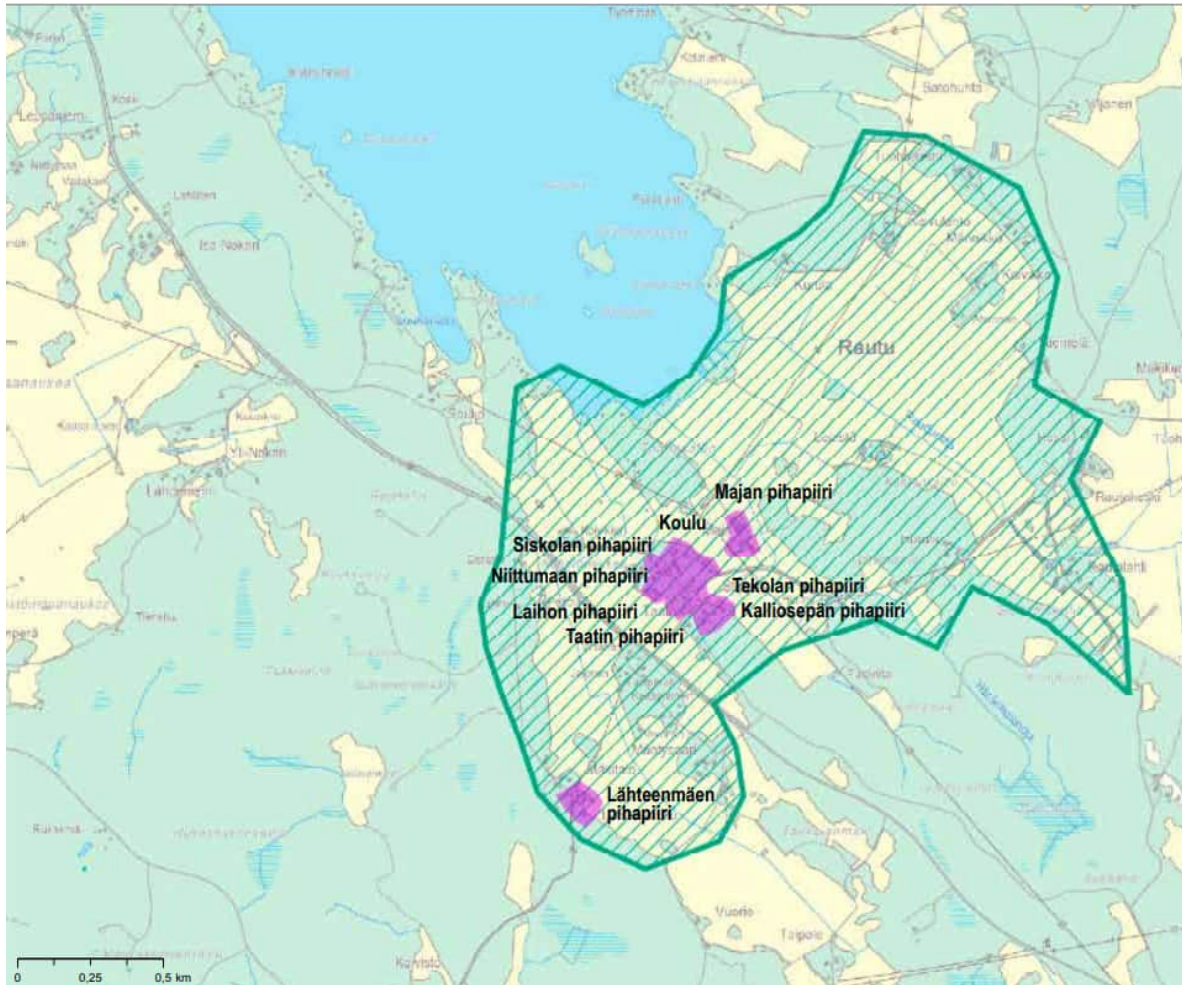
Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema **Raudun kulttuurimaisema** sijaitsee lähimmillään 2,5 kilometrin etäisyydellä voimaloista länteen. Arvoalueelta avautuu paikoin laajojakin näkymäalueita voimaloille, paikoitellen molemmissa vaihtoehdoissa näkyvät kaikki voimat. Voimat näkyvät pääasiassa peltoalueille, sekä näkymäalueanalyysin perusteella noin puoleen alueen asuin- ja lomarakennuksista. Todellisuudessa näkyvyys rakennuksille riippuu pihojen kasvillisuudesta – suurin osa rakennuksista sijoittuu selänteelle melko puustoisille alueille. Peltoalueille voimaloiden näkyvyys ei ole merkittävää, sillä niillä ei juuri oleskella yleisesti. Alueen rakennuskulttuurin ydinalueille muutamia voimaloita näkyy paikoitellen, erityisesti Majan, Sepän ja Taatin alueella sijaitsevalle keskittymälle, sekä Lähteenmäelle. Pohjanmaantielle ja Rauduntielle voimat näkyvät paikoitellen vaihtelevissa määrin. Kuvauspisteestä B (Kuva 4.13) otetussa havainnekuvassa nähdään, että voimat näkyvät noin kolmen kilometrin etäisyydeltä varsin suurina – yhdestä voimalasta näkyy myös puolet tornista. Havainnekuvissa kaksi voimalaa näkyy puuston takaa selkeästi, loput jäävät osittain tai kokonaan puuston ja rakennuksien taakse. Kuvanottopisteessä metsäsaarekkeen vaikutus näkyvyyteen on suuri, toisesta pisteestä voimat voisivat näkyä enemmän. Koska voimat näkyvät hyvin läheltä, paikallisesti vaikutus erityisesti asutuskohteisiin voi olla suurikin. Koska arvoalueen maisemassa on paljon metsäisiä mäkiäalueita, voimat jäävät usein ainakin osittain katveeseen. Maiseman muutoksen suuruus on yleisesti ottaen kohtalaista. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 voimat näkyvät samoille alueille paikoissa, joissa voimaloita näkyy enimmäismäärä, vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy kaksi enemmän ja ne levittäytyvät maisemassa laajemmalle sektorille.





*Kuva 4.13. Havainnekuva kuvauspisteestä B tuulivoima-alueen suuntaan, voimalat ovat sijoitettu vaihtoehdon 1 mukaisesti. Jälkimmäisessä kuvassa korostettuna voimaloiden sijainnit. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 3 km. Kuva on otettu Rauduntieltä, maakunnallisesti arvokkaasta Raudun kulttuurimaisemasta. Vaihtoehtojen 1 ja 2 kuvasovitteissa ei ole merkittäviä eroja. Vertailussa kuitenkin lapojen liikkeen vaikutus hahmottuu.*





Kuva 4.14: Raudun kulttuurimaiseman rakennuskulttuurin ydinalueet sijoittuvat pääosin metsäiselle selänteelle alueen länsiosassa, Rautuntien varteen, Pohjanmaantien lähelle. Lähtenmäen pihapiiri on RKY-kohde. Lähde: Kulttuurimaisemat -kohdekortti Sastamala



Kuva 4.15. Majan pihapiiri, Raudun kulttuurimaisema.



Kuva 4.16. Raudunojan ympäristössä metsäsaarekkeet rikkovat laajaa avointa peltoalaa, joka sijoittuu metsäisien selän-  
teiden väliin. Asutus sijoittuu pääosin metsäisille selän-teille. Näkymä Rauduntieltä itään, oja risteää tien kanssa kuvan  
keskellä.



Kuva 4.17. Näkymä Pohjanmaantien ja Rauduntien risteyksestä itään. Kuvassa taustalla näkyvät rakennukset sijoittuvat  
Raudun kulttuurimaiseman arvokohteen ydinalueisiin. Metsäinen ympäristö rajoittaa näkymiä.

Noin 4,4 kilometrin etäisyydellä voimaloista länteen, Raudun kulttuurimaiseman alueella sijaitsee myös pieni RKY-alue **Lähtenmäen torppa**. Lähes koko arvoalueelle näkyy vaihtelevasti 2-6 voimalaa. Tiikinpalontieltä katseltuna torppa näkyy voimaloille päin avautuvan viljelymaiseman etualalla. Tie sijoittuu rinteeseen ja maasto laskee laakson kohdalla. Juuri torpan kohdalta Tiikinpalontieltä voimalat voivatkin näkyä varsin selkeästi arvoalueen taustalle jäävässä perinteisessä maisemassa taustametsän takaa. Koska Lähtenmäen torppa sijaitsee varsin lähellä voimaloita niiden länsipuolella, voimalat levittäytyvät maisemassa varsin laajalle alueelle. Kuin 1800-luvulle pysähtyneessä, hyvin säilyneessä ja herkässä maisemassa voimalat ovat maisemaan varsin huonosti istuva moderni ja teknologinen elementti. Koska maiseman herkkyys on suuri ja torppaa ympäröivä maisema kokee vähintään kohtalaisen, mahdollisesti suuren muutoksen, on maisemavaikutus arvoalueeseen suuri. Vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy enimmillään 6, kun vaihtoehdossa VE2 voimaloita näkyy enimmillään neljä. Vaihtoehdossa VE1 voimalat myös levittyvät laajemmalle alueelle pohjoiseen päin näin ollen vaihtoehdon maisemavaikutus on hieman suurempi kuin VE2.



Kuva 4.18. Lähteenmäen torppa, Sastamala. Lähteenmäen torppa. Kuva: MV/RHO Elias Härö 1970, Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY ([Museovirasto](#))

**Suodenniemen Putajan kivisillat ja raitti** on hyvin pienipiirteinen ja sulkeutunut alue. Näkymäalue-analyysissä raitin läheisyyteen muodostuu yksittäisiä näkymäpisteitä, mutta maiseman sulkeutuneisuuden vuoksi voimaloiden näkyminen on epätodennäköistä. Maisemavaikutusta ei ole tai se on molemmissa vaihtoehdoissa hyvin vähäistä.

Lähialueen luoteisosaan Tyrisevän ja Kaitajärven rannoille sijoittuu myös kolme **maiseman pienkohdetta**, jotka ovat paikallisesti arvokkaita. Kaavamerkintä kuvastaa ympäristöstään poikkeavia maisemallisia arvoja, jotka tulee huomioida alueen käytössä. Yhteen, Kertunsaarella sijaitsevaan kohteeseen vähäinen määrä voimaloita voi näkyä. Kohde sijaitsee 6,9 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Vaikutus jää vähäiseksi.

Etelään Vakkalan seudulle ja luoteessa Kiikoisjärven rannalle sijoittuu yleiskaavassa suojeltuja rakennuksia, jotka ovat paikallisesti arvokkaita. **Sr23** ja **sr15** jäävät näkymäalueanalyysin perusteella katveeseen. **Sr14** kohteen idän puoleiselle rakennukselle voimat saattavat hieman näkyä pellon yli, näkymäalueanalyysin perusteella vain yksi voimala. Vaikutus on kuitenkin vähäinen pistemäiselle kohteelle, joka sijaitsee noin 6,7 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole eroa.

Taulukko 4.1 Hankevaihtoehtojen vertailu ja vaikutukset lähialueen arvokohteiden maisemakuvaan.

Erittäin suuri ++++	Suuri +++	Kohtalainen ++	Vähäinen +	Ei vaikutusta	Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
------------------------	--------------	-------------------	---------------	---------------	---------------	-------------------	--------------	------------------------

#### Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön: lähialueen (0–7 kilometriä) arvokohteet

Kohde	Kohteen herkkyys		Muutoksen suuruus		Vaikutuksen merkittävyys		Perustelut
	VE1	VE2	VE1	VE2	VE1	VE2	
<b>Valtakunnallisesti merkittävät kohteet</b>							
Kokemäenjokilaakson	--(-)	--(-)	-	-	-	-	Arvoalue jatkuu välialueelle, kaukoalueelle ja edelleen yli 100 kilometrin etäisyydelle voimaloista.



Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön: lähialueen (0–7 kilometriä) arvokohteet							
Kohde	Kohteen herkkyys		Muutoksen suuruus		Vaikutuksen merkittävyys		Perustelut
	VE1	VE2	VE1	VE2	VE1	VE2	
kulttuurimaisemat (VAMA 2021)							Lähialueella sekä välialueella vaikutukset ovat pääsääntöisesti melko vähäisiä. Paikoin lähialueella voimalat voivat näkyä melko kookkainakin, mutta voimalat eivät näy kovin laajalle alueelle. Usein voimaloista näkyy vain osa paikoitellen, alueella liikkuesssa voimalat paikoitellen viihtävät maisemassa. Välialueella vaikutus on paikoin kohtalaista. Maisemassa on myös teollisia elementtejä. Vaikutus koko suureen arvoalueeseen on melko vähäinen. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa.
Lähteenmäen torppa (RKY 2009)	---	---	--(-)	--(-)	---	---	Kuin 1800-luvulle pysähtynyt torppa maisemineen on herkkyydeltään suuri. Koska torppaa ympäröivä maisema kokee vähintään kohtalaisen, mahdollisesti suuren muutoksen, on maisemavaikutus arvoalueeseen suuri. Vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy enimmillään 6, kun vaihtoehdossa VE2 voimaloita enimmillään neljä. Vaihtoehdossa VE1 voimalat myös levittyvät laajemmalle alueelle pohjoiseen päin ja näin ollen vaihtoehdon maisemavaikutus hieman on suurempi kuin VE2.
<b>Maakunnallisesti merkittävät kohteet</b>							
Vaunujoen kulttuurimaisema	--(-)	--(-)	--(-)	--(-)	--	--	Alueella on melko paljon asutusta, joihin kohdistuu maisemavaikutuksia sekä alueella ulkoillaan ja kuljetaan ohi. Alueelle muodostuu laajoja näkymäalueita, Putajantielle voimalat näkyvät melko laajalti erityisesti etelästä pohjoiseen päin liikkuesssa. Voimakkaimmillaan maiseman muutos on dominanssivyyhykkeellä. Maiseman herkkyys vaihtelee keskisuuren ja suuren välillä joutuksen vaihtelevasta etäisyydestä. Vaikutus on paikoitellen suurta, mutta monin paikoin jää vähäisemmäksi, erityisesti sillä voimalat

Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön: lähialueen (0–7 kilometriä) arvokohteet							
Kohde	Kohteen herkkyys		Muutoksen suuruus		Vaikutuksen merkittävyys		Perustelut
	VE1	VE2	VE1	VE2	VE1	VE2	
							näkyvät maisemassa vain osittain ja pienelle sektorille. Vaikutus arvoalueeseen jää kohtalaiselle tasolle. Vaihtoehdon VE1 vaikutukset ovat hieman suuremmat kuin VE2.
Raudun kulttuurimaisema	--	--	--	--	--	--	Paikoin voimalat näkyvät hyvin läheltä, paikallisesti vaikutus erityisesti asutuskohteisiin voi olla suurikin. Koska arvoalueen maisemassa on paljon metsäisiä mäki-alueita, voimalat jäävät usein ainakin osittain katveeseen. Maiseman muutoksen suuruus on yleisesti ottaen vähintään kohtalainen. Vaihtoehdoissa VE1 voimaloita näkyy kaksi enemmän kuin VE2 ja ne levittäytyvät maisemassa laajemmalle sektorille.
Suodenniemen Putajan kivisillat ja raitti	-	-	(-)	(-)	(-)	(-)	Hyvin pienipiirteinen ja sulkeutunut alue, jonka vuoksi voimaloiden näkyminen on epätodennäköistä. Maisemavaikutusta ei ole tai se on molemmissa vaihtoehdoissa hyvin vähäistä.
Muut maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet							
ma-1 Kaitajärvi	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
SR23	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
ma-1 Karjusaari	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
ma-1 Kertunsaari	-	-	-	-	-	-	Vähäinen määrä, näkymäalueanalyysin mukaan 1-3 voimaa voi näkyä kohteeseen. VE1 ja VE2 välillä ei eroa. Vaikutus maisemaan on vähäinen.
sr15	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
sr14	-	-	-	-	-	-	Voimalat saattavat hieman näkyä pellon yli, näkymäalueanalyysin perusteella vain yksi voimala. Vaikutus on vähäinen pistemäiselle kohteelle, joka sijaitsee noin 6,7 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole eroa.

## 4.5 Vaikutukset maisemaan välialueelta tarkasteltuna

Välialueena tarkastellaan aluetta, jolta on noin 7–14 kilometrin etäisyys lähimpiin tuulivoimaloihin. Etäisyyden kasvaessa voimaloiden havaittavuus heikkenee. Myös maisemaa hallitseva ominaisuus pienenee. Viimeistään noin 12 kilometrin etäisyydellä tuulivoimala ”sulautuu” ympäristöönsä. 12–14 kilometrin etäisyydellä ja sitä kauempaa tuulivoimalat näyttävät pieniltä horisontissa ja voimalan hahmottaminen on vaikeaa maiseman muiden elementtien takia. Hankevaihtoehdossa VEO voimaloiden välialueen maiseman nykytilaan ei kohdistu muutoksia.

Välialueella maisemarakenne jatkuu melko samanlaisena kuin lähialueella. Hankealueen länsipuolella sijaitseva laaksoalue peltoineen jatkuu luoteeseen ja etelään, jossa se yhdistyy Vaunujokilaakson kanssa Kokemäenjokea ympäröiväksi laaksoksi. Kokemäenjoki laaksoineen sijoittuu välialueen kaakkoisosaan ja koillis-lounaissauntaisesti. Alueelle sijoittuu myös useita järviä. Välialueen tärkeimpiä asutuskeskittymiä ovat Vammalan keskustaaajama, Äetsän kirkonkylä, Kiikka ja Kiiikoisten kirkonkylä. Alueella sijaitsee myös kyllä, loma-asutusta on erityisesti järvien rannoilla.

Välialueelle muodostuu vain vähän näkymäalueita. Laajimmat näkymäalueet ja eniten voimaloita näkyy kaakkoon Kokemäenjoelle ja sitä ympäröiville peltoalueille. Suurin osa näkymäalueista sijoittuu Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemaan, Vaunujoen kulttuurimaisemaan, Kilpijoen – Hoipolan - Tyrväänkylän kulttuurimaisemaan sekä Rautaveden kulttuurimaisemaan, joihin kohdistuvia vaikutuksia käsitellään arvoalueiden yhteydessä. Myös pohjoisessa muodostuu paikoitellen näkymäalueita järville ja peltoalueille. Länteen muodostuu vain vähän näkymäalueita, joissa näkyy yleensä vain yksi voimala. Esimerkiksi Piijoen ja Pitkäkylän peltoalueille ja maaseutuasutukseen voimalat eivät juuri näy yksittäisiä pieniä näkymäalueita ja pisteitä lukuun ottamatta. Idässä näkymäalueita muodostuu vielä vähemmän.

Voimaloiden länsipuolella sijaitseville järville voimalat eivät näy. Pohjoisessa **Korsumaanjärven** pohjoisrannalle muodostuu näkymäalue, jonne näkyy suurimmillaan enimmäismäärä voimaloita. Toennäköisesti ainakin yhdelle lomarakennukselle muodostuu näkymäyhteys voimaloille. Kuasman kiäppi-nimiselle retkeilyreitille voimalat eivät näy, mutta näkymäalueanalyysin perusteella lintutorille ja laavulle vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy viisi ja vaihtoehdossa VE2 neljä. Etäisyyttä vaihtoehdon VE2 voimaloihin on 12 kilometriä ja vaihtoehdon VE1 voimaloihin 12,7 kilometriä. Etäisyyden vuoksi voimalat eivät näy hallitsevasti maisemassa, mutta voivat olla luonnontilaisessa maisemassa kuitenkin erottuva ja maisemaan sopimattoman näköinen elementti. Erityisesti pimeällä lentoestevalot voivat näyttää häiritseviltä luonnonmaisemassa.

Pohjoisessa Nevankulmalle ja Ylitalon peltoalueille ja selänteen reunoilla sijaitseville yksittäisille asutuskohteille muodostuu näkymäalueita. Vieressä olevan **Mouhijärven** näkymäalue on myöskin melko paikallinen ja sijoittuu järven länsipuolelle. Rannalla ja saarilla on loma-asutusta. Suurin osa järven vesialueesta jää katveeseen.

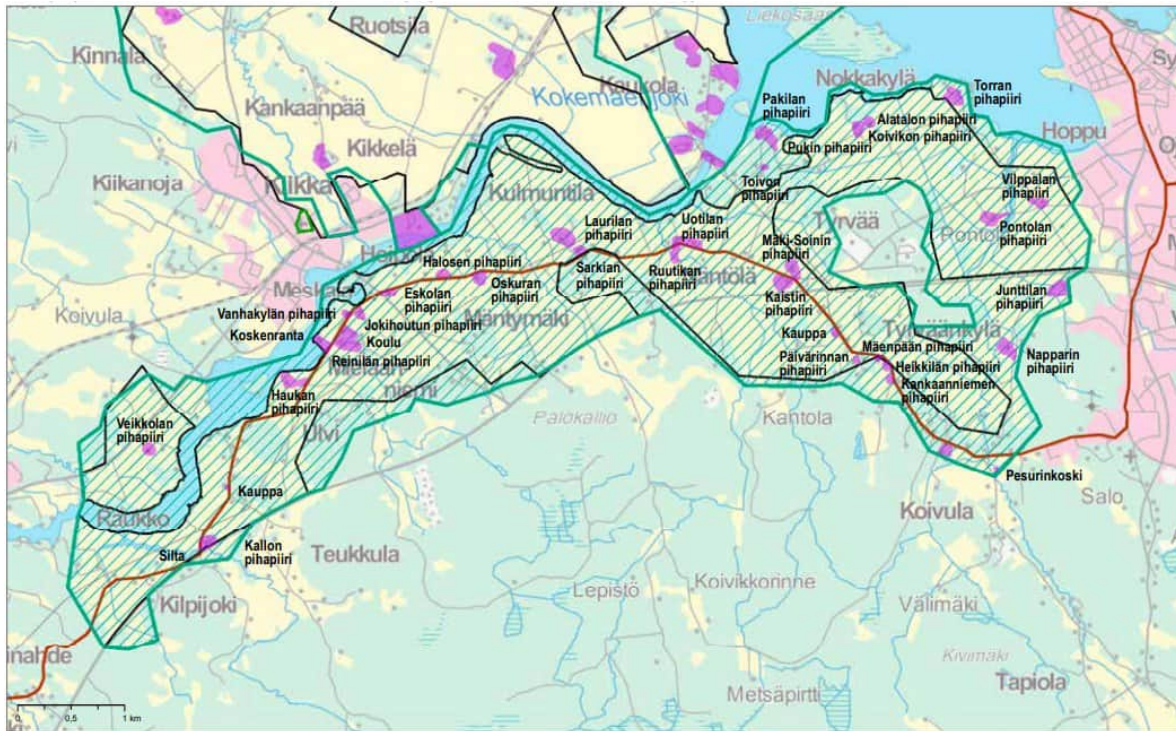
## 4.6 Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin välialueella

Välialueella 7–14 kilometrin etäisyydellä voimaloista sijaitsee kaksi valtakunnallisesti arvokasta maisema-alueita Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat sekä Rautaveden kulttuurimaisema. Lisäksi välialueelle sijoittuu kahdeksan RKY-alueita ja 21 maakunnallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa ja kulttuuriympäristöä, joista seitsemän on pistemäisiä kohteita.

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue **Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat** jatkuu välialueelle. Kokemäenjoen ympärillä on laajoja peltoalueita sekä runsaasti asutusta. Joen varren läheisyyteen sijoittuu muun muassa Kiikan taajama ja Pehula sekä muita pienempiä kyläalueita. Näkymäalueita muodostuu erityisesti Kiikan taajaman pohjoispuolelle ja Kankaanpään, Kokemäenjoen eteläpuolella sijaitseville peltoalueille sekä Liekosaaren ympärille. Suurin osa alueesta jää kuitenkin katveeseen, esimerkiksi Pehulan taajama-asutus. Kiikan taajaman pohjoispuolelle muodostuu laaja näkymäalue, johon näkyy vaihteleva määrä voimaloita. Taajama-asutus jää pitkälti metsäisen mäen eteläpuolelle katveeseen lukuun ottamatta selänteen reunoilla sijaitsevia pihapiirejä, joille todennäköisesti muodostuu näkymäyhteys voimaloille. Huittistentielle, Jokisivuntielle ja Sastamalantielle voimalat näkyvät paikoitellen. Osaan rakennuskulttuurin ydinalueista voimalat näkyvät. Kokemäenjokilaaksoon sijoittuu useiden arvoalueiden lisäksi myös mastoja, voimajohtoja, rautatie sekä voimalaitoksia. Alueella onkin runsaasti myös ajallista kerrostumaa erityisesti teollisuuden osalta, jonka vuoksi maisema kestää paremmin muutoksia. Maisemavaikutus voi olla paikallisesti kohtalaista, erityisesti joen eteläpuolella ja Kiikan pohjoispuolella. Vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy kaksi enemmän kuin VE2 alueille, joissa näkyy enimmäismäärä voimaloita. Ero ei kuitenkaan ole merkittävä, sillä voimalat näkyvät kapealla sektorilla ja jäävät osittain toistensa taakse. Vaikutus koko arvoalueeseen jää kuitenkin melko vähäiseksi.

Etelässä 10,8 kilometrin etäisyydellä voimaloista sijaitseva **Kilpijoen - Hoipolan - Tyrväänkylän kulttuurimaisema** on nykyään pitkälti valtakunnallisesti arvokasta maisema-alueita, kulttuurimaiseman aluerajaukseen kuuluu vain Tyrväänkylä. Alue on pitkälti peltoa, asutus sijoittuu pääosin selänteen ja metsäsaarekkeiden reunoille. Erityisesti itä- ja länsiosien peltoalueille muodostuu laajoja näkymäalueita, arvoalueen keskiosa jää metsäsaarekkeiden vuoksi pitkälti katveeseen. Näkymäalueista valtaosalle näkyy enimmäismäärä voimaloita, mutta voimalat näkyvät melko pienelle sektorille. Osaan rakennuskulttuurin ydinalueista voimalat näkyvät. Huittistentielle voimalat näkyvät melko laajalti vaihtelevissa määrin, mutta arvoalue jää pitkälti tien vastakkaiselle puolelle suhteessa voimaloihin. Tien vieressä kulkee myös suuri voimajohto. Etäisyys, metsäsaarekkeiden ja mäkien luoma katvevaikutus, voimaloiden sijoittuminen maisemassa melko pienelle sektorille, maisemassa jo olevat teknologiset elementit voidaan katsoa vaikutusta lieventäviksi tekijöiksi, jonka vuoksi vaikutus arvoalueeseen on korkeintaan kohtalainen. Vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy tällöin kaksi enemmän, kuin VE2, mutta ero maisemassa on käytännössä pieni, sillä kyseiset voimalat jäävät muiden voimaloiden taakse.





Kuva 4.19 Kilpijoen-Hoipolan-Tyrväänkylän kulttuurimaiseman vanha raja, nykyisin alue on osin Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemaa. Rakennuskulttuurin ydinalueet on merkitty pinkillä. Lähde: Kulttuurimaisemat - kohdekortti Sastamala

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue **Rautaveden kulttuurimaisema** sijoittuu osin välialueelle ja osin kaukoalueelle. Alueella on myös pienempiä RKY-alueita sekä useita arkeologisen perinnön ydinalueita. Rautaveden rannoilla on tiiviisti loma-asutusta sekä peltojen tuntumassa harvempaa maaseutuasutusta. Näkymäalueita muodostuu vain arvoalueen eteläosaan, suurimmat Rautaveden eteläpuolelle sekä kapeita näkymäalueita myös etelän puoleisille pelloille. Näkymäalueet sijoittuvat pääasiassa kaukoalueelle. Rantojen suurimmat näkymäalueet sijoittuvat melko puustoisille rantaosuuksille, jossa on myös muutamia asuin- ja lomarakennuksia. Vehmaanniemellä on luonnonsuojelualue sekä luontopolku, josta kuvauspisteen J havainnekuva (Kuva 4.20) on otettu. Kuvassa yhden voimalan roottori näkyy kokonaan, sekä vaihtoehdossa VE1 viiden ja VE2 neljän muun osittain puuston takaa. Tummaa taivasta vasten vaaleat voimalat erottuvat melko hyvin. Sää- ja valo-olosuhteet vaikuttavat voimaloiden näkyvyyteen, valoisalla säällä voimaloita olisi vaikea havaita. Vaihtoehdon VE2 kuvasovitteessa näkyy yksi voimala vähemmän kuin VE1 kuvasovitteessa, mutta etäisyyden vuoksi ero on vähäinen. Tampereentiellä ja Pirkanmaantiellä voimalat voivat paikoin maisemassa vilahtaa. Lielahden ja Saukon kohdilla yksittäiset voimalat voivat paikoin näkyä taustametsän takaa lomarakennusten pihapiiriin. Koska etäisyyttä voimaloihin on melko paljon ja näkymäalueita vähän, muutoksen suuruus jää vähäiseksi.



*Kuva 4.20. Havainnekuva kuvauspisteestä J tuulivoima-alueen suuntaan, voimalat ovat sijoitettu vaihtoehtoon 1 mukaisesti. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 13,3 km. Jälkimmäisessä kuvassa korostettuna voimaloiden sijainnit. Kuva on otettu Vehmaanniemen luontopolulta, valtakunnallisesti arvokkaasta maisema-alueesta Rautaveden kulttuurimaisemasta.*



*Vaihtoehdon 2 kuvasovitteessa näkyy yksi voimala vähemmän kuin vaihtoehdon 1 kuvasovitteessa, mutta etäisyyden vuoksi ero on vähäinen.*

Rautaveden läheisyydessä **Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisema** ja **Sastamalan kirkkomaisema** jäävät kokonaan katveeseen. Myös **Tyrvään vanhan kirkon maisema** jää katveeseen, mutta eteläpuolen rannoilta kirkko voi näkyä yhtäaikaisesti voimaloiden kanssa maisemassa. Kuvauspisteestä J otetussa havainnekuvassa Vehmaanniemeen näkyy kirkko, mutta näkyvyys voimaloille on melko heikko, eikä kirkko erotu maisemassa maamerkkinä. Siten niistä ei muodostu toisilleen maisemassa kilpailevaa elementtiä. Maisemavaikutus jää vähäiseksi.

Myöskään **Tyrvään rautatieasemaan** ei kohdistu maisemavaikutuksia. **Vammalan keskusta** jää taa-jaman puuston ja rakennusten vuoksi todennäköisesti katveeseen. Länsipuolen rannoille voimalat näkyvät näkymäalueanalyysin perusteella vaihtelevasti. **Tyrvään kirkon** (RKY-alue nimeltä **Vammalan kirkko**) hautausmaalta otetussa havainnekuvassa H (Kuva 4.21) voimalat jäävät puuston taakse katveeseen, eikä niitä näy kuvauspisteeseen. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole eroa. Mikäli voimalat paikoin näkyvät Vammalan keskustan rantaan, vaikutus jää hyvin vähäiseksi.





*Kuva 4.21. Havainnekuva kuvauspisteestä H tuulivoima-alueen suuntaan, voimalat ovat sijoiteltu vaihtoehdon 1 mukaisesti. Jälkimmäisessä kuvassa korostettuna voimaloiden sijainnit. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 9,3 km. Kuva on otettu Tyrvään hautausmaan rannalta. Vaihtoehtojen 1 ja 2 kuvasovitteissa ei ole eroja.*

Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema **Jaaran kulttuurimaisema** sijoittuu lähimmillään 6,9 kilometrin etäisyydelle voimaloista luoteeseen, mutta alue on pitkälti välialueella. Arvoalue on maisematiloiltaan ja maastonmuodoiltaan hyvin vaihteleva ja pienipiirteinen, metsäisten mäkien ja saarekkeiden väliin sijoittuu erikokoisia, lähinnä pienehköjä peltoalueita. Tämän vuoksi alueelle ei juuri muodostu näkymäalueita – molemmissa vaihtoehdoissa alueelle muodostuu vain yksittäisiä näkömääpisteitä, joissa näkyy yksi voimala. Maisemavaikutus jää hyvin vähäiseksi molemmissa vaihtoehdoissa.





rinteen eteläpuolella ja kirkkoa ja hautausmaata ympäröi puusto siten, että todennäköisesti voimaloita ei alueelle näy juuri lainkaan. Vaikutus alueelle jää vähäiseksi. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa.

**Kauvatsanjoen kulttuurimaisema välillä Rutuna-Lievikoski** on maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö, joka sijoittuu lähimmillään 11,4 kilometrin etäisyydelle voimaloista lounaaseen. Noin kaksikolmasosa arvoalueesta sijoittuu kaukoalueen puolelle. Voimalat näkyvät vain arvoalueen luoteisosaan melko yhtenäiselle alueelle: Lähteenmäen koulutielle välillä Kauvatsankylä-Kossila, sekä Kinkuntielle Kauvatsantien risteyksestä Uusi-Kinkulle asti. Alue sijoittuu kaukoalueelle noin 15 kilometrin etäisyydelle voimaloista. VE2 vaihtoehdossa näkyy pääsääntöisesti 3-5 voimalaa ja VE1 4-7 voimalaa. VE1 vaihtoehdossa voimalat levittäytyvät hieman laajemmalle alueelle maisemassa pohjoiseen päin. Kuvauspisteestä C (Kuva 4.24) otetussa havainnekuvassa voimalat eivät juuri ole havaittavissa etäisyyden vuoksi, vaikka panoraamakuvasta nähdään, että voimaloiden lavat ulottuvat näkymään hieman puuston yli. Sää- ja valo-olosuhteista riippuen voimalat voivat jäädä kokonaan näkymättä, tai erottua hieman puuston takaa. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 kuvissa ei ole havaittavaa eroa. Etäisyyden ja vähäisen näkyvyyden vuoksi vaikutus jää hyvin vähäiseksi.







*Kuva 4.24. Havainnekuva kuvauspisteestä C tuulivoima-alueen suuntaan, voimalat ovat sijoitettu vaihtoehdon 1 mukaisesti. Jälkimmäisessä kuvassa korostettuna voimaloiden sijainnit. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 15 km. Kuva on otettu Kauvatsantieltä, jonne sijoittuu valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat sekä maakunnallisesti arvokas Kauvatsanjoen kulttuurimaisema välillä Rutuna-Lievikoski. Vaihtoehtojen 1 ja 2 kuvasovitteissa ei ole merkittäviä eroja.*

Kauvatsaan osin samalle alueelle väli- ja kaukoalueen rajalle sijoittuu myös päällekkäin arvoalueet **Kauvatsan kirkonseutu, Kauvatsan kirkon seutu, Kauvatsan pappila, Kauvatsan kirkko ja Yttilän kylä**. Alueelle ei muodostu näkymäalueita eikä maisemavaikutusta selänteen luoman katveen vuoksi. Voimalat eivät myöskään muodostu kirkon kanssa kilpailevaksi maamerkiksi, sillä kirkko näkyy vain hyvin paikallisesti lähialueelle, eikä voimalat näy yhtäaikaisesti maisemassa. Myöskään lähellä sijaitseville **Lievikosken kylälle** ja **Sääkskoskelle** voimalat eivät näy.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristökohde **Kiikoisten kirkko** sijaitsee 7,8 kilometrin etäisyydellä voimaloista luoteeseen. Näkymäalueanalyysin perusteella paikoitellen jopa enimmäismäärä voimaloita näkyy kirkon ja hautausmaan pihapiiriin, osa myös kirkolle. Kiikoisten kirkko ei juuri näy maisemassa, sillä Kiikoistentien ympäristössä metsäsaarekkeet, puusto ja rakennukset estävät näkymien muodostumisen. Tämän vuoksi voimalat eivät muodostu maisemassa kilpailevaksi elementiksi kirkon kanssa. Kirkon pihapiirissä ja hautausmaalla voimalat näkyvät hieman lähinnä rannan tuntumasta havainnekuvan G (Kuva 4.6) mukaisesti, sillä kasvillisuus peittää voimaloille päin avautuvia maisemia. Muutoksen suuruus jää vähäiseksi, ero vaihtoehdon VE1 ja VE2 välillä on pieni.



*Kuva 4.25 Kiikoisten kirkko Kiikoistenjärven länsirannalla, kirkon pysäköintialueelta katsoen. Kiikoistentie on kuvarajauksen ulkopuolella oikealla. Kiikoistenjärvi näkyy vasemmalla puiden takaa. Järvi ja myös tuulivoimalat järven itäpuolella jäävät Kiikoistentieltä ja osa kirkon ympäristöstäkin täysin puiden katveeseen. Hautausmaan alue laskee järveä päin, josta näkymät avautuvat järven yli puuston välistä.*

**Tervahaudan kulttuurimaisema** sijoittuu lähimmillään 8,2 kilometrin etäisyydelle voimaloista luoteeseen. Näkymäalueita muodostuu pohjoisosaan sekä eteläkärkeen. Voimaloita näkyy vaihteleva määrä, pääsääntöisesti vain 1-4, yksittäisiin pisteisiin jopa kaikki. Vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy paikoin enemmän ja näkymäalue ulottuu hieman laajemmalle alueelle. Voimalat voivat näkymäalueanalyysin perusteella hieman näkyä rakennuskulttuurin ydinalueille koulun pihaan, museolle ja Venesmäen pihapiiriin. Porintielle ja pohjanmaantielle voi voimaloita näkyä vähäisesti, Kiikoistentielle vain yksittäisiin pisteisiin. Vaikutus jää vähäisen näkyvyyden vuoksi melko vähäiseksi.

Pohjoisessa, koillisessa ja idässä näkymäalueita muodostuu vain hyvin vähän. **Suodenniemen kulttuurimaisema** sijoittuu lähimmillään 8,6 kilometrin etäisyydelle VE2 voimaloista 9,7 kilometrin etäisyydelle VE1 voimaloista ja jatkuu kaukoalueelle. Arvoalueen järville ja peltoalueille muodostuu pieneköjä näkymäalueita, joissa näkyy vaihteleva määrä voimaloita. Alueella sijaitsee myös arkeologisen perinnön ydinalue, jonne muodostuu pieniä näkymäalueita. Kuvauspisteestä I (Kuva 4.26) otetussa havainnekuvassa vaihtoehdossa VE1 viiden voimalan roottorit ja osa tornista näkyvät puuston takaa. Vaihtoehdossa VE2 voimaloita näkyy kaksi vähemmän. Voimalat muodostavat usean voimalan rivin. Etäisyyden vuoksi voimalat kuitenkin näkyvät maisemassa melko kaukana. Sää- ja valo-olosuhteet vaikuttavat voimaloiden näkyvyyteen, havainnekuvassa voimaloiden varjopuoli erottuu selkeästi vaaleaa taivasta vasten. Koska etäisyyttä on melko paljon ja näkymäalueita muodostuu alueelle suhteellisen vähän, kulttuurimaiseman muutos jää melko vähäiseksi. Vaihtoehdon VE1 maisemavaikutus on hieman suurempi kuin vaihtoehdon VE2.







*Kuva 4.26. Havainnekuva kuvauspisteestä I tuulivoima-alueen suuntaan, voimalat ovat sijoitettu vaihtoehdon 1 mukaisesti. Jälkimmäisessä kuvassa korostettuna voimaloiden sijainnit. Etäisyys lähimpään voimalaan on noin 13,3 km. Kuva on otettu Suodennimentien sillalta, maakunnallisesti arvokkaasta Suodenniemen kulttuurimaisemasta. Vaihtoehdon 2 kuvasovitteessa voimaloita näkyy kaksi vähemmän kuin vaihtoehdon 1 kuvassa, mutta etäisyyden vuoksi ero on melko vähäinen.*

Koillisessa sijaitsee **Eskolan ja Tervämäen kylät** sekä sen ympärillä **Mouhijärven kirkonseudun ja Tupurlanjärven kulttuurimaisema**, joka jatkuu välialueelta kaukoalueelle. Alueella sijaitsee myös arkeologisen perinnön ydinalueita. Näkymäalueanalyysin mukaan alueelle muodostuu vain pieniä näkymäalueita, joihin näkyy vähäisesti voimaloita, eniten Mouhijärven vanhan kirkon alueelle. Paikoin voimalat voivat muuttaa maisemaa, mutta etäisyyden ja voimaloiden vähäisen näkyvyyden vuoksi vaikutukset arvoalueeseen jäävät vähäiseksi molemmissa vaihtoehdoissa. Eskolan ja Tervämäen kylien alueelle näkymäalueita muodostuu vain mäkien huipulle, mutta todennäköisesti puusto ja rakennukset estävät näkymien muodostumisen. Maisemavaikutusta ei muodostu tai se jää vähäiseksi.

Maakunnallisesti merkittävälle kulttuuriympäristökohteille **Piijoen sillalle, Salomaan torpalle, Kii-koisten pappilaan ja Huhdanpään torpalle** voimalat eivät näkymäalueanalyysin perusteella näy, eikä siten maisemavaikutusta todennäköisesti muodostu. Myöskin väli- ja kaukoalueen rajalle sijoitettavaan RKY-alueeseen **Kokemäenjoen voimalaitokset, Äetsän voimalaitos** ja maakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöalueeseen **Äetsän tehtaot ja voimalaitokset** jäävät katveeseen. Kaksi

yksittäistä yhden voimalan näkymäpistettä muodostuu etelärannalle. Maisemavaikutusta ei muodostu tai se jää hyvin vähäiseksi. **Karkun kirkko** sijoittuu aivan välialueen reunalle, suurimmaksi osin kaukoalueelle. Maisemavaikutusta ei muodostu alueelle.

Välialueella sijaitsevat **arkeologisen perinnön ydinalueet** eivät pääosin ole maisemallisesti herkkiä, sillä ydinalueiden muinaisjäännökset eivät ole maisemassa kovin erottuvia elementtejä. Poikkeuksia ovat Tyrvään kirkon ja Sastamalan kirkonalueet ja Suodenniemi / Pohjakylä, joihin kuuluu myös kirkkoja, jotka erottuvat maisemassa maamerkkeinä. Sastamalan kirkolle ei muodostu ollenkaan maisemavaikutuksia. Muille ydinalueille vaikutukset ovat vähäisiä – näkymäalueita muodostuu melko vähän eivätkä ne sijoitu maisemaan siten, että vähentäisivät alueiden arvoa.

Taulukko 4.2 Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 vaikutukset välialueen arvokohteiden maisemakuvaan.

Erittäin suuri ++++	Suuri +++	Kohtalainen ++	Vähäinen +	Ei vaikutusta	Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
------------------------	--------------	-------------------	---------------	---------------	---------------	-------------------	--------------	------------------------

Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön: välialueen (7–14 kilometriä) arvokohteet							
Kohde	Kohteen herkkyys		Muutoksen suuruus		Vaikutuksen merkittävyys		Perustelut
	VE1	VE2	VE1	VE2	VE1	VE2	
<b>Valtakunnallisesti merkittävät kohteet</b>							
Rautaveden kulttuurimaisema (VAMA 2021)	--	--	-	-	-	-	Rautaveden kulttuurimaisema sijoittuu osin välialueelle ja osin kaukoalueelle. Näkymäalueita muodostuu vain arvoalueen eteläosaan, pääosin kaukoalueelle. Rantojen suurimmat näkymäalueet sijoittuvat melko puustoisille rantaosuksille, jossa on myös muutamia asuin- ja lomarakennuksia. Vehmaanniemeltä otetusta havainnekuvassa voimalat erottuvat melko hyvin hyvin tummaa taivasta vasten, valoisalla säällä niitä voisi olla vaikea huomata. Tampereentiellä ja Pirkanmaantiellä voimalat voivat paikoin maisemassa vilahtaa. Lieulahden ja Saukon kohdilla yksittäiset voimalat voivat paikoin näkyä taustametsän takaa lomarakennusten pihapiiriin. Koska etäisyyttä voimaloihin on melko paljon ja näkymäalueita vähän, maisemavaikutus jää vähäiseksi.
Tyrvään rautatieasema (RKY 2009)	-	-					Sijaitsee sulkeutuneessa maisemassa. Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Kokemäenjoen voimalaitokset, Tyrvään voimalaitos (RKY 2009)	-	-	-	-	-	-	Voimalaitoksen ympäristöön kuuluu jo teknologisia elementtejä. Molemmilla vaihtoehdoissa 1-3 voimalaa voivat näkyä alueelle yksittäisiin pisteisiin, eikä tällöinkään häiritse maisemassa olevien teknologisten



Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön: välialueen (7–14 kilometriä) arvokohteet							
Kohde	Kohteen herkkyys		Muutoksen suuruus		Vaikutuksen merkittävyys		Perustelut
	VE1	VE2	VE1	VE2	VE1	VE2	
							elementtien vuoksi. Maisemavaikutus jää hyvin vähäiseksi.
Vammalan kirkko (RKY 2009)	--	--					Alue jää pitkälti katveeseen. Hautausmaan rannalle voimat näkyvät näkymäalueanalyysin perusteella hieman, mutta havainnekuvasssa H voimat eivät näy. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole eroa. Maisemavaikutusta ei muodostu.
Tyrvään vanhan kirkon maisema (RKY 2009)	--	--	-	-	-	-	Tyrvään vanhan kirkon maisema jää katveeseen. Kuvauspisteestä J otetussa havainnekuvasssa näkyvyys voimaloille on melko heikko, eikä kirkko erotu maisemassa merkittävänä maamerkinä, joten siten niistä ei muodostu toisilleen maisemassa kilpailevaa elementtiä. Maisemavaikutus jää vähäiseksi. VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa.
Sastamalan kirkkomaisema (RKY 2009)	--	--					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Eskolan ja Tervämäen kylät (RKY 2009)	--	--	(-)	(-)	(-)	(-)	Eskolan ja Tervämäen kylien alueelle näkymäalueita muodostuu vain mäkien huipulle, mutta todennäköisesti puusto ja rakennukset estävät näkymien muodostumisen. Maisemavaikutusta ei synny tai se jää vähäiseksi. VE1 ja VE2 välillä ei ole eroa.
Kauvatsan kirkonseutu (RKY 2009)	--	--					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Kokemäenjoen voimalaitokset, Äetsän voimalaitos (RKY 2009)	-	-	(-)	(-)	(-)	(-)	Yksi yhden voimalan näkymäpiste muodostuu etelärannalle. Maisemavaikutusta ei muodostu tai se jää hyvin vähäiseksi. VE1 ja VE2 välillä ei ole eroa.
<b>Maakunnallisesti merkittävät kohteet</b>							
Jaaran kulttuurimaisema	--	--	-	-	-	-	Arvoalue on maisematiloiltaan ja maastonmuodoiltaan hyvin vaihteleva ja pieni-irteinen. Tämän vuoksi alueelle ei juuri muodostu näkymäalueita. Maisemavaikutus jää hyvin vähäiseksi, VE1 ja VE2 välillä ei merkittävää eroa.
Kiikoisten kirkko (MRKY kohde)	--	--	-	-	-	-	Kiikoisten kirkko ei juuri näy maisemassa metsäsaarekkeiden, puuston ja rakennusten vuoksi. Voimat eivät muodostu maisemassa

Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön: välialueen (7–14 kilometriä) arvokohteet							
Kohde	Kohteen herkkyys		Muutoksen suuruus		Vaikutuksen merkittävyys		Perustelut
	VE1	VE2	VE1	VE2	VE1	VE2	
							kilpailevaksi elementiksi kirkon kanssa. Kirkon pihapiirissä ja hautausmaalla voimat näkyvät lähinnä rannan tuntumasta, sillä kasvillisuus peittää voimaloille päin avautuvia maisemia. Vaikutus jää vähäiseksi, vaihtoehdon VE1 vaikutus hieman suurempi kuin VE2.
Tervahaudan kulttuurimaisema (MKM-alue)	--	--	-	-	-	-	Näkymäalueita muodostuu pohjoisosaan sekä eteläkärkeen. Voimaloita näkyy vaihteleva määrä. Vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy paikoin enemmän ja näkymäalue ulottuu hieman laajemmalle alueelle. Voimat voivat näkymäalueanalyysin perusteella jonkin verran näkyä rakennuskulttuurin ydinalueille. Vaikutus jää kuitenkin melko vähäiseksi, sillä näkyvyyttä on vähän.
Kiikan kirkon ympäristö ja raitti (MRKY alue)	--	--	-	-	-	-	Alueen maisema on pääosin melko sulkeutunutta, jonka vuoksi voimat eivät käytännössä juuri näy alueelle. Kiikan kirkko sijaitsee pienen rinteen eteläpuolella ja kirkkoa ja hautausmaata ympäröi puusto siten, että todennäköisesti voimaloita ei alueelle näy juuri lainkaan. Vaikutus alueelle jää vähäiseksi. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa.
Suodenniemen kulttuurimaisema (MKM-alue)	--	--	-	-	-	-	Arvoalueen järville ja peltoalueille muodostuu pienehköjä näkymäalueita, joissa näkyy vaihteleva määrä voimaloita. Etäisyyden vuoksi voimat kuitenkin näkyvät maisemassa melko kaukana. Koska etäisyyttä on melko paljon ja näkymäalueita muodostuu alueelle suhteellisen vähän, kulttuurimaiseman muutos jää vähäiseksi. Vaihtoehdon VE1 maisemavaikutus on hieman suurempi kuin vaihtoehdon VE2.
Vammalan keskusta (MRKY alue)	--	--	(-)	(-)	(-)	(-)	Vammalan keskusta jää taajaman puuston ja rakennusten vuoksi todennäköisesti katveeseen. Länsipuolen rannoille voimat näkyvät näkymäalueanalyysin perusteella vaihtelevasti, mutta havainnekuvasssa H voimat eivät näy. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole eroa. Mikäli voimat paikoin

Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön: välialueen (7–14 kilometriä) arvokohteet							
Kohde	Kohteen herkkyys		Muutoksen suuruus		Vaikutuksen merkittävyys		Perustelut
	VE1	VE2	VE1	VE2	VE1	VE2	
							näkyvät alueille, vaikutus Vammalan keskustan taajamaan jää hyvin vähäiseksi.
Piilijoen silta (MRKY-kohde)	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Mouhijärven kirkonseudun ja Tupurlanjärven kulttuurimaisema (MKM-alue)	--	--	-	-	-	-	Näkymäalueanalyysin mukaan alueelle muodostuu vain pieniä näkymäalueita, joihin näkyy vähäisesti voimaloita, eniten Mouhijärven vanhan kirkon alueelle. Paikoin voimat voivat muuttaa maisemaa, mutta etäisyyden ja voimaloiden vähäisen näkyvyyden vuoksi vaikutukset arvoalueeseen jäävät vähäiseksi. VE1 vaikutus on hieman suurempi kuin VE2.
Rautaveden länsirannan kirkkojen kulttuurimaisema (MKM-alue)	--	--					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Salomaan torppa (MRKY-kohde)	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Kilpijoen - Hoipolan - Tyrväänkylän kulttuurimaisema (MKM-alue)	-(-)	-(-)	--	--	--	--	Alueelle muodostuu melko laajoja näkymäalueita ja näkyy useita voimaloita, tosin melko kapealla sektorilla. Suuri osa asutuksesta jää katveeseen. Etäisyys, metsäsaarekkeiden ja mäkien luoma katvevaikutus sekä maisemassa jo olevat teknologiset elementit voidaan katsoa vaikutusta lieventäviksi tekijöiksi, jonka vuoksi vaikutus arvoalueeseen on korkeintaan kohtalainen. Vaihtoehdossa VE1 voimaloita näkyy kaksi enemmän kuin VE2, mutta ero maisemassa on pieni, sillä kyseiset voimat jäävät muiden voimaloiden taakse.
Kiikoisten pappila (MRKY-kohde)	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Kauvatsanjoen kulttuurimaisema välillä Rutuna-Lievikoski (MRKY)	--	--	-	-	-	-	Noin kaksikolmasosaa arvoalueesta sijoittuu kaukoalueen puolelle. Voimat näkyvät vain arvoalueen luoteisosaan melko yhtenäiselle alueelle. Kuvauspisteestä C otetussa havainnekuvassa voimat eivät juuri ole havaittavissa etäisyyden vuoksi. Sää- ja valo-olosuhteista riippuen voimat voivat jäädä



Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön: välialueen (7–14 kilometriä) arvokohteet							
Kohde	Kohteen herkkyys		Muutoksen suuruus		Vaikutuksen merkittävyys		Perustelut
	VE1	VE2	VE1	VE2	VE1	VE2	
							kokonaan näkymättä, tai erottua hieman puuston takaa. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 kuvissa ei ole havaittavaa eroa. Etäisyyden ja vähäisen näkyvyyden vuoksi vaikutus jää hyvin vähäiseksi.
Äetsän tehtaات ja voimalaitokset (MRKY alue)	-	-	(-)	(-)	(-)	(-)	Sijaitsee välialueen ja kaukoalueen rajalla. Kaksi yksittäistä yhden voimalan näkymäpistettä muodostuu etelärannalle. Maisemavaikutus jää hyvin vähäiseksi.
Sääkskoski, Kauvatsa (MRKY)	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Lievikosken kylä, Kauvatsa (MRKY)	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Yltilän kylä, Kauvatsa (MRKY)	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Huhdanpään torppa (MRKY kohde)	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Karkun kirkko, emäntäkoulun ja Riipilänjärven huviloiden ympäristö (MRKY alue)	-	-					Arvoalue sijoittuu pitkälti kaukoalueelle. Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Kauvatsan pappila, Kauvatsa (MRKY kohde)	-	-					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
Kauvatsan kirkko, Kauvatsa (MRKY kohde)	--	--					Näkymäyhteyttä voimaloille ei muodostu.
<b>Muut maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet</b>							
Suodenniemi / Pohjakylä	--	--	-	-	-	-	Sijoittuu enimmäkseen kaukoalueelle. Muodostuu vain vähäisesti näkymäpisteitä. Vaikutus jää vähäiseksi.
Sastamalan kirkon alue	--	--					Sastamalan kirkko myös maisemallisesti merkittävä. Näkymäalueita voimaloille ei muodostu.
Tyrvään kirkon alue	--	--	-	-	-	-	Tyrvään vanha kirkko myös maisemallisesti merkittävä. Pieniä näkymäalueita muodostuu lähinnä Kokemäenjoelle, ei muinaisjäännösalueille. Vaikutus jää hyvin vähäiseksi.
Kaukola	-	-	-	-	-	-	Ei tiedossa maisemallisesti herkkiä piirteitä. Näkymäalueita

Tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön: välialueen (7–14 kilometriä) arvokohteet							
Kohde	Kohteen herkkyys		Muutoksen suuruus		Vaikutuksen merkittävyys		Perustelut
	VE1	VE2	VE1	VE2	VE1	VE2	
							muodostuu lähinnä Kokemäenjoelle, muinaisjäännösalueille ei juurikaan. Vaikutukset jäävät vähäisiksi.
Kiiikka / Kulumuntila	-	-	-	-	-	-	Ei tiedossa maisemallisesti herkkiä piirteitä. Avoalueille muodostuu jonkin verran näkymäalueita, jonne näkyy vaihteleva määrä voimaloita. Voimalat eivät kuitenkaan hallitse maisemaa. Vaikutus jää vähäiseksi.
Äetsänmäki / Antinahde	-	-	-	-	-	-	Ei tiedossa maisemallisesti herkkiä piirteitä. Arvoalue sijoittuu puolitain kaukoalueelle ja paikoitellen alueelle muodostuu vain vähän näkymäpisteitä. Vaikutus on vähäinen.

#### 4.7 Vaikutukset maisemaan kaukoalueelta tarkasteltuna

Kaukoalueena tarkastellaan aluetta, jolta on noin 14–25 kilometrin etäisyys lähimpiin tuulivoimaloihin. Mitä kauemmas hankealueesta mennään, sitä vähemmän voimaloilla on näkyessään vaikutusta maisemaan. Lisäksi pihapuuston ja muun kasvillisuuden ja rakennusten paikallinen estevaikutus voimistuu ja voimalat näkyvät suppeammalle alueelle, kuin vastaavassa maisemassa lähempänä sijaitsevat voimalat näkyisivät.

Hankevaihtoehdossa VE0 voimaloiden kaukoalueen maiseman nykytilaan ei kohdistu muutoksia tai vaikutuksia. Hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 voimaloita näkyy kaukoalueella lähinnä laajoille yhtenäisille pelloille sekä järvien rannoille. Kun etäisyyttä alkaa olla noin 15 kilometriä, tarvitaan kirkas ilma, jotta näkyminen ylipäättänsä olisi mahdollista. Yli 15 kilometrin etäisyydellä voimaloita ei voi havaita enää paljaalla silmällä. Todennäköisempää on lentoestevalojen näkyminen pimeällä. Siltä osin, kun vaikutuksia on, ovat ne pääasiassa vähäisiä.

Kaukoalueelle sijoittuu melko suuria avoalueita, kuten Sääksjärvi, Karhijärvi, Rautavesi ja Kulovesi, sekä suuria peltoalueita erityisesti Kokemäenjoen ympärillä. Näkymäalueita kaukoalueella muodostuu kuitenkin varsin vähän – lähinnä Huittisten pohjoisosaan, Kauvatsaan, Karhijärvelle ja Sääksjärvelle. Karhijärven pohjoisrannalle, Kauvatsaan ja Huitisten pohjoisosaan sijoittuu myös arvoalueita, joten niihin kohdistuvia maisemavaikutuksia käsitellään myöhemmin.

**Sääksjärvi** on yli seitsemän kilometriä leveä järviolue, jonne kaikki voimalat näkyvät jo noin kahden kilometrin etäisyydellä itärannasta. Näkymäalueet sijoittuvat noin 15-21 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Järven rannalla on runsaasti erityisesti loma-asutusta, myös jonkin verran asuinrakennuksia. Voimaloiden näkyvyyttä länsirannalle rajoittaa kuitenkin voimakkaasti metsäiset saaret. Paikoitellen kaikki voimalat näkyvät rantaan ja loma-asutuskohteille, paikoin vain osa. Suurin maisemavaikutus kohdistuukin järven saarien länsipuolella sijaitseviin loma-asutuskohteisiin.

Keskellä järveä voimalat voivat pitkän avoalueen vuoksi näkyä kaukana lähes koko pituudeltaan. Lännestä päin tarkasteltuna voimalat näkyvät maisemassa melko leveälle sektorille, mutta maisemaan jää silti reilusti alueita, joissa vimaloita ei näy. Erityisesti pimeään aikaan lentoestevalot voivat erottua selkeästi maisemassa. Vaikutus maisemaan voi olla paikoin kohtalainen. Vaihtoehdon VE1 vaikutukset ovat hieman suuremmat kuin VE2.

#### 4.8 Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin kaukoalueella

Suunniteltujen voimaloiden kaukoalueella sijaitsee yhdeksän valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä: Emil Danielssonin erämaa-ateljee, Karkun taajama, Lavian kirkonkylän raitti, Hämeenkaan- ja Kyrönkankaantie, Salokunnan kirkko, Kaltsilan, Uudenkylän ja Vanhankylän viljelymaisema, Nanhian kylä, Raijalan kylä, Huittisten kirkko ja sen ympäristö ja yksi valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vihteljärven vesireitin ja Riikonlahden kulttuurimaisemat. Lisäksi alueelle sijoittuu maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä ja kulttuurimaisemia 35. Hankevaihtoehdossa VE0 voimaloiden kaukoalueen maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueille ja -kohteille ei kohdistu muutoksia tai vaikutuksia.

Karhiniemen sunnalle **Kokemäenjokilaakson kulttuurimaiseman** alueen pelloille ja joelle sijoittuu näkymäalueanalyysin mukaan paikoitellen näkymäalueita, joissa voimaloita näkyy vaihteleva määrä. Alueella on myös muita arvoalueita, kuten **Karhiniementie** ja **Lauhan kulttuurimaisema**. Etäisyyden vuoksi voimalat eivät kuitenkaan todennäköisesti hahmotu maisemassa ja mikäli esimerkiksi pimeällä näkyvät, vaikutus on vähäistä.

Lounaassa Kauvatsan ja Kokemäen suunnalla useita arvoalueita. Näkyy vain **Ahvenuksen kylään** ja **Kauvatsankylään**. Ahvenuksen kylään muodostuu vain vähän näkymäalueita kyläalueelle siten, että todennäköisesti pihakasvillisuuden ja rakennusten vuoksi voimalat eivät ole lainkaan havaittavissa. Kauvatsan kylään muodostuu melko laajoja näkymäalueita, paikoin kaikki voimalat näkyvät. Havainnekuvan C perusteella näkyvyys Lähteenmäen koulutielle on kuitenkin hyvin heikkoa etäisyyden vuoksi. Vaikutus jää vähäiseksi.

Huittisten taajaman läheisyydessä sijaitsee useita arvoalueita. Näkymäalueanalyysin perusteella voimalat näkyvät hieman **Nanhian kulttuurimaisemaan**, jossa maisemavaikutus jää kuitenkin hyvin vähäiseksi etäisyyden ja vähäisen näkyvyyden vuoksi. Myös Huittisten taajamassa sijaitseviin arvoalueisiin muodostuu näkymäalueanalyysin perusteella vähäisesti näkymäalueita, mutta todennäköisesti taajama rakennukset ja kasvillisuus estävät näkymäyhteyden muodostumisen voimaloille.

Pohjoisessa Karhijärven läheisyyteen Porissa sijoittuu useita arvoalueita. Karhijärven pohjoispuolelle muodostuu paikoin laajojakin näkymäalueita, joille näkyy pääsääntöisesti suurin osa voimaloista. Näkymäalueita muodostuu valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle nimeltä **Vihteljärven vesireitin ja Riikonlahden kulttuurimaisemat** sekä maakunnallisesti arvokkaille kulttuuriympäristöille **Riikonlahden kulttuurimaisema** ja **Nokkamaan kulttuurimaisema**. Järvellä veneillessä erityisesti pimeällä voimaloiden lentoestevalot voivat erottua maisemassa selkeästikin. Järven pohjoisranta on kuitenkin hyvin puustoinen ja luonnontilainen, eikä näkymäalueita juuri muodostu

järven läheisyydessä kulkeville teille tai asutuskohteisiin. Järven yli peltoalueille muodostuvat näkymäalueet ovat pääosin varsin kapeita. Susiniemessä metsäisen mäen reunalla sijaitseville asuinrakennuksille voi näkyä paikoin jopa kaikki voimalat. Etäisyyden ja rannan puustoisuuden vuoksi vaikutukset arvoalueille ovat kuitenkin vähäiset.

Muihin kaukoalueen pohjois- ja itäosan arvoalueisiin ei juuri muodostu näkymäalueita. Yksittäisiä voimaloita näkyy Rautaveden kulttuurimaisemaan sekä Mouhijärven kirkonseudun ja Tupurlanjärven kulttuurimaisemaan, jotka käsiteltiin välialueen arvoalueiden yhteydessä.

## 4.9 Vaikutukset maisemaan teoreettiselta maksiminäkyvyysalueelta tarkasteltuna

Teoreettisena maksiminäkyvyysalueena tarkastellaan aluetta, jolta on noin 25–30 kilometrin etäisyys lähimpiin tuulivoimaloihin. Tällä etäisyydellä avoimen maisematilan on oltava todella laaja tai tarkastelupisteen selvästi ympäristöään korkeammalla, jotta voimaloiden suuntaan muodostuisi esteetön näköyhteys.

Hankevaihtoehdossa VE0 voimaloiden teoreettisella maksiminäkyvyysalueella maiseman nykytilaan tai maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteille ei kohdistu muutoksia tai vaikutuksia. Vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 teoreettisella maksiminäkyvyysalueella muodostuu vain pieniä pitkänomaisia näkymäalueita etelään ja lounaaseen sekä luoteeseen. Näille alueille sijoittuu **Vihelijärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat, Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat ja Raijalan kylä**. Koska näkymäalueet ovat pieniä ja rikkonaisia, voimalat eivät todennäköisesti ole juuri havaittavissa paljain silmin. Pimeällä lehtoestevalot saattavat teoriassa hieman erottua, mutta etäisyyttä on kuitenkin niin paljon, että valot ”hukkuvat” muiden valonlähteiden joukkoon. Vaikutukset teoreettisella maksiminäkyvyysalueella jäävät hyvin vähäisiksi ja pääosin niitä ei ole lainkaan.

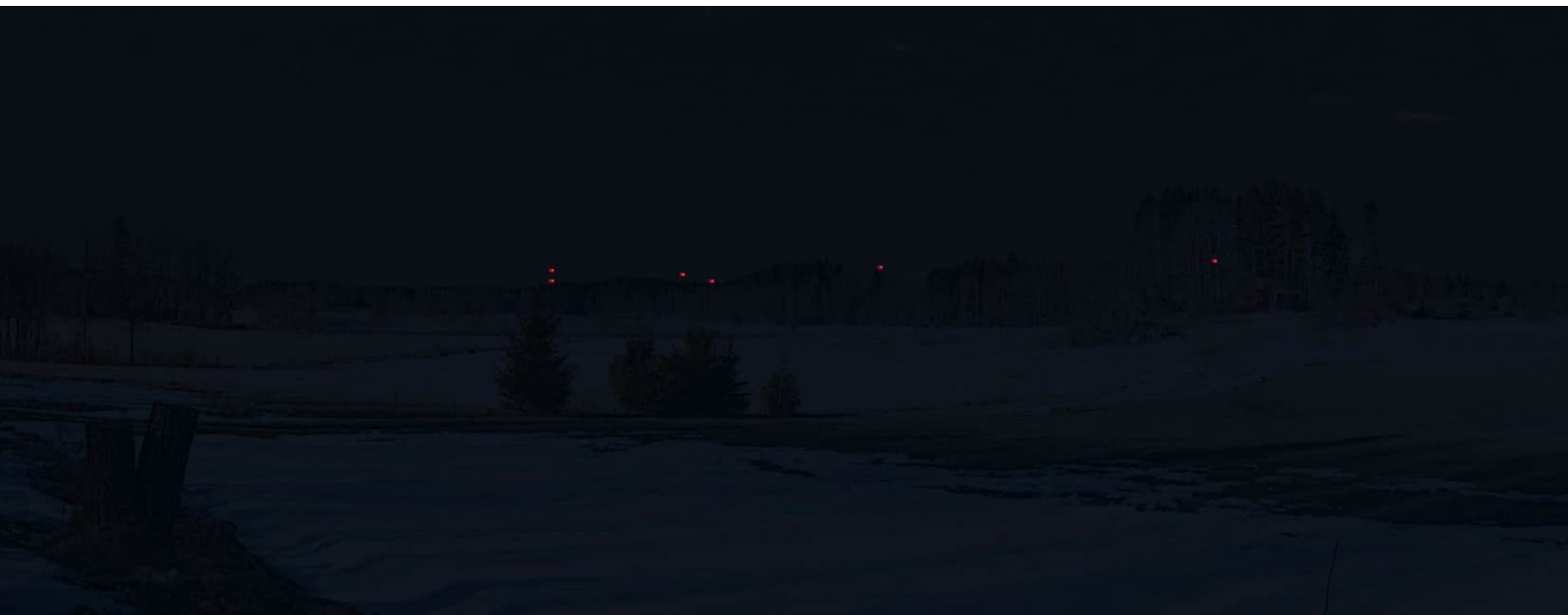
## 4.10 Lentoestevalojen vaikutusten arviointi ja merkittävyys

Tuulivoimaloihin tulee asentaa lentoestevalot lentoturvallisuuden takaamiseksi. Suomen nykyisen lainsäädännön mukaan jokaiseen tuulivoimalaan tulee asentaa lentoestevalo (Ilmailulaki 864/2014 § 158).

Lentoestevalot voidaan havaita niillä alueilla, jonne näkyy tuulivoimalatornin korkein kohta (napakorkeus 165–185 metriä), johon konehuoneen päälle asennetaan lentoestevalo. Valojen näkyvyysalue on siten hieman suppeampi, kuin koko tuulivoimaloiden näkyvyysalue lavat mukaan lukien (kokonaiskorkeus 260 metriä). Jos napakorkeuden lisäksi maisemassa näkyy myös voimalatornia, niin lentoestevaloja on mahdollista havaita maisemassa enemmän, sillä lentoestevalot tulee sijoittaa myös voimalatorniin noin 50 metrin välein. Mikäli voimaloita ei voida nähdä jollain alueella, ei yleensä nähdä suoraan lentoestevalojakaan. Lentoestevaloista muodostuva valonkajo voi puolestaan olla paikoin havaittavissa horisontin metsän yllä.



Lentoestevalot muuttavat maiseman luonnetta etenkin pimeällä ja kirkkaalla säällä, kun valot erottuvat selkeästi korkealla ilmassa, puuston latvuston yläpuolella, missä ei ole muita valonlähteitä. Etenkin tuulivoimaloiden elinkaaren alkuaikana, maisema, joka on totuttu näkemään ilman minikäänlaisia valonlähteitä, voidaan kokea levottomana. Sumuisessa, utuisessa ja sateisessa säässä vilkkuvien lentoestevalojen vaikutus voi ulottua laajemmalle alueelle pilvien korkeudesta ja valon heijastumisesta johtuen. Uusimmassa lentoestevaloteknologiassa valokeila on hyvin kapea, mikä merkittävästi vähentää valon heijastumista pilvistä. Lentoestevalojen vaikutukset voimaloiden ympäristöön noudattelevat pitkälti samoja linjoja kuin itse voimaloiden vaikutukset.



*Kuva 4.27 Havainnekuva pimeältä ajalta kuvauspisteestä E Haapaniementielle. Yläkuvassa hankevaihtoehdon VE1 voimalat ja alakuvassa vaihtoehdon VE2 voimalat.*







maakaapelointiin ja uuden sähköaseman rakentamiseen. Vaikutukset ovat hyvin paikalliset ja niiden merkittävyys metsätalousalueella vähäinen, jonka vuoksi sähkönsiirron maisemavaikutukset jäävät vähäisiksi.

## 5 Yhteenveto vaikutuksista maisemaan

### 5.1 Tuulivoima-alue

Hankevaihtoehto VE0 ei aiheuta maisemaan muutoksia tai vaikutuksia. Pääsääntöisesti hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole merkittävää eroa. Lännestä ja idästä katsottuna vaihtoehdossa VE1 voimalat levittäytyvät maisemassa hieman laajemmalle alueelle kuin VE2. Raudun ja Kiikoisjärven suunnalle ero on huomattavin, mutta ei silti kovin merkittävä.

Hankealue on mäkistä ja topografialtaan vaihtelevaa. Hankealueella on pääosin talousmetsää, ojitettuja soita ja yksittäisiä pieniä peltoalueita. Hankealueen koillisrajalle sijoittuu myös ojitamattomia suoalueita, hankealueella ei ole järviä tai lampia. Hankealueen keskelle sijoittuu itä-länsisuuntainen Fingrid Oyj:n Ulvila-Kangasala 400 kV voimajohto sekä Harjavalta-Melo 110 kV voimajohto. Alueella on kattavasti metsätaloutta varten rakennettua tiestöä ja kaksi asuinrakennusta. Hankealueelle ei sijoitu arvokkaita maisema-alueita tai rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteita. Hankealueen sulkeutunut maisema muuttuu hieman avoimemmaksi, kun tuulivoimaloita sekä joitain uusia tieosuuksia ja sähköasemaa varten raivataan puustoa. Maisema muuttuu sekä rakenteellisesti että visuaalisesti, ja myös äänimaisema muuttuu. Alueella ei kuitenkaan oleskella yleisesti, eikä maisema ole herkkä muutoksille, minkä vuoksi vaikutukset jäävät pääosin vähäisiksi.

Lähialue (0- 7 kilometriä) on maisemarakenteeltaan vaihteleva. Hankealue sijoittuu laajahkolle moreeniselänteelle, kahden kaakosta luoteeseen suuntautuvan laaksomuodostuman väliin. Hankealueen itäpuolelle sijoittuu Vanujokilaakso ja länsipuolelle jokien ja järvien ympärille muodostunut laaksokokonaisuus. Lähialueella avoimet maisematilat koostuvat näistä viljellyistä laaksoista ja järvistä, sekä niitä ympäröivistä pienemmistä ja rikkonaisemmista peltoalueista. Lähialueen itä- ja koillisosa on pitkälti sulkeutunutta ja metsäistä. Lähialueen maaseutu- ja kyläasutus sijoittuu pääosin peltoalueiden tuntumaan, järvien rannoille sijoittuu runsaasti lomarakennuksia. Lähialueella sijaitsee yksi valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat sekä yksi valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö Lähteenmäen torppa. Lisäksi lähialueelle sijoittuu kolme maakunnallisesti arvokasta sekä maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristöalue. Lähialueen viljellyt jokilaaksot sekä runsaan loma-asutuksen ympäröivät järvet ovat sietokyvyltään melko herkkiä alueita, mutta lähialueelle sijoittuu myös runsaasti sulkeutunutta, tavanomaista metsämaisemaa.

Laajimmat näkymäalueet sijoittuvat kaakossa Vaunujokilaaksoon sekä luoteessa erityisesti Kiikoisjärven rannalle ja peltoalueille. Näille alueille myös näkyy myös huomattavasti eniten voimaloita. Lounaisosaan voimalat näkyvät vaihtelevasti, yleisesti voimaloita näkyy vähäisesti. Koillisosa jää pitkälti katveeseen. Lähialueella paikoitellen asutuskohteisiin voi muodostua suuriakin maisemavaikutuksia, kun voimalat näkyvät suurilla avoalueilla hallitsevasti maisemassa. Tällaisia asutuskohteita



on kuitenkin suhteellisen vähän puuston katvevaikutuksen vuoksi. Kiikoisjärven ja Kiimajärven länsirannan loma-asuntojen pihapiiriin voimaloiden roottorit näkyvät järven yli taustametsän takaa. Kuitenkin myös suuri osa järvistä ja sen loma-asutuksesta jää myös katveeseen, sekä pihapiirien kasvillisuuden määrä vaikuttaa suuresti näkyvyyteen. Yleisesti ottaen lähialueen tiemaisemiin voimat näkyvät vähäisesti. Havainnekuvien perusteella voimaloista näyttää usein näkyvän vain osa, eivätkä ne nouse kovin paljoa taustametsän yläpuolelle. Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 voimat näkyvät lähialueella melko samoille alueille. Kuitenkin erityisesti idässä ja lännessä VE1 vaihtoehdossa voimaloita näkyy paikoitellen kaksi enemmän yhtäaikaaisesti.

Lähialueella suurimmat vaikutukset kohdistuvat RKY-alueelle Lähteenmäen torppa, jonka herkkä, kuin 1800-luvulle pysähtynyt maisema muuttuu teknologisemmaksi. Vaikutus arvoalueeseen on suuri, vaihtoehdossa VE1 voimat myös levittyvät laajemmalle alueelle pohjoiseen päin ja näin ollen vaihtoehdon maisemavaikutus hieman on suurempi kuin VE2. Vaunujen kulttuurimaisema sijoittuu dominanssi-, lähi- ja välialueelle. Näkymäalueita muodostuu runsaasti ja paikallisesti vaikutus on suurta, mutta katvevaikutus ja voimaloiden sijoittuminen maisemassa kapealle sektorille lieventävät vaikutuksia kohtalaiseen. Vaihtoehdon VE1 vaikutukset ovat hieman suuremmat kuin VE2 dominanssivyöhykkeellä pisteissä, jossa VE1 voimaloita näkyy enemmän. Muiden lähialueen arvoalueiden maisemavaikutus jää korkeintaan kohtalaiseksi, esimerkiksi valtakunnallisesti arvokkaaseen Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemaan voimat näkyvät melko vähäisesti.

Välialueella 7-14 kilometrin etäisyydellä voimaloista maisemarakenne jatkuu melko samanlaisena kuin lähialueella. Arvoalueita sijoittuu erityisesti etelään Kokemäenjoen ympäristöön. Välialueelle sijoittuu myös useita järviä. Välialueen tärkeimpiä asutuskeskittymiä ovat Vammalan keskustaajama, Äetsän kirkonkylä, Kiikka ja Kiikoisten kirkonkylä. Välialueella sijaitsee kaksi valtakunnallisesti arvokasta maisema-alueita Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemat sekä Rautaveden kulttuurimaisema. Lisäksi välialueelle sijoittuu kahdeksan RKY-alueita ja 21 maakunnallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa ja kulttuuriympäristöä, joista seitsemän on pistemäisiä kohteita.

Välialueelle muodostuu melko vähän näkymäalueita. Laajimmat näkymäalueet ja eniten voimaloita näkyy kaakkoon Kokemäenjoelle ja sitä ympäröiville peltoalueille, jonne sijoittuu myös useita arvoalueita. Myös pohjoisessa muodostuu paikoitellen näkymäalueita järville ja peltoalueille. Korsumaanjärven pohjoisrannan lintutornille ja laavulle muodostuu näkymäalue, jonne näkyy suurimmillaan enimmäismäärä voimaloita. Etäisyyden vuoksi voimat eivät näy hallitsevasti maisemassa, mutta voivat olla luonnontilaisessa maisemassa kuitenkin erottuva ja maisemaan sopimattoman näköinen elementti. Länteen muodostuu vain vähän näkymäalueita, joissa näkyy yleensä vain yksi voimala. Useat taajamat jäävät pitkälti katveeseen. Kiikan pohjoisreunalla sijaitseviin asutuskohteisiin voimat näkyvät. Muutoin taajama-alueille vaikutuksia ei muodostu tai ne ovat vähäisiä. Havainnekuvien perusteella voimaloista näyttää usein näkyvän vain osa ja ne eivät nouse kovin paljoa taustametsän yläpuolelle.

Välialueella suurin osa erityisesti pistemäisistä arvokohteista jää katveeseen, tai näkymäalueiden vähäisyyden ja etäisyyden vuoksi vaikutus arvoalueisiin jää vähäiseksi. Näkymäalueita muodostuu eniten Kokemäenjoen lähiympäristön arvoalueille, mutta voimat näkyvät maisemassa melko pienellä sektorilla. Myös etäisyys ja maisemavauriot lieventävät vaikutuksia. Kohtalaisia vaikutuksia

muodostuu Kilpijoen - Hoipolan - Tyrväänkylän kulttuurimaisemaan ja paikoin Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemaan.

Voimaloita näkyy kaukoalueella (14–25 kilometriä) ja teoreettisella näkymäalueella (25–30 kilometriä) enää lähinnä vesistöalueille ja tarpeeksi laajoille avosuo- ja viljelyalueille. Voimaloiden erottaminen paljaalla silmällä on kuitenkin haastavaa, ja todennäköisempää on lentoestevalojen näkyminen pimeällä. Kaukoalueelle sijoittuu melko suuria avoalueita, kuten Sääksjärvi, Karhijärvi, Rautavesi ja Kulovesi, sekä suuria peltoalueita erityisesti Kokemäenjoen ympärillä. Näkymäalueita kaukoalueella muodostuu kuitenkin varsin vähän. Suunniteltujen voimaloiden kaukoalueella sijaitsee yhdeksän valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä ja yksi valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vihtelijärven vesireitin ja Riikonlahden kulttuurimaisemat. Lisäksi alueelle sijoittuu maakunnallisesti arvokkaita kulttuuriympäristöjä ja kulttuurimaisemia 35. Myös teoreettiselle maksiminäkyvyysalueelle vain pieniä näkymäalueita muodostuu Vihtelijärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemien, Kokemäenjokilaakson kulttuurimaisemien ja Raijalan kylän alueille.

Sääksjärvellä suurin maisemavaikutus kohdistuu järven saarien länsipuolella sijaitseviin lomiasutuskohteisiin. Erityisesti pimeään aikaan lentoestevalot voivat erottua selkeästi järvimaisemassa. Vaikutus maisemaan voi olla paikoin kohtalainen. Arvoalueiden osalta vaikutukset jäävät vähäisiksi, sillä näkymäalueita muodostuu melko vähän ja etäisyyttä on paljon. Todennäköisesti voimaloita on etäisyyden vuoksi vaikea hahmottaa maisemassa. Pimeällä lentoestevalot voivat hieman erottua suurilta avoalueilta tarkasteltuna. Pohjoisessa Karhijärven läheisyyteen Porissa sijoittuu useita arvoalueita, jonne muodostuu laajempia näkymäalueita. Järvellä veneillessä erityisesti pimeällä voimaloiden lentoestevalot voivat erottua maisemassa selkeästikin. Järven pohjoisranta on kuitenkin hyvin puustoinen ja luonnontilainen, eikä näkymäalueita juuri muodostu järven läheisyydessä kulkeville teille tai asutuskohteisiin. Etäisyyden ja rannan puustoisuuden vuoksi vaikutukset arvoalueille ovat vähäiset.

## 5.2 Voimajohtoreitit

Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema ja hankealueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Hankkeen tarvittavat sähkönsiirron liityntäjohtot sijoitetaan olemassa oleviin voimajohtopylväisiin. Maisemavaikutukset liittyvät lähinnä hankealueen maakaapelointiin ja uuden sähköaseman rakentamiseen. Vaikutukset ovat hyvin paikalliset ja niiden merkittävyys metsätalousalueella vähäinen, jonka vuoksi maisemavaikutukset jäävät vähäisiksi.

Taulukko 5.1 Kärmevallion tuulivoimaloiden kokonaisvaikutus maisemaan. Vaikutuksen merkittävyys muodostuu vaikutuskohteen herkkyydestä ja muutoksen suuruudesta. Taulukon tulos ei vastaa vaikutuksista yksittäisille kohteille ja alueille.

	Erittäin suuri muutos -	Suuri muutos -	Keskisuuri muutos -	Pieni muutos -	Ei muutosta	Pieni muutos +	Keskisuuri muutos +	Suuri muutos +	Erittäin suuri muutos +
Vähäinen herkkyys					VE0				
Kohtalainen herkkyys			VE1 VE2 (0-7 km)	VE1 VE2 (7-14 km)					
Suuri herkkyys									
Erittäin suuri herkkyys									

## 6 Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Voimaloiden ulkoiseen asuun ei juurikaan voida vaikuttaa. Tuulivoimaloiden väriksi on vakiintunut harmaaseen taittava valkoinen, joka on todettu parhaiten maisemaan sulautuvaksi väriksi. Ilmailulaki ohjaa myös voimaloiden väriä. Tuulivoimalaryhmät muodostuvat visuaalisesti parhaiten yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi, kun kaikki valitut voimat ovat ulkoasultaan samanlaisia lieriörakenteisiä voimaloita.

Yleisesti tuulivoimaloiden visuaalisia vaikutuksia voidaan parhaiten suunnitella ja lieventää voimaloiden sijoittelulla ja voimaloiden kokoon puuttamalla. Koska voimat ovat suuria ja hallitsevat maisemaa lähialueilla, tulisi voimat sijoittaa siten, etteivät ne alista olemassa olevia maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteita, asutusta, merkittäviä avoimia luonnontilaisia tai virkistysympäristön alueita. Myös matalampi voimalamalli hieman lieventää vaikutuksia siltä osin, mille etäisyydelle asti voimat ovat vielä selkeästi havaittavissa maisemassa tai hallitseva elementti maisemassa.

Lentoestevalojen aiheuttamat vaikutukset lieventyvät huomattavasti, jos voimaloihin voidaan asentaa kirkkaiden valkoisten vilkkuvien valojen sijasta matalataajuiset yöaikaan jatkuvasti palavat punaiset valot. Lentoestevalojen aiheuttamaa häiriötä voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa myös

lieventää sammutettavilla lentoestevaloilla. Tuulivoimaloihin sijoitettaisiin tällöin tutka, joka sytyttää varoitusvalot ainoastaan havaitessaan lentokoneen tai helikopterin. Muutoin lentoestevalot eivät ole päällä. Myös uusimpien kapeakeilaisten lentoestevalojen käyttäminen lieventää valojen maisemavaikutuksia. Valokeila suuntautuu kapeampana suoraan ylöspäin. Lentoestevalojen ratkaisuista päättää Liikenne- ja viestintävirasto Traficom.

Voimajohtoreitin sijoittuminen sulkeutuneeseen ympäristöön vähentää myös maiseman muutosta, sillä muutokset jäävät enemmän paikallisiksi kuin avoimeen ympäristöön sijoitettu voimajohtoreitti. Voimajohtoreitin sijoittuminen etäämmälle maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueista ja -kohteista vähentää myös voimajohtojen visuaalisia haittavaikutuksia, sillä tavanomaisen maisemakuvan sietokyky muutokselle on parempi, ja sitä mukaa muutoksesta aiheutuvat vaikutukset vähäisemmät. Voimajohtojen sijoittaminen kauemmas asutuksesta sekä virkistysalueista vähentää vaikutuksia arkiympäristöön ja virkistysmaiseman kokemiseen. Uuden ilmajohdon aiheuttama muutos maisemaan on suurempi kuin olemassa olevan ilmajohdon rinnalle rakennettava voimajohto. Maiseman sietokyky on parempi muutoksille, jos ilmajohdot ovat jo vakiintunut elementti maisemassa, ja sulkeutuneilla metsäosuuksilla johtokäytävää levennetään täysin uuden johtokäytävän raivaamisen sijaan.

Tässä hankkeessa vaihtoehtojen VE1 ja VE2 välillä ei ole juurikaan eroa, sillä kahden pohjoisimman voimalan poisjättäminen ei vaikuta pääosin hankealueen eteläpuolella sijaitseviin arvokohteisiin. Sen sijaan eteläisimmän voimalan poisjättäminen lieventäisi vaikutuksia erityisesti Vaunujokilaakson alueella, sillä kyseinen voimala näkyy hallitsevimmin erityisesti dominanssivyöhykkeen maisemassa. Sähkönsiirron osalta lieventämiskeinoja ei tarvita, sillä maisemavaikutukset ovat jo suunniteltujen sähkönsiirtoreittien osalta vähäisiä.

## 7 Arvioinnin epävarmuustekijät

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 katse-  
lupaikasta 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 huomionnut jo nykyisin alueella olevia niin sanottuja maisemavaurioita, jotka ovat maiseman arvoa heikentäviä ja maiseman sietokykyyn vaikuttavia elementtejä.

Valokuvasovitteita käytetään 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. Valokuvissa



taustamaisema voi hälvetä normaalia katsetta sumeammaksi. Valokuvasovitteet 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.

Pimeän ajan kuvat on luotu havainnekuvista kuvia muokkaamalla, eivätkä siksi täysin vastaa todellista näkymää pimeään aikaan. Kuvissa ei esimerkiksi näy mahdollisia muita valonlähteitä pimeällä. Lentoestevalot saattavat erottua todellisuudessa voimakkaammin tai heikommin muun muassa hämärän asteesta, muista valonlähteistä ja sääolosuhteista riippuen.

Toisinaan valokuvasovitteet 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.

Sekä tuulivoimaloiden, aurinkovoimaloiden ja sähkönsiirtoreittien visuaalisten vaikutusten kokeminen on hyvin henkilökohtaista, ja siihen vaikuttavat kokijan herkkyys ja asenne tuuli- ja aurinkovoimaa kohtaan, jolloin sama vaikutus voi kokijasta riippuen tuntua negatiiviselta tai positiiviselta, merkittävältä tai hyvinkin vähäiseltä.

## Lähteet

Ilmailulaki 864/2014.

Kiikoisten kunta (2004). Kiikoisten taajama-alueiden osayleiskaava. Viitattu 9.8.2024. [https://services1.arcgis.com/VXZznF7WLngOAV7x/arcgis/rest/services/Yleiskaavaindeksi\\_Sastamala/FeatureServer/0/11/attachments/15](https://services1.arcgis.com/VXZznF7WLngOAV7x/arcgis/rest/services/Yleiskaavaindeksi_Sastamala/FeatureServer/0/11/attachments/15)

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999.

Museovirasto 2009. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. Viitattu 9.8.2024. [www.rky.fi](http://www.rky.fi)

Pirkanmaan liitto 2013. Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi: Ehdotus maakunnallisiksi maisema-alueiksi 2013. <http://www.maaseutumaisemat.fi/wp-content/uploads/2014/02/PIR-raportti-maakunnalliset.pdf>

Pirkanmaan liitto 2016a. KULTTUURIMAISEMAT 2016 - Pirkanmaan maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat maatalousalueet. Viitattu 9.8.2024. [https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/A\\_osa\\_Kulttuurimaisemat\\_korj\\_15032017.pdf](https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/A_osa_Kulttuurimaisemat_korj_15032017.pdf)

Pirkanmaan liitto 2016b. Pirkanmaan maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt 2016. [https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/raku\\_27052016.pdf](https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/raku_27052016.pdf)

Pirkanmaan liitto 2016c. Merkittävät kiinteiden muinaisjäännösten keskittymät Pirkanmaalla. [https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/Merkittavat\\_kiinteiden\\_muinaisjaannosten\\_keskittymat\\_Pirkanmaalla\\_isbn.pdf](https://maakuntakaava2040.pirkanmaa.fi/sites/default/files/Merkittavat_kiinteiden_muinaisjaannosten_keskittymat_Pirkanmaalla_isbn.pdf)

Pirkanmaan liitto 2017. Pirkanmaan maakuntakaava 2040 – Kaavamerkinnot ja -määräykset. Viitattu 9.8.2024. <https://tieto.pirkanmaa.fi/data/MKK2040/kaavamerkinnot.pdf>

Satakuntaliitto 2005. Satakuntalaiset kulttuuriympäristöt - Satakunnan rakennusperintö 2005.

Satakuntaliitto 2014. Satakunnan maisemaselvitys - Selvitys Satakunnan maisemamaakunta- ja maisemaseutu-jaon tarkistamiseksi. <https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2020/12/maisemaselvitys.pdf>

Satakuntaliitto 2019. Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 – Kaavamerkinnot ja -määräykset. Viitattu 9.8.2024. <https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/voimassa-olevat-maakuntakaavat/satakunnan-vaihemaakuntakaavan-2-aineistot-ja-selvitykset/>

Satakunnan museo. Y-Pakki Satakunnan rakennusperintötietokanta -palvelu. Viitattu 9.8.2024. [https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki\\_default.aspx](https://www.y-pakki.fi/asp/ypakki_default.aspx)

Uusi-Seppä, N., Luoma, L. & Jaakkola, L. 2023. Satakunnan rakennetut kulttuuriympäristöt – Maakunnallisesti merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen päivitys- ja täydennysinventointi 2023. Ramboll Finland Oy. Viitattu 9.8.2024. <https://satakunta.fi/wp-content/uploads/2023/06/Satakunnan-kulttuuriymparistot-raportti-310523-saavutettava.pdf>

Weckman, E. 2006. Tuulivoimalat ja maisema. Suomen ympäristö 5/2006. Ympäristöministeriö.

Ympäristöministeriö 2013. Kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnissa. Suomen ympäristö 14/2013, rakennettu ympäristö, s. 60

Ympäristöministeriö 2016a. Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2016.

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

Ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus (2021a). Pirkanmaa, Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, VAMA 2021.

Ympäristöministeriö, Suomen ympäristökeskus (2021b). Satakunta, Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, VAMA 2021.

Ympäristöministeriö (1993a). Maisemanhoito - Maisema-aluetyöryhmän mietintö Osa I. Mietintö 66/1992.

Ympäristöministeriö (1993b). Arvokkaat maisema-alueet – Maisema-aluetyöryhmän mietintö II. Mietintö 66/1992.

Äetsän kunta (1999). Taajamia-alueiden ja Kokemäenjokilaakson osayleiskaava. Viitattu 9.8.2024. [https://services1.arcgis.com/VXZznF7WLngOAV7x/arcgis/rest/services/Yleiskaavaindeksi\\_Sastamala/FeatureServer/0/5/attachments/6](https://services1.arcgis.com/VXZznF7WLngOAV7x/arcgis/rest/services/Yleiskaavaindeksi_Sastamala/FeatureServer/0/5/attachments/6)

Äetsän kunta (2008). Eräiden järvien osayleiskaavan muutos. Viitattu 9.8.2024. [https://services1.arcgis.com/VXZznF7WLngOAV7x/arcgis/rest/services/Yleiskaavaindeksi\\_Sastamala/FeatureServer/0/16/attachments/17](https://services1.arcgis.com/VXZznF7WLngOAV7x/arcgis/rest/services/Yleiskaavaindeksi_Sastamala/FeatureServer/0/16/attachments/17)