

LIITE 17.2. VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA RAKENNETTUUN KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN

*Tevaniemen tuulivoimahanke
Ympäristövaikutusten arviointiselostus*

SISÄLLYSLUETTELO

1	LÄHTÖTIEDOT JA MENETELMÄT	3
2	NYKYTILAN KUVAUS	4
2.1	Tuulivoimahanke	4
2.1.1	Yleistä	4
2.1.2	Maiseman yleispiirteet	5
2.1.3	Maisemamaakunta ja maisema-alueet	10
2.1.4	Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	11
2.1.5	Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt	12
2.1.6	Maakunnallisesti arvokkaat ja merkittävät maisema-alueet ja kulttuurihistorialliset kohteet	13
2.1.7	Maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt	13
2.1.8	Perinnebiotoopit	14
2.1.9	Arvokkaat geologiset muodostumat	14
2.2	Sähkönsiirto	17
2.2.1	Sähkönsiirtoreittien maiseman yleispiirteet	17
2.2.2	Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet sähkönsiirtoreiteillä	18
3	VAIKUTUSTEN TUNNISTAMINEN	18
3.1	Tuulivoimarakentaminen	18
3.2	Sähkönsiirto	19
4	VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINNIN KRITERIT	19
5	TUULIVOIMAHANKKEEN VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA RAKENNETTUUN KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN	21
5.1	Näkemäalueanalyysin tulokset	21
5.2	Kuvasovitteet	25
5.2.1	Heikkilä (Golfkenttä), VE 1	26
5.2.2	Heikkilä (Golfkenttä), VE 2	28
5.2.3	Tevaniemi, VE 1	29
5.2.4	Tevaniemi, VE 2	30
5.2.5	Ojajärvi, VE 1	31
5.2.6	Ojajärvi, VE 2	32
5.2.7	Kimppukylä, VE 1	33
5.2.8	Kimppukylä, VE 2	34
5.2.9	Miettinen, VE 1	35
5.2.10	Miettinen, VE 2	36
5.2.11	Leppäslampi, VE 1	37
5.2.12	Leppäslampi, VE 2	38
5.2.13	Kiviniemi, VE 1	39
5.2.14	Kiviniemi, VE 2	40
5.2.15	Saukonperä, VE 1	41
5.2.16	Saukonperä, VE 2	42
5.3	Vaikutukset maisemassa tarkasteluvyöhykeittäin	43

5.3.1	Tuulivoimahankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset.....	43
5.3.2	Tuulivoimahankkeen toiminnan aikaiset vaikutukset	43
5.4	Lentoestevalojen vaikutukset	47
5.5	Toiminnan jälkeiset vaikutukset.....	47
5.6	Hankkeen kokonaisvaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön	48
6	SÄHKÖNSIIRRON VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA RAKENNETTUUN KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN	50
6.1	Rakennusvaihe	50
6.2	Toiminnan aikaiset vaikutukset.....	50
7	HANKKEEN TOTEUTTAMATTA JÄTTÄMISEN (VE 0) VAIKUTUKSET	50
8	YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA.....	50
9	HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN.....	51
10	ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....	51
11	YHTEENVETO	51
	LÄHTEET	52

1 Lähtötiedot ja menetelmät

Maisemavaikutusten arviointityössä on tarkasteltu Tevaniemen tuulivoimahankkeen kahden vaihtoehdon sekä kahden sähkönsiirtovaihtoehdon aiheuttamia maiseman ja kulttuuriympäristöjen rakenteen, luonteen ja laadun muutoksia hankkeen koko elinkaaren ajalla. Lisäksi on tarkasteltu hankkeen toteuttamatta jättämistä.

Vaikutusten arviointityön pohjana on käytetty ympäristöministeriön julkaisuja ja ohjeita "Tuulivoimarakentamisen suunnittelu" (2016), Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimahankkeissa (2016) sekä "Tuulivoimalat ja maisema" (Weckman 2006). Kulttuuriympäristön vaikutustenarvioinnissa ohjeena on käytetty julkaisua "Kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnissa" (2013).

Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin lähtöaineistona on käytetty muun muassa aikaisempia selvityksiä alueen arvokkaista maisema-alueista, olemassa olevia inventointitietoja arvokkaista ja suojelluista kulttuuriympäristön alueista ja kohteista, valo- ja ilmakuvia alueelta sekä kartta- ja paikkatietopalveluita (mm. Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkuna). Olemassa olevia lähtötietoja on täydennetty kaava-alueelle ja sen maisemalliselle vaikutusalueelle lokakuussa 2021 tehdyllä maastokäynnillä.

Lähtötietojen pohjalta hankkeen teoreettinen maisemallinen vaikutusalue on analysoitu 20–30 kilometrin etäisyydelle tuulivoimahankkeesta. Analyysissä on huomioitu maisemakuvan kannalta merkittävimmät näkymäsuunnat ja -alueet sekä maisemakuvallisesti herkimät ja arvokkaimmat kohteet.

Maisemavaikutusten laajuuden todentamiseksi on laadittu näkemäalueanalyysi noin 20 etäisyydelle voimaloista. Vaikutusten arvioinnin tueksi ja maisemavaikutusten havainnollistamiseksi on laadittu kuvasovitteita alueen ympäristöstä otettuihin valokuviin (Liite 16.1). Arvioinnissa on huomioitu, että selostusvaiheen tarkasteltavat tuulivoimalat ovat maakuntakaavoitusvaiheessa tarkasteltuja voimaloita kookkaammat.

Vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu, millaisia muutoksia hanke aiheuttaa maisemakuvaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön ja kuinka laajalla alueella muutokset ovat havaittavissa. Vaikutuksia on arvioitu vertaamalla aiheutuvia muutoksia maisemakuvan ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen nykyhetken rakenteeseen, laatuun ja luonteeseen.

Tuulivoimahankkeen vaikutuksia on arvioitu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin. Paikallisia vaikutuksia maisemakuvaan on arvioitu elinympäristön maisemakuvan yleisluonteen ja identiteetin muutoksen osalta. Maisemavaikutusten merkittävyyttä on eri etäisyyksiltä ja tarkastelupisteistä arvioitu tarkastelemalla tuulivoimahankkeen hallitsevuutta yleisesti maisemakuvassa sekä hankkeen aiheuttaman muutoksen suuruutta nykyiseen maisemakuvaan verrattuna.

Maisemakuvan muutosten arvioinnin pääpaino on ollut hankkeen lähi- ja välialueella, joilla vaikutukset ovat tuulivoimahankkeista saadun kokemuksen mukaan voimakkaimpia, mikäli voimalat ovat maisemassa havaittavissa (Taulukko 1.1). Vaikutuksia on arvioitu myös hankkeen ulommalla vaikutusalueella ja maisemallisella kaukoalueella, jolla voimaloiden hallitseva asema maisemakuvassa tutkitusti vähenee.

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta on arvioitu asiantuntija-arviona, vaikuttavatko maisemakuvan muutokset aluemaisten kohteiden suojeluperusteena oleviin arvoihin tai luonteeseen. Vaikutuksia yksittäisiin rakennuksiin ja tilakokonaisuuksiin on arvioitu hankkeen lähi- tai välialueella samoin periaattein kuin vaikutuksia maisemaan, koska hankkeen rakenteet eivät muuta suoraan arvokkaiden kohteiden rakenteita.

Sähkönsiirron osalta on tarkasteltu maakaapelina toteuttavan voimajohdon ja sen vaatiman työskentelyalueen vaikutuksia lähimaisemassa.

Taulukko 1.1. Maisema- ja kulttuuriympäristön arvioinnissa käytetyt tarkasteluvyöhykkeet.

Etäisyys	Vaikutusalue	Kuvaus
0–2 km	Välitön vaikutusalue ja sen lähiympäristö	<ul style="list-style-type: none"> Välittömät vaikutukset (huoltotiet ja muu tuulivoimainfra, sähkönsiirto, varjostus, melu). Tuulivoimala hallitseva.
2–5 km	Lähivaikutusalue	<ul style="list-style-type: none"> Alue, jolla visuaaliset vaikutukset voivat olla niin merkittäviä, että ne vaikuttavat maiseman luonteeseen ja laatuun. Tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa dominoivia, mikäli näkemäesteitä ei ole.
5–10 km	Välialue	<ul style="list-style-type: none"> Alue, jolle voimalat voivat näkyä selvästi, mutta vaikutukset maiseman luonteeseen ja laatuun vähenevät etäisyyden kasvaessa. Voimalat ovat osa laajempaa maisemakokonaisuutta ja maisemakuvaa. Voimaloiden kokoa ja etäisyyttä voimaloihin voi olla vaikea hahmottaa.
10–20 km	Ulompi vaikutusalue	<ul style="list-style-type: none"> Alue, jolle voimalat näkyvät, ja niillä voi olla vähäistä tai kohtalaista vaikutusta maiseman luonteen ja laadun kannalta. Lentoestevalot voivat erottua sopivissa olosuhteissa.
> 20 km	Kaukoalue	<ul style="list-style-type: none"> Alue, jolle voimalat voivat näkyä, mutta niillä ei yleensä enää ole merkitystä maiseman luonteen ja laadun kannalta (poikkeuksena esimerkiksi erämaiset alueet).
> 30 km	Teoreettinen maksiminäkyvyys	<ul style="list-style-type: none"> Voimalat voi hyvissä sää- ja valaistusolosuhteissa erottaa paljaalla silmällä, ei merkitystä maiseman luonteen tai laadun kannalta.
Lähteet: Eri selvitykset tuulivoimaloiden näkyvyydestä (mm. Ympäristöministeriö 2016, Weckman 2006), muut tuulivoimaselvitykset.		

2 Nykytilan kuvaus

2.1 Tuulivoimahanke

2.1.1 Yleistä

Maiseman ja kulttuuriympäristön nykytilan kuvauksessa esitetään noin 20 kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta sijoittuvat maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohdealueet sekä kuvaillaan kaava-alueen ja tuulivoimahankkeen teoreettisen maisemallisen vaikutusalueen yleis- ja erityispiirteet.

Nykytilan kuvaukseen on sisällytetty valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat aluekokonaisuudet, jotka ovat jo aiemmin inventoituja ja arvotettuja (valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, RKY 2009, maakuntakaava).

2.1.2 Maiseman yleispiirteet

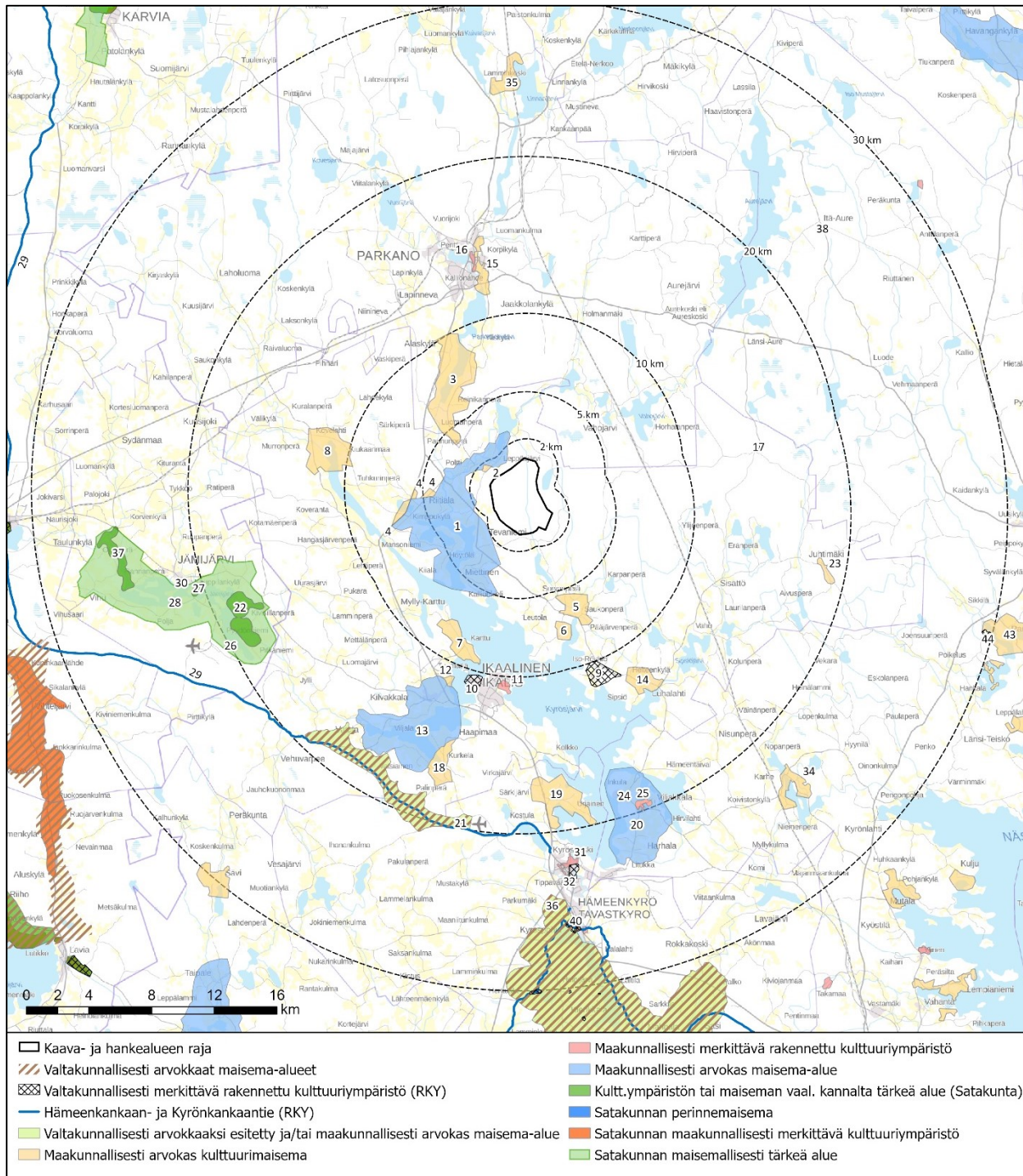
Alueen topografia on kumpuilevaa, korkeimpien kohtien erottumatta selväpiirteinä. Selänteet, jotka eivät voimakkaasti erotu maastossa, ovat kaakko-luode suuntaisia. Alavimmat laaksot ovat vesi- ja suoalueita.

Alueen maisema on pienipiirteistä viljely- ja sitä reunustavaa metsätalousmaisemaa. Avoimet viljelykset sijoittuvat vesistöjen rannoille rajautuen metsäalueisiin, ja peltojen lomassa mutkittelee puroja ja jokia. Näkymät aukeavat vaihtelevasti polveilevan maastonmuodon ansiosta vesistöjen selänteille ja puoliavoimena metsän reunustamille peltoaukioille.

Asuin- ja lomarakennukset ovat keskittyneet kylämäisiksi kokonaisuuksiksi viljelyksien yhteyteen ja vesistöjen, Kyrösjärven, Poltinjoen ja Leppasjärven rannoille. Lähimmät asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat 5 km säteellä hankealueesta, mutta eivät ole hankealueen välittömässä läheisyydessä. Itse Tevaniemen tuulivoiman hankealue on muutamaa peltoaluetta ja pieniä suoalueita lukuun ottamatta talousmetsää, joka reunustaa vesistöä kiertäviä peltoaukeita.



Kuva 2.1. Esimerkkikuva alueen maisemarakenteesta: vesistön läheisyyteen keskittyneet metsän reunustamat pellot, loivasti nouseva ja laskeva maasto, pellolle ja järven selälle avautuva näkymä.



Kuva 2.2. Maiseman ja kulttuuriympäristön merkittävät kohteet noin 30 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista. (Museovirasto, Syke & Pirkanmaan maakuntakaava 2040). Kartan kohteiden numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon (Taulukko 2.1).

Taulukko 2.1. Tuulivoimaloista noin 30 kilometrin säteelle sijoittuvat maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet. Kohteiden numerot on esitetty edellisessä kartassa (Kuva 2.2).

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
Kohteet lähialueella 0-5 km etäisyydellä kaava-alueesta					
1	Kallionkielen- Tevaniemen-Riitalan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas maisema-alue		
2	Poltinjoen kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema		
3	Alaskylän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema		
4	Riitalan-Heittolan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema		
Kohteet välialueella 5–10 km etäisyydellä voimaloista					
5	Saukonperän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema		
6	Vähä-Röyhiön kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema		
7	Kartun kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema		
8	Kovelahden kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema		
Kohteet 10-20 km etäisyydellä voimaloista					
9	Iso-Röyhiön kylä	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		noin 10 km	
10	Ikaalisten vanhan kauppalan alue ja Ikaalisten kirkonseutu	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		noin 10 km	
11	Kalman ja Kallin kulttuurimaisema / Kalli		MKY / Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	noin 10 km	
12	Kilvakkalan-Viljalan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 10,5 km	

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voima-alaan	Lisätiedot
13	Kelminselän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	noin 11 km	
14	Luhalahden kirkko ja kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 11,5 km	
15	Viinikanojan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 11,5 km	
16	Parkanon kirkon ympäristö ja vanha raitti		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	noin 13 km	
17	Koveron kruununmetsätorppa	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		noin 13,8 km	
18	Haapimaan-Vatsiaisten kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 14,5 km	
19	Urjaisen-Osaran - Kostulan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	16 km	
20	Viljakkalan-Harhalan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	16,5 km	
21	Pirkanmaan harjumaisemat	Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue		17 km	<u>Vatulan-harju-Ul- jaanharju</u>
22	Pitkälähden kulttuurimaisema		Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	17 km	
23	Juhtimäen kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	18 km	
24	Haverin kaivosyhdyskunta	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		18,5 km	
25	Viljakkalan keskusta		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	19 km	
26	Narvin lähteet		Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	19,5 km	

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
27	Kauppilankylän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	20 km	
28	Jämijärven kulttuurimaisema		Maisemallisesti tärkeä alue	n. 18 km	
29	Hämeenkaan- ja Kyrönkankaantie	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)			
Kohteet 20-30 km etäisyydellä voimaloista					
30	Jämijärven kirkon ympäristö		Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	21 km	
31	Kyröskosken tehdasyhdyskunnan asuinalueet		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	21,5 km	
32	Kyröskosken tehdasyhdyskunta	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		22 km	
33	Isot Levät ym.		Perinnemaisema	22,5 km	
34	Karhen kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	22,5 km	
35	Linnankylän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	24 km	
36	Hämeenkyrön kulttuurimaisema	Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue		24 km	
37	Palokoski-Majanlahti-Palolahti kulttuurimaisema		Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	24,5 km	
38	Aurejärven kirkko	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		24,5 km	
39	Hämeenkyrön kulttuurimaisemat	Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue		25 km	
40	Hämeenkyrön vanha keskusta	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu		26 km	

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
		kulttuuriympäristö (RKY)			
41	Heiskan talo ympäristöineen		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	26,5 km	
42	Savijärven kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	29 km	
43	Parkkuun kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	29 km	
44	Ristaniemen yksinäistalo	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		29,5 km	

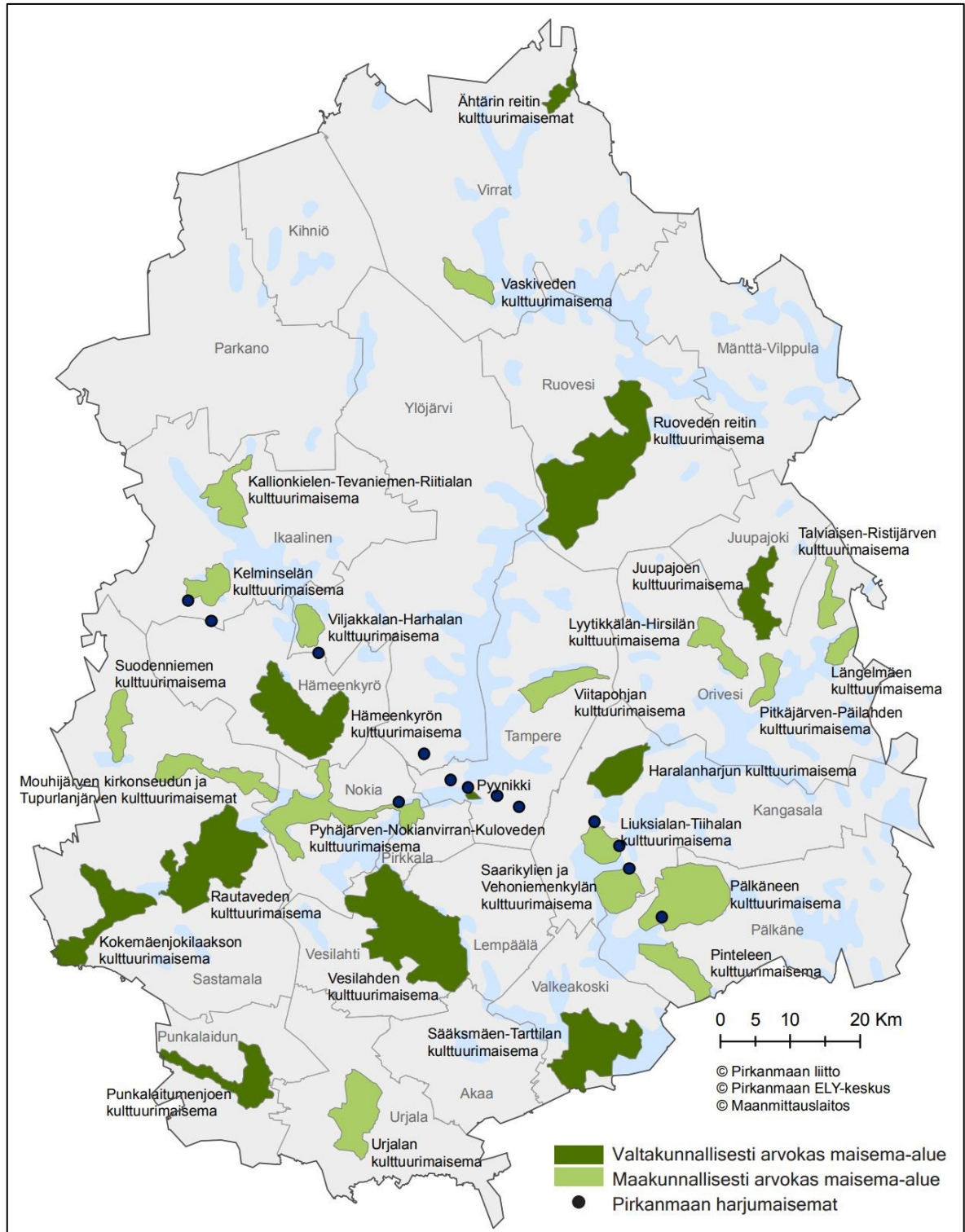
2.1.3 Maisemamaakunta ja maisema-alueet

Maisemamaakunnat ilmentävät maaseudun kulttuurimaisemien yleispiirteitä. Tevaniemen tuuli-voimahankealue sijoittuu ympäristöministeriön maisema-alue työryhmän mietinnön 1 (1993 B) mukaan maisemamaakuntajaossa Suomenselän maisemamaakuntaan. Hämeen viljely- ja järvimaan maisemamaakunnan raja, Keski-Hämeen viljely- ja järvisuutu, sijaitsee noin 1,5 km päässä hankealueen rajasta etelään. Suomenselän maisemamaakuntaa ei ole jaettu pienempiin osa-alueisiin.

Keski-Hämeen viljely- ja järvisuutua pidetään Hämeen ydinalueena, jossa maisemat ovat monimuotoisia, pienipiirteisiä ja seudulle ovat keskittyneet viljavat viljelyalueet ja vaihtelevat vesireitit. Asutus on keskittynyt viljaville seuduille, perinteisesti harjun ja tai selänteen notkomaisiin kohtiin. Kasvillisuus on vaihtelevaa ja rikasta.

Suomenselkä on karu ja laakea vedenjakajaseutu Pohjanmaan ja Järvi-Suomen välissä, jossa maasto on suhteellisen tasaista tai korkeussuhteiltaan vaihtelevaa ja kumpuilevaa, kuten Tevaniemen alueella. Korkeammat maastonmuodot tai harjujaksot eivät yleensä erotu maisemasta kovinkaan selväpiirteisinä, ja soinen lakeus on Suomenselälle tyypillisintä maisemaa. Pienehköjen järvien ohella esiintyy soita ja isompia järviä, ja niukat peltoalat ja asutus ovat keskittyneet jokilaaksoihin ja vesistöjen läheisyyteen tai selänteiden rinteille. Kasvillisuus on karumpaa ja niukempaa kuin Hämeen viljely- ja järvimailla. (Ympäristöministeriön mietintö 66/1992, Maisema-alue työryhmän mietintö I)

Pirkanmaalla tehtiin arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi 2012-2013. Siinä selvitettiin maakunnan kauneimmat maaseudun kulttuurimaisemat. Arvokkaat maisemakokonaisuudet ovat yhtenäisiä, pinta-alaltaan suuria, maisemakuvaltaan ehjiä sekä sopusointuisia alueita, jotka kuvaavat maakunnan omaleimaisuutta ja kertovat maakunnan kulttuuri- ja luonnonhistoriasta. Samassa yhteydessä tehtiin myös valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden inventointi.



Kuva 2.3. Pirkanmaan valtakunnallisen ja maakunnallisen maisemainventoinnin ehdotuksen vuodelta 2013.

2.1.4 Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat edustavimpia maaseudun kulttuurimaisemia, joita uhkaavat viljelyn loppuminen, rakennusten rapistuminen ja maisemaan sopimaton uudisrakentaminen (Ympäristöministeriö, 1993 A). Valtioneuvosto päätti vuonna 2021 valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA2021), jotka astuivat voimaan 1.3.2022.

30 kilometrin tarkasteluvyöhykkeellä sijaitsee kaksi valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta, Hämeenkyrön kulttuurimaisema ja Vatulanharju-Uljaanharjun harjujakso. Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Vatulanharju-Uljaanharjun harjujakso sijaitsee 20 kilometrin tarkasteluvyöhykkeellä.

Hämeenkyrön kulttuurimaisema

Hämeenkyrön kulttuurimaisema on kumpuilevaa viljelysmaata järvinäköaloineen, jota täydentävät vanhat talonpoikaistilat. Maisema-alueen läpi kulkee voimakaspiirteisiä harjumuodostelmia, joiden reunoilta vuosisatojen ajan viljelty maasto laskeutuu kohti järviä. Alueen asutus on hyvin vanhaa, maaperä viljavaa ja kasvillisuus kuusivaltaista sekametsää sekä puronvarsien lehtometsikköä. Hämeenkyrön eheä kulttuurimaisema edustaa hyvin Keski-Hämeen viljely- ja järvisuudun perinteistä ja tyyppillistä maisemaa.

Vatulanharju-Uljaanharju

Harjujakso on Vatulanharjun huippua lukuun ottamatta melko loiva, 10 kilometrin mittainen harjujakso. Harjujakso on geologisesti, maisemallisesti sekä maaperältään ja eliöstöiltään merkittävä. Harjuun liittyvät keidassuo, kaksi korpea sekä lähde ja sen laskupuro. Harju on myös Natura 2000 kohde.

2.1.5 Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristökohteet (RKY 2009) antavat alueellisesti, ajallisesti ja kohdetyypeittäin monipuolisen kokonaiskuvan maamme rakennetun ympäristön historiasta ja kehityksestä. Tiedot kohteista on tarkistettu museoviraston Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY –sivustolta (2009).

Tarkastelualueella on tunnistettu kahdeksan valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä, joista hankealuetta lähimpänä (10-20 kilometrin etäisyys voimaloista) sijaitsevat Iso-Röyhön kylä, Ikaalisten vanhan kauppalan alue ja Ikaalisten kirkonseutu ja Haverin kaivosyhdyskunta.

20-30 kilometrin etäisyydellä voimaloista sijaitsevat Jämijärven kirkon ympäristö, Kyröskosken tehdasyhdyskunta, Aurejärven kirkko, Hämeenkyrön vanha keskusta ja Ristaniemen yksinäistalo.

Iso- Röyhön kylä

Iso- Röyhön kylä on Ikaalisten vanhinta asutusmaisemaa, tyyppilinen hämäläinen kylä, jonka kylärakenne on hyvin säilynyt ja johon liittyy laaja mökkiasutus.

Kyläraitin ja maantien risteyksessä on säilynyt vanha kaupparakennus ja Ison lidun tilan asuinrakennukset ovat 1800-luvun lopulta. Pohjoisosassa on poikkeuksellisen paljon säilyneitä mäkitupalaisien asutuksia.

Ikaalisten vanhan kauppalan alue ja Ikaalisten kirkonseutu

Suomen ensimmäinen kauppa, jonka 1800-luvun puolivälin asemakaavarakenne on yhä nähtävissä. Alueen vanhin rakennuskanta ulottuu 1800-luvun puoliväliin, ja asemakaavarakenteen puistokäytävät ja -kujat ovat säilyneet nykyisillä Poppeli- ja Valtakadulla.

Haverin kaivosyhdyskunta

Kaivosmiljö muodostuu käytöstä pois jääneistä ja osin veden täyttämistä avolouhoksista 1700-luvun lopulta alkaen. Avolouhoksen lisäksi alueella on säilynyt pienimuotoisen kaivosyhdyskunnan rakennuskantaa 1940-luvulta. Kaivosalueelle on perustettu lomakylä, ja kaivostoiminnan ylijäämämaiden päälle on rakennettu autourheilurata.

2.1.6 Maakunnallisesti arvokkaat ja merkittävät maisema-alueet ja kulttuurihistorialliset kohteet

Pirkanmaan maakuntakaavassa on osoitettu maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Maakuntakaavan maisemakohteet on inventoitu ja päivitetty 2016. Tässä arviointityössä on käytetty vuoden 2016 raportin tuloksia.

30 km tarkasteluvyöhykkeellä sijaitsee 31 maakunnallisesti arvokkaaksi tai merkittäväksi arvioituja maisema-alueita, kulttuurimaisemia ja -ympäristöjä. Hankealueen lähialueella 0-5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat Kallionkielen-Tevaniemen-Riitalan kulttuurimaisema, Poltinjoen kulttuurimaisema, Alaskylän kulttuurimaisema ja Riitalan-Heittolan kulttuurimaisema. 5-10 kilometrin etäisyydellä voimaloista ja hankealueesta sijaitsevat Saukonperän, Vähäröyhiön, Kartun ja Kovelahden kulttuurimaisemat.

Kallionkielen-Tevaniemen-Riitalan kulttuurimaisema ja Riitalan-Heittolan kulttuurimaisema

Kulttuurimaisemissa yhdistyvät Keski-Hämeen kumpuileva järvimaisema ja vuosisatoja jatkuneen maanviljelyn muovaama maisema. Laajat ja avoimet pellot, ja edelleen monin paikoin laidunnettavat niityt ja haat sijoittuvat vesistön rannoille ja näkyvät avautuvat vesistöjen selänteille.

Riitalankylä kuuluu Ikaalisten vanhimpiin kyliin ja tiivis kyläkeskus on yhä havaittavissa, ja myös Tevaniemessä on säilynyt vanhaa rakennuskantaa. Heittolan talot ja tontit ovat säilyneet lähes muuttumattomina 1500-luvulta lähtien ja perinteinen asumismuoto on nähtävissä myös Höytälässä.

Poltinjoen kulttuurimaisema

Poltinjoen kulttuurimaisema on maisemahistoriallisten arvojen lisäksi maakunnallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä. Poltinjoen kulttuurimaisema liittyy Kallionkielen- Tevaniemen – Riitalan viljely- ja kulttuurimaisemaan. Poltinjoella sijaitsee historiallinen myllypaikka (mylly- ja sahatoiminta) ja Poltinkosken rannalla on yhä kaksi myllyä.

Alaskylän kulttuurimaisema

Parkanon Alaskylä on Parkanon vanhinta kulttuurimaisemaa. Alue on maastoltaan vaihtelevaa, viljavaa pelto- ja järvimaisemaa. Alaskylässä on säilynyt historiallisia kylätontteja, Laadun, Kujansuun, Möhkön ja Naskalin pihapiirit.

2.1.7 Maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Pirkanmaan maakuntakaavassa on osoitettu maakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt. Maakuntakaavan kulttuuriympäristökohteet on inventoitu ja päivitetty 2016. Tässä arviointityössä on käytetty vuoden 2016 raportin tuloksia.

30 km tarkasteluvyöhykkeellä sijaitsee 5 maakunnallisesti arvokkaaksi tai merkittäväksi arvioituja rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. 10-20 kilometrin etäisyydellä hankealueesta ovat Kalman ja Kallin kulttuurimaisema, Parkanon kirkon ympäristö ja vanha raitti sekä Viljakkalan keskusta. 20-30 kilometrin etäisyydellä hankealueesta ovat Kyröskosken tehdasyhdyskunnan asuinalueet ja Heiskan talo ympäristöineen

Kalman ja Kallin kulttuurimaisema

Kalma ja Kalli ovat kaksi yksittäistä maatilan pihapiiriä Ikaalisissa Kyrösjärven rannalla, joissa on säilynyt avoin viljelymaisema ja vanhaa rakennuskantaa.

Parkanon kirkon ympäristö ja vanha raitti

Kirkon ympäristön maiseman pohjana ovat joenvarren pellot, vanhat kulkuväylät, harju ja raitti. Ympäristössä näkyy hyvin eri vuosikymmenten ja vaiheiden rakennustapa ja kylärakenteen muutos kaupunkimaisemmaksi.

Viljakkalan keskusta

Viljakkalan keskusta on 1900-luvun kirkonkylän ympäristöä ilmentävä kokonaisuus, jossa kirkon asema maisemassa on säilynyt, ja sen sijainti toimii yhä maamerkinä.

2.1.8 Perinnebiotoopit

Perinnebiotoopit ilmentävät tyypillisiä maankäyttömuotoja. Perinnebiotooppikohteissa alueen kasvillisuus ja rakennelmat ovat muotoutuneet harjoitetun maankäyttömuodon mukaisesti. Perinnebiotoopit vaativat yleensä jatkuvaa käyttöä tai hoitoa pysyäkseen edustavina. Tevaniemen tuulivoimalan hankealueelle ei lähtötietojen perusteella sijoitu perinnebiotooppikohteita.

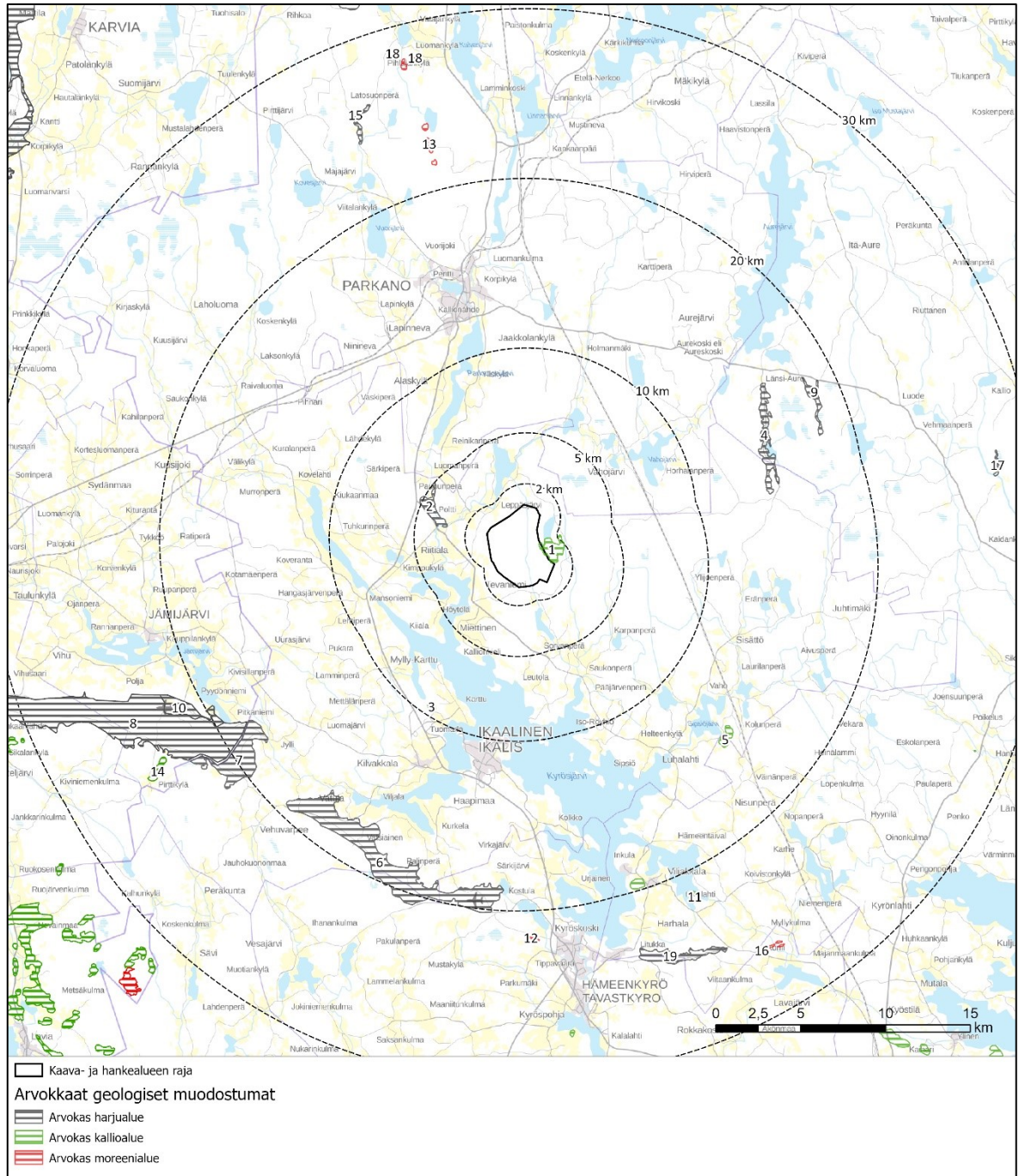
Hankealueen lähiympäristöstä perinnebiotooppeja löytyy Pirkanmaan ympäristökeskuksen vuoden 2008 inventoinneissa maakunnallisesti arvokailta maisema-alueilta. Tevaniemen tuulivoimalan hankealueesta 0-10 kilometrin päässä sijaitsevat perinnebiotoopit löytyvät Tevaniemen ja Riitalan kulttuurimaisema-alueilta, Kyrösjärven pohjoispuolelta. 10-20 kilometrin päästä Iso-Röyhiön kylästä on myös inventoitu perinnebiotooppikohteita. Perinnebiotoopit sijaitsevat vanhoilla viljely-alueilla ja ovat luultavimmin niittyjä ja hakamaita.

2.1.9 Arvokkaat geologiset muodostumat

Hankealueen itäosa ulottuu arvokkaaksi geologiseksi muodostumaksi luokitelluille Vähä-Ojajärven kallioille (arvoluokka 4). Voimaloita eikä sähkönsiirtoreittejä ole suunniteltu sijoitettavan arvokkaan kalliomuodostuman alueelle.

Maakunnallisesti arvokas Vääräjoki-Kukkuramäen harjualue (arvoluokka 3) sijaitsee hankealueen luoteispuolella noin kolmen kilometrin etäisyydellä voimaloista. Uuraslahden kalliot sijaitsevat noin 10 kilometrin etäisyydellä voimaloista lounaaseen.

Muut arvokkaat geologiset muodostumat sijaitsevat yli 14 kilometrin etäisyydellä voimaloista.



Kuva 2.4. Arvokkaat geologiset muodostumat hankealueen ympäristössä. Kartan kohteiden numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon (Taulukko 2.2).

Taulukko 2.2. Tuulivoimaloista noin 30 kilometrin säteelle sijoittuvat arvokkaat geologiset kohteet. Kohteiden numerot on esitetty edellisessä kartassa (Kuva 2.4).

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
Kohteet lähialueella 0-5 km etäisyydellä kaava-alueesta					

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
1	Vähä-Ojajärven kalliot	Arvokas geologinen muodostuma		n. 1 km	Kallioalue, arvoluokka 4 (Arvokas)
2	Vääräjoki-Kukkuramäki		Arvokas geologinen muodostuma	n. 3 km	Harjualue, arvoluokka 3 (Maakunnallisesti arvokas)
Kohteet välialueella 5–10 km etäisyydellä voimaloista					
3	Uuraslahdenkallio	Arvokas geologinen muodostuma		10 km	
Kohteet 10-20 km etäisyydellä voimaloista					
4	Seitsemisharju	Arvokas geologinen muodostuma		noin 14 km	Harjualue, arvoluokka 2 (Valtakunnallisesti arvokas)
5	Väinänvuori		Arvokas geologinen muodostuma	noin 14,5 km	Kallioalue, arvoluokka 4 (Arvokas)
6	Vatulanharju-Ulvaanharju, Kyröskosken lentokenttä		Arvokas geologinen muodostuma	17 km	
7	Hämeen kangas-Jylli	Arvokas geologinen muodostuma		17,5 km	Harjualue, arvoluokka 2 (Valtakunnallisesti arvokas)
8	Hämeen kangas-Soininharju		Arvokas geologinen muodostuma	18 km	
9	Mullikummunmaa		Arvokas geologinen muodostuma	18 km	Harjualue, arvoluokka 3 (Maakunnallisesti arvokas)
10	Krupulahti-Uhrilähde		Arvokas geologinen muodostuma	19,5 km	
Kohteet 20-30 km etäisyydellä voimaloista					
11	Hirviniemen kalliot		Arvokas geologinen muodostuma	21 km	Kallioalue, arvoluokka 4 (Arvokas)
12	Kakkurilammen reunamoreeni	Arvokas geologinen muodostuma		21,5 km	Moreenimuodostuma, arvoluokka 4 (Valtakunnallisesti arvokas)
13	Katajalamminkangas	Arvokas geologinen muodostuma		21,5 km	Moreenimuodostuma, arvoluokka 4 (Valtakunnallisesti arvokas)

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
14	Kärryplassinmäki-Lasketuskallio		Arvokas geologinen muodostuma	23,5 km	
15	Ristiharju		Arvokas geologinen muodostuma	24 km	Harjualue, arvoluokka 3 (Maakunnallisesti arvokas)
16	Ruohomäenahde	Arvokas geologinen muodostuma		26 km	Moreenimuodostuma, arvoluokka 3 (Valtakunnallisesti arvokas)
17	Pitkäkangas		Arvokas geologinen muodostuma	27,5 km	Harjualue, arvoluokka 3 (Maakunnallisesti arvokas)
18	Huhdanmäki	Arvokas geologinen muodostuma		27,5 km	Moreenimuodostuma, arvoluokka 4 (Valtakunnallisesti arvokas)
19	Lintuharju	Arvokas geologinen muodostuma		22 km	

2.2 Sähkönsiirto

2.2.1 Sähkönsiirtoreittien maiseman yleispiirteet

Sähkönsiirto on tarkoitus toteuttaa maakaapelina. Samaan kaapelikaivantoon on tarkoitus siirtää peltoalueilta nykyisiä 20 kV ilmajohtoja, jolloin peltomaisemasta poistuu siellä sijaitsevia ilmajohtoja.

Sähkönsiirron osalta tarkastellaan kahta vaihtoehtoista, noin kahdeksan kilometrin mittaista maakaapelireittiä, jotka liittyvät Vähäjärven eteläpuolelle Carunan verkkoon. Maakaapelivaihtoehtojen reititys on sama hankealueen länsireunaan saakka. Hankealueella sähkönsiirron maakaapelit asennetaan pääsääntöisesti hankealueen huoltoteiden yhteyteen.

Hankealueen ulkopuolella maakaapelireitti VE A noudattaa pääosin olemassa olevia tielinjauksia ja peltoalueiden reunoja. Tieympäristö on sähkönsiirtoreitin itäosissa pääosin metsäistä ja maastoltaan vaihtelevaa, ja länsiosissa Heinistön alueella ja Poltinjoen alituksen jälkeen Heittolan alueella puoliavointa viljelymaisemaa.

Vaihtoehdossa A maakaapeli sijoittuu hankealueen jälkeen Kahilannevantien ja Heittolantien sivussa. Vaihtoehto B maakaapelin sijainti kääntyy hankealueesta hieman etelään, talousmetsäalueen läpi peltoaukeille Heittolantien pohjois- ja eteläpuolella. Sähkönsiirron vaihtoehto VE B esitettiin jo YVA-ohjelmassa. Sähkönsiirron toinen reittivaihtoehto VE A määriteltiin YVA-ohjelmavaiheen jälkeen, ja reititys tarkentuu edelleen YVA-menettelyä seuraavassa jatkosuunnittelussa.

2.2.2 Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet sähkönsiirtoreiteillä

Molemmat maakaapelireitit sijoittuvat läntiseltä osaltaan noin neljän kilometrin matkalta maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle, Kallionkielen-Tevaniemen-Riitialan kulttuurimaisemaan. Alueelta on tunnistettu myös kiinteitä muinaisjäänöksiä.

0-10 kilometrin etäisyydelle ei sijoitu yksittäisiä, valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuja kohdemaisia rakennettuja kulttuuriympäristöjä. 10-20 kilometrin etäisyydelle maakaapelireiteistä sijoittuvat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt Iso-Röyhiön kylä, Ikaalisten vanhan kauppalan alue ja Ikaalisten kirkonseutu.

3 Vaikutusten tunnistaminen

3.1 Tuulivoimarakentaminen

Tuulivoimarakentamisen vaikutukset maisemaan ja rakennettuihin kulttuuriympäristöihin ovat sidoksissa voimaloiden ulkonäköön, kokoon ja näkyvyyteen liittyviin tekijöihin (Taulukko 3.1). Maiseman luonteen muuttumisen kautta syntyy visuaalisia vaikutuksia, joiden voimakkuus ja havaittavuus riippuvat paljon tarkastelupisteestä ja -ajankohdasta. Lisäksi ympäröivän maiseman visuaalisella luonteella ja muutoksensietokyvyllä on merkitystä maisemavaikutusten laatuun. Maisemavaikutusten kokeminen on hyvin subjektiivista, ja kokemiseen vaikuttaa havainnoijan suhtautuminen ympäristöön ja tuulivoiman käyttöön.

Tuulivoimaloiden suuresta koosta johtuen visuaaliset muutokset maisemassa voivat ulottua laajal-lekin alueelle. Yleistäen on todettu (mm. Weckman 2006), että tuulivoimalat ovat dominoivia maisemassa noin 10 kertaa napakorkeutensa laajuusella alueella, jonka jälkeen tuulivoimaloiden hallitsevuus maisemassa heikkenee. Teoreettisesti on todettu, että voimalat voidaan havaita hyvissä olo-suhteissa yli 30 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Vaikutusalueen laajuus riippuu mm. alueen topografiasta ja peitteisyydestä.

Tuulivoimaloiden aiheuttamat muutokset maisemassa voivat olla esimerkiksi alueen luonteen muutos luonnonmaisemasta enemmän ihmisen muovaamaksi maisemaksi tai maiseman mittasuhteiden muuttuminen tuulivoimarakentamisen myötä. Pienipiirteisessä ympäristössä, kuten kylämiljöössä, tuulivoimalat voivat muuttaa maiseman mittasuhteita ja hierarkiaa aiheuttaen maiseman laadun muutoksia. Kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset liittyvät pääosin maisemakuvan ja sitä kautta maiseman luonteen ja laadun muutoksiin. Esimerkiksi kulttuuriympäristön erityispiirteet tai arvo voivat heikentyä tuulivoimaloiden visuaalisten vaikutusten seurauksena. Tuulivoimarakentaminen ei yleensä aiheuta fyysisiä muutoksia kulttuuriympäristöön tai sen arvokohteisiin. Tästä johtuen vaikutuksia sekä maisemaan että rakennettuun kulttuuriympäristöön tarkastellaan pääasiassa visuaalisten vaikutusten ja siitä johtuvien muutosten kautta.

Voimalat ja muut rakenteet voivat saada aikaan esteettisen haitan rikkomalla eheitä tai yhtenäisiä kulttuurihistoriallisia miljöitä tai aiheuttamalla häiriön maisemaan yksittäisen kohteen läheisyydessä. Tuulivoimalat voivat myös aiheuttaa estevaikutuksia. Tietystä suunnasta katsottuna ne saattavat peittää esimerkiksi tärkeäksi koetun maamerkin.

Maisema- ja estevaikutukseen vaikuttavat mm. yksittäisten voimaloiden tyyppi, korkeus, väritys, voimaloiden asettelu sekä maaston muodot. Myös havaintoajankohdalla, esimerkiksi vuodenajat ja sääolosuhteet, on merkitystä maisemavaikutusten voimakkuuteen. Lapojen pyöriessä voimalat näkyvät kauemmaksi ja selkeämmin kuin voimaloiden ollessa pysähdyksissä. Lisäksi pimeällä ja hämärällä lentoestevalot korostavat voimaloiden näkyvyyttä. Lentoestevalaistuksen määrän ja voimakkuuden määrittää Trafi lentoesteluvassa. Huomiovalot erottuvat päivänvalossa kauempana

katsottuna heikosti. Punaista huomiovaloa paremmin maisemaan sopii valkoinen huomiovalo, koska voimaloiden väri on vaalea.

Tuulivoimahankkeen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat hankkeen koko elinkaaren ajalle.

Taulukko 3.1. Vaikutuksen tyyppinen ilmeneminen ja Tevaniemen tuulivoimahankkeen vaikutusalueen ominaispiirteet.

Maisema ja kulttuuriympäristö	
Vaikutusten ilmeneminen	Vaikutusalueen ominaispiirteet
<ul style="list-style-type: none"> Maisemakuvaan muutos Uudet elementit maisemassa (voimalat, sähköasemat, tiestö, lentoestevalot) 	<ul style="list-style-type: none"> Maisemakuvultaan perinteistä metsä- ja viljelymaisemaa Kaava-alueen ja ympäristön maastonmuodot loivasti kumpuilevia Puoliavoimet näkymät pelto-, suo- ja vesistöalueille

3.2 Sähkönsiirto

Tuulivoimahankkeessa myös sähkönsiirron vaatimat voimajohdot aiheuttavat maisemavaikutuksia. Voimaloiden ja voimajohtojen aiheuttamat vaikutukset maisemakuvaan ja kulttuuriperintöön ovat samankaltaiset, jolloin niitä voidaan tarkastella yhtenä kokonaisuutena. Johtojen sijoittuessa kaapelointina maan alle rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat käytön aikaisia vaikutuksia suuremmat. Maisemavaikutukset koostuvat maiseman rakenteen, luonteen ja laadun muutoksista maakaapelin kaivamisen myötä. Kasvillisuutta raivataan maakaapelilinjoilta noin 10 metrin leveydeltä.

Sähkönsiirron osalta tarkastelu on ulotettu vaihtoehtoisille sähkönsiirtoreiteille ja noin 500 metrin etäisyydelle linjasta. Koska sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla, vaikutuksia on lähinnä rakentamisaikana.

4 Vaikutusten merkittävyyden arvioinnin kriteerit

Maisemavaikutusten arviointityöhön ei ole olemassa numeerisia menetelmiä. Siksi vaikutukset on arvioitu maiseman muutoksen suuruuden sekä kohteen herkkyyden pohjalta. Näkymien muuttuminen vuoden- ja vuorokaudenajan mukaan tuo arviointityöhön moniulotteisuutta. Arviointi on tehty varovaisuusperiaatetta noudattamalla, eli vaikutukset on arvioitu olettaen, että sää- ja näkyvyysolosuhteet ovat parhaat mahdolliset.

Arvioitaessa tuulivoimahankkeen aiheuttamia vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä, on lähtökohdiana painopisteenä pidetty seuraavia näkökulmia:

- Miten uusi tuulivoimahanke muuttaa alueen nykyistä luonnetta.
- Tuulipuiston suhde ympäristön mittakaavaan
- Vaikutukset lähialueen asukkaiden, loma-asukkaiden ja virkistyskäyttäjien kokemaan maisemakuvaan
- Vaikutukset arvokkaille maisema- ja kulttuuriympäristöalueille
- Kuinka kaukaa ja kuinka laajalta alueelta kerrallaan maiseman muutos on havaittavissa.

Maisemavaikutuksia ei ole lähtökohtaisesti arvioitu alueilta, jonne ei kohdistu aktiivista jokapäiväistä arki- tai virkistyskäyttöä tai tiedossa olevaa käyttöpainetta tai jotka eivät ole aiemmin arvoitettuja maiseman tai kulttuuriympäristön kohteita.

Kulttuuriympäristön osalta on arvioitu, vaikuttaako maisemakuvan muutos kulttuuriympäristön suojeluperusteena olevaan arvoon tai luonteeseen. Vaikutuksen merkittävyyttä on arvioitu muutoksen laajuudella nykytilaan nähden ja peilaten kohteen arvoon ja herkkyyteen. Vaikutukset arvioidaan pääsääntöisesti hankkeen toiminnan ajalta.

Merkittävyyden arvioinnin kriteereissä on huomioitu vaikutukset maisemakuvaan. Hankkeen aiheuttama maisemakuvan heikennys tai kohentuminen ovat suhteessa muutoksen suuruuteen ja vaikutuskohteen ominaispiirteisiin, herkkyyteen ja muutoksensietokykyyn. Hankkeen suunnittelu- vaiheen huomioon ottaen kriteerejä ei voida soveltaa yksittäisen ihmisen subjektiivisiin kokemuksiin maisemavaikutuksista.

Vaikutuksen merkittävyys määritetään vaikutuskohteen herkkyyden ja muutoksen suuruuden perusteella Kaava-YVA-selostuksen luvussa 5.4 ”Vaikutusten luonnehdinta ja merkittävyyden määrittely” esitetyn taulukon 5.6 perusteella. Arviointi on tehty seuraavissa taulukoissa 4.1 ja 4.2 esitettyjen kriteerien mukaisesti.

Taulukko 4.1. Vaikutusalueen herkkyys maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännön ohjaus / yhteiskunnallinen merkitys / alttius muutoksille
Suuri	Valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, rakennettuja kulttuuriympäristöjä tai maakunnallisesti merkittäviä maisema- tai kulttuuriympäristökohteita alle 5 km:n säteellä voimaloista. Vaikutusalueen maisema säilynyt pitkään samanlaisena ja muuttumattomana, eheä maisemallinen kokonaisuus ja laajat luontoalueet. Maisematyyppi pienipiirteinen. Pitkät näkymät mahdollisia. Maisematila laajalti avointa. Alueella maisemallista arvoa luonto- ja kulttuurimatkailulle. Maisemakuvan muutoksen vaikutus kohdistuu suureen joukkoon ihmisiä.
Kohtalainen	Maakunnallisesti merkittäviä maisema- tai kulttuuriympäristökohteita 5-10 km:n säteellä tai valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita/rakennettuja kulttuuriympäristöjä 5-15 km:n säteellä voimaloista. Vaikutusalueen maisema muuttunut aikojen kuluessa. Maisematyyppi kumpuileva, maisematilat ja näkymät rajautuvia. Alueella on maisemallista arvoa paikallisille asukkaille. Maisemakuvan muutoksen kokevien ihmisten määrä kohtalainen.
Vähäinen	Maakunnallisesti/seudullisesti merkittävät maisema- tai kulttuuriympäristökohteet yli 10 km:n etäisyydellä ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet/rakennetut kulttuuriympäristöt yli 15 km:n säteellä voimaloista. Maisemakuva on ajallisesti tai rakenteellisesti epäyhtenäinen. Alueella ennestään maisemavaurioita. Maisematyyppi suuripiirteinen. Maisematilaltaan sulkeutunut. Maisemakuvan muutoksen kokevien ihmisten määrä pieni.

Taulukko 4.2. Muutoksen voimakkuuden kriteerit maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta / alueellinen laajuus / ajallinen kesto
Suuri kielteinen muutos	Muutos näkyy laajalle/erittäin laajalle alueelle. Muutos vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin olennaisen heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonne, ominaispiirteet ja mittasuhteet muuttuvat voimakkaasti. Muutos pysyvä tai pitkäkestoinen
Kohtalainen kielteinen muutos	Muutos näkyy välitöntä vaikutusalueetta laajemmalle alueelle. Muutos vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin jonkin verran heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonne, ominaispiirteet ja mittasuhteet muuttuvat osittain. Muutos väliaikainen, mutta pitkäkestoinen
Vähäinen kielteinen muutos	Muutos näkyy vain välittömään lähiympäristöön. Muutos ei juurikaan vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin. Muutoksen myötä maiseman luonne, ominaispiirteet ja mittasuhteet eivät muutu mainittavasti. Muutos lyhytkestoinen tai ajoittainen
Ei muutosta	Ei muutosta visuaaliseen maisemakuvaan.
Myönteinen muutos	Muutos näkyy maisemassa. Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin tai muutos edesauttaa ominaispiirteiden säilyttämistä. Muutoksen myötä maiseman luonne ja ominaispiirteet korostuvat ja parantuvat. Muutos pitkäkestoinen

5 Tuulivoimahankkeen vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

5.1 Näkemäalueanalyysin tulokset

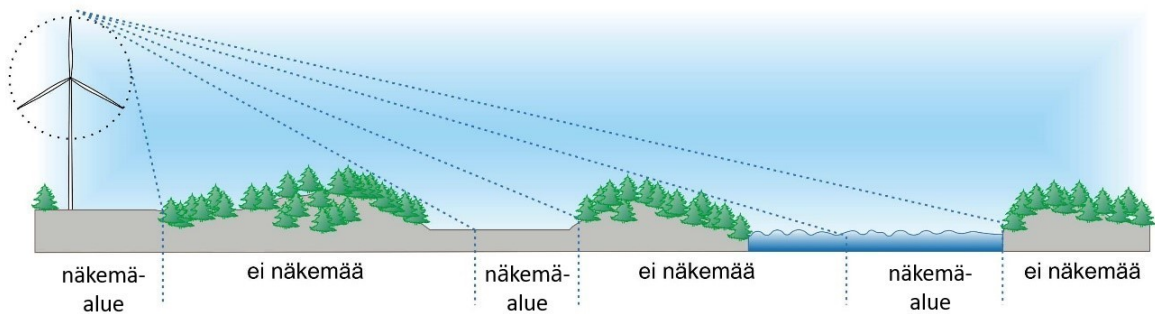
Näkemäalueanalyysi antaa yleiskuvan siitä, miltä alueilta tuulivoimalat ovat parhaiten havaittavissa. Se ei ota huomioon etäisyyttä eli sitä, että voimaloiden havaittavuus maisemassa heikkenee etäisyyden kasvaessa. Voimaloiden havaittavuus heikkenee paikoittain yli 10 kilometrin etäisyydellä voimaloista, ja heikkenee huomattavasti yli 20 kilometrin etäisyydellä voimaloista.

Näkemäalueanalyysi on laadittu tuulivoimahankkeen molemmista toteutusvaihtoehdoista käyttäen voimaloiden napakorkeutta 180 m ja lavan pituutta 100 m (kokonaiskorkeus 280 m) (VE 1: 9 voimalaa, VE 2: 8 voimalaa). Näkemäalueanalyysi on laadittu noin 20 km etäisyydelle voimaloista. Mallinnus ottaa huomioon puuston peitteisyyden, korkeuden ja topografian. Maaston muodot on huomioitu Maanmittauslaitoksen Korkeusmalli 10 m:n mukaisesti. Metsien osalta lähtötietona on käytetty Luonnonvarakeskuksen tuottamaa monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin puun korkeusaineistoa vuodelta 2017 (© Luonnonvarakeskus, 2019). Näkemäalueanalyysin katselupisteen korkeus on 1,65 m maanpinnan yläpuolella. Näkemäalueanalyysi laskee voimalan näkyväksi,

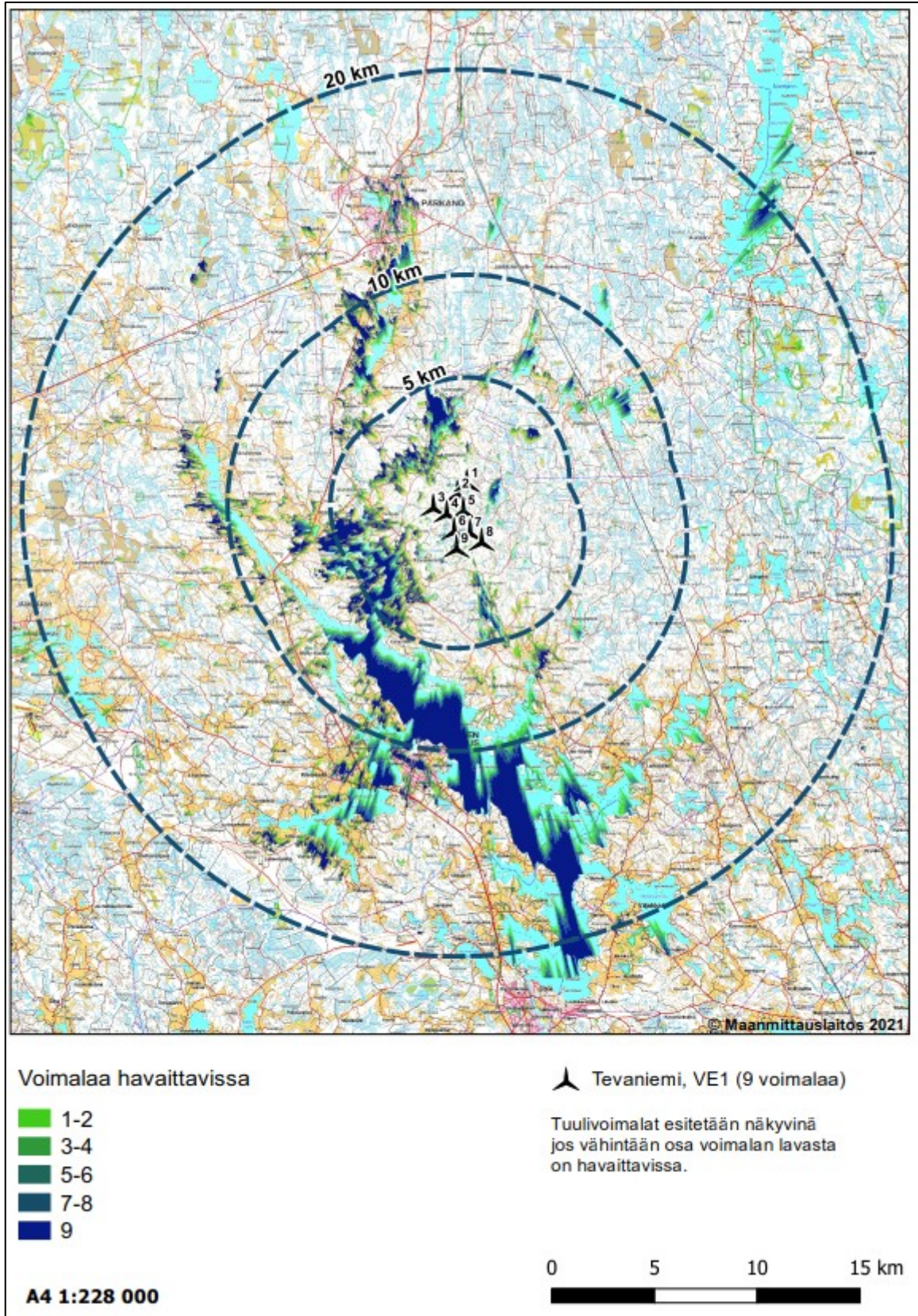
jos vähintään puolet voimalan lavasta näkyy tarkastelupisteeseen. Näkemäalueanalyysit on laatinut Etha Wind Oy.

Seuraavilla sivuilla olevissa kuvissa 5.2 ja 5.3 on esitetty näkemäalueanalyysin tulokset vaihtoehtoisin reilun 20 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Näkemäalueanalyysi on tehty kahdelle eli vaihtoehdolle, joissa on eri määrä tuulivoimaloita mutta saman suuntaisesti sijoiteltuna. Vaihtoehtojen näkemäalueet vastaavat suurelta osin toisiaan.

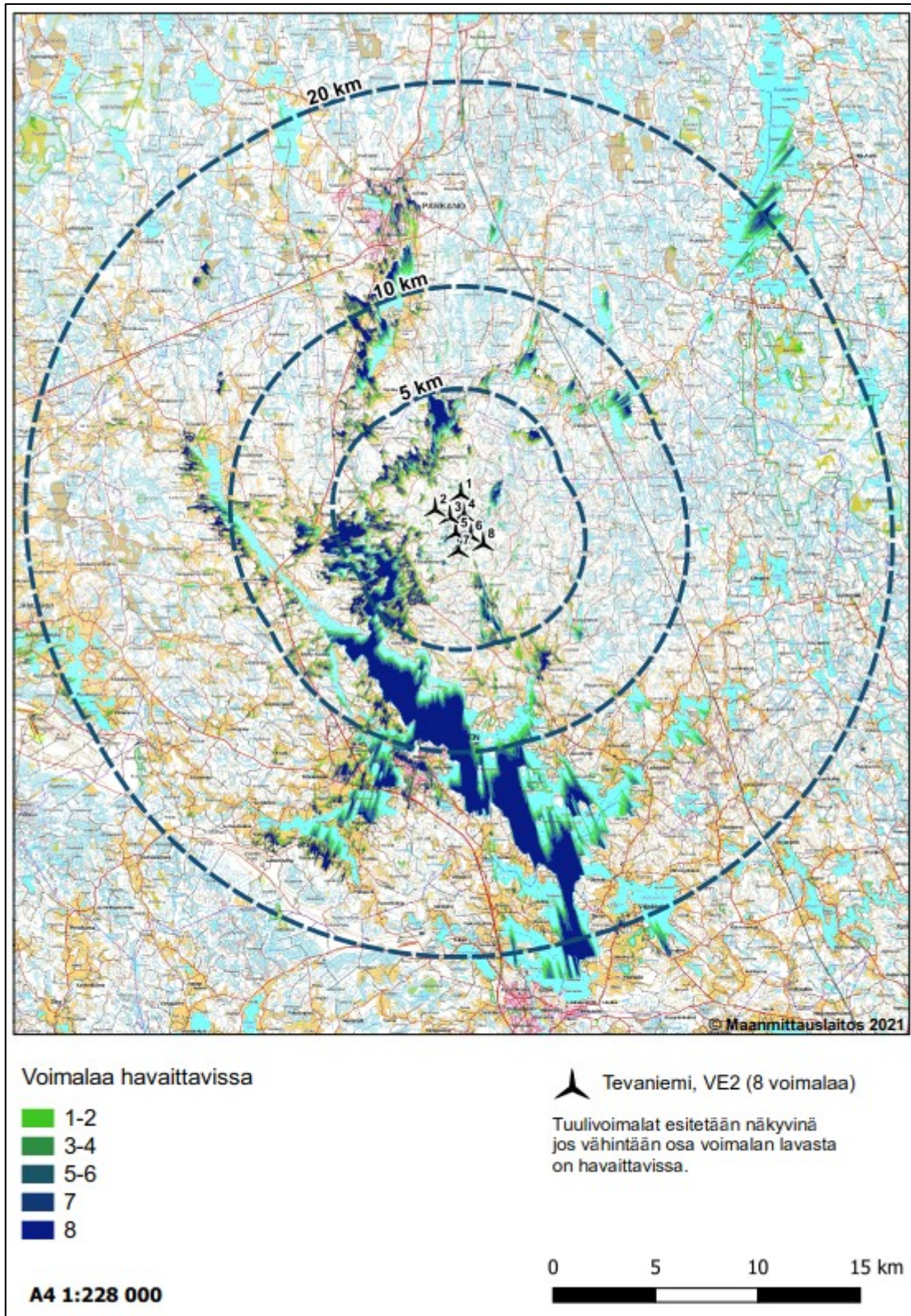
Puuston, maaston muotojen ja rakennusten aiheuttama katvevaikutus hankealueella on voimakas ja estää näkymät voimaloille myös hyvin lähellä tuulivoimaloita. Täysikasvuinen metsänraja estää näkymät tasaisessa maastossa noin 100-300 metrin etäisyydelle avoimen alueen reunasta. Mikäli metsäinen maasto on korkeammalla kuin sen taakse jäävä avoin alue, on katvevaikutus laajempi.



Kuva 5.1. Periaate, miten puuston ja rakennusten aiheuttama katvevaikutus vaikuttaa tuulivoimain näkemään. Kumpareet, puusto ja rakennukset muodostavat näkemäesteen.



Kuva 5.2. Näkemäalueanalyysi vaihtoehdosta VE 1 (9 voimalaa).



Kuva 5.3. Näkemäalueanalyysi vaihtoehdosta VE 2 (8 voimalaa).

Tuloksista on havaittavissa, että vaihtoehtojen väliset erot ovat pieniä. Molemmissa vaihtoehdoissa voimaloiden näkyvyys korostuu etenkin alueen etelä- ja länsipuoleisilla avoimilla järvialueilla. Lisäksi vaikutusta on pohjoisen järvialueilla. Järvien selänteiden suuntaan sääolosuhteista riippuen tuulivoimaloiden lavat erottuvat kauas Kyrösjärvelle ja etelään 10-20 kilometrin päähän. Lisäksi

tuulivoimalat erottuvat Parkanojärvelle ja Parkanon taajaman suuntaan. Lähialueilla tuulivoimalat erottuvat lähinnä Poltinjoen ympärille keskittyneille peltoaukeille ja asutukselle. Hankkeen itäpuolella voimaloiden havaittavuus on paikallista, mutta sielläkin havaittavuus on merkittävintä vesistöalueiden selänteillä ja vastarannoilla.

Tuulivoiman hankealueella ja sen välittömässä lähiympäristössä (0-2 km) voimaloiden havaittavuus on vähäistä. Hanke näkyy Tevaniemen peltoaukeiden reunoilla, Ylisen Kotajärven, Ahvenlammen, Aittolammen, Pitkäjärven ja Ojajärven selänteillä.

Lähivaikutusalueella (2-5 km) voimaloiden näkyvyys on merkittävää etelästä pohjoiseen Miettisen, Tevaniemen, Riitalan ja Poltin peltoaukeilla sekä Heittolanlahden ja Leppäsjärven selänteillä ja rannoilla.

Välialueella (5-10 km) näkyvyys on merkittävää etelässä Kyrösjärvellä. Lännessä, pohjoisessa ja idässä näkyvyys pirstaloituu, ja maastonmuodot ja kasvillisuus katkaisevat näkymiä voimaloille. Kuitenkin myös ulommalla vaikutusalueella voimaloiden näkyvyys lisääntyy huomattavasti vesistöjen selänteillä ja rannoilla, ja niihin liittyvillä peltoaukeilla (Vähäjärvi, Parkanonjärvi ja Alaskylä, Ruojärvi, Hankajärvi, Vahojärvi).

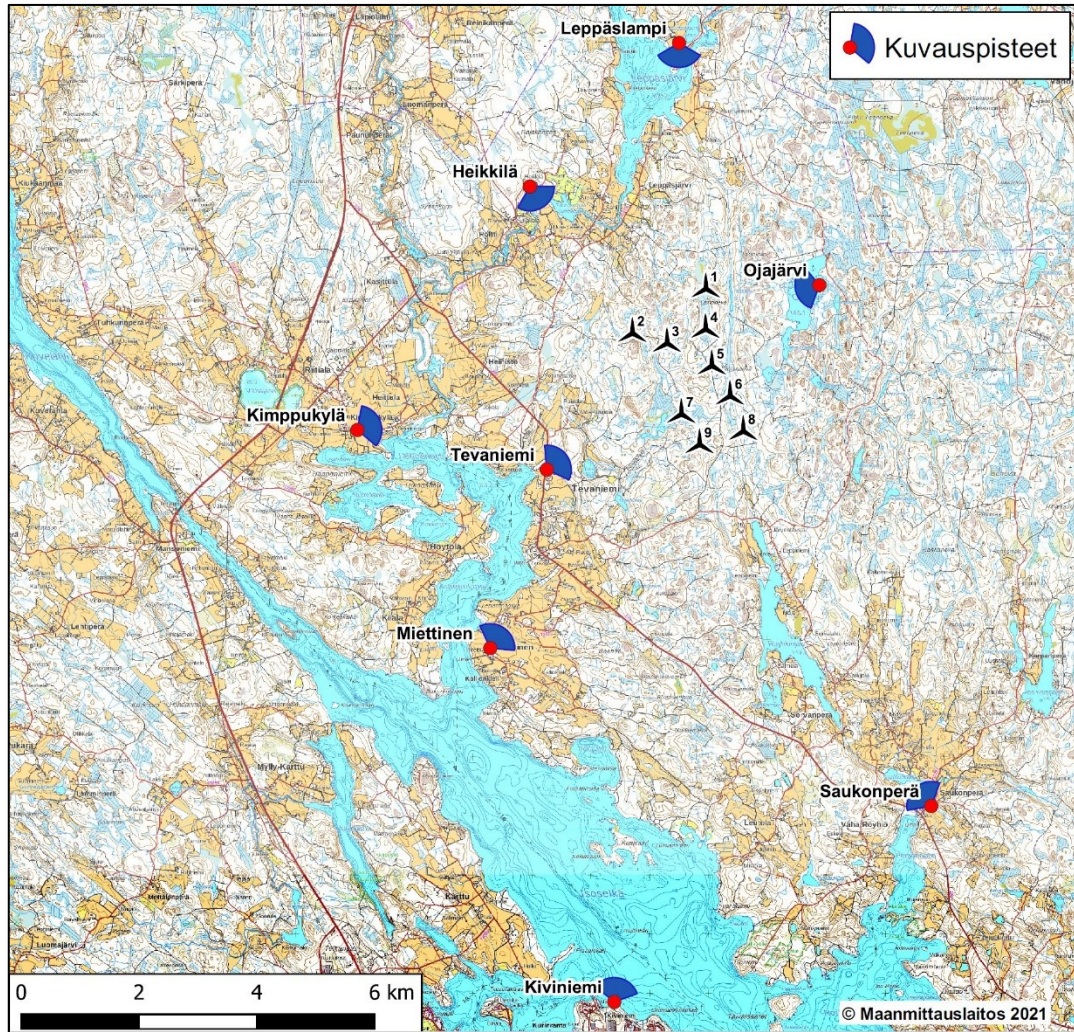
Yli 10 kilometrin etäisyydellä voimaloiden näkyvyys on laajinta etelässä Kyrösjärven selällä ja eteläisillä rannoilla. Lisäksi analyysissä on havaittavissa näkyvyyttä Parkanon keskustan ja Auerjärven selänteillä. Voimaloiden havaittavuus heikkenee jonkin verran yli 10 kilometrin etäisyydeltä.

Mitä kauemmaksi voimaloista avoimessa maisematilassa siirrytään, sitä useampi voimala on havaittavissa yhtäaikaaisesti maisemassa. Samalla kuitenkin voimaloiden hallitsevuus maisemassa heikkenee etäisyyden kasvaessa.

Vaihtoehdon VE 2 näkemäalueanalyysin näkyvyysalueet noudattavat suurella mittakaavassa täysin vaihtoehdon VE 1 näkemäalueita. Paikallisesti näkyvyysalueiden laajuudessa on pieniä eroja, koska vaihtoehdossa VE 1 on yksi voimala enemmän. Tällöin yksittäisissä tarkastelupisteissä eroja voi muodostua.

5.2 Kuvasovitteet

Seuraavassa kartassa on esitetty havainnekuvien kuvauspaikat. Kuvauspaikat on valittu eripuolilta hankealuetta alueilta, joihin tuulivoimalat näkyvät. Havainnekuvat ovat panoraamakuvia. Kinofilmiin 50mm objektiivin kuvakulma havainnekuvasta vastaa ihmissilmän näkymää kuvauspisteestä.



Kuva 5.4. Kartta havainnekuvien ottopaikkojen sijainneista.

5.2.1 Heikkilä (Golfkenttä), VE 1



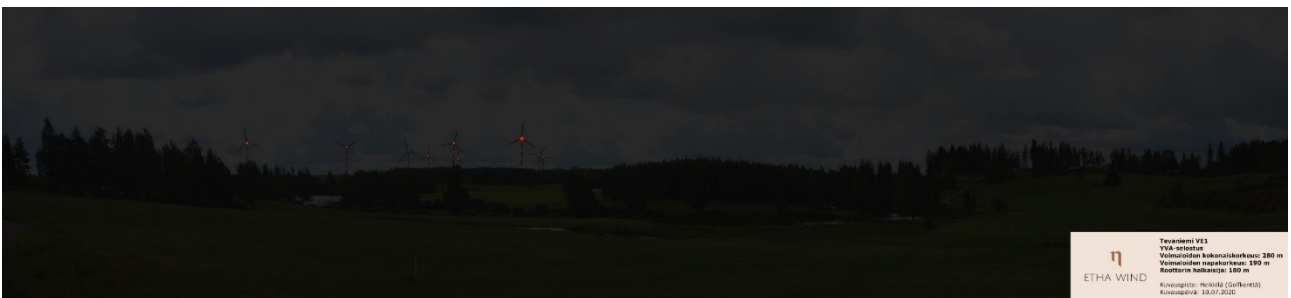
Kuva 5.5. Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta (VE 1). Etäisyys voimaloihin on noin 3,0 – 5,5 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.



Kuva 5.6. Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta (VE 1). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin. Kuvaan on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan (VE 2).



Kuva 5.7. Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta (VE 1). Tuulivoimalat nousevat muita maiseman elementtejä korkeammaksi ja dominoivammaksi. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa (VE 1).



Kuva 5.8. Havainnekuva yöajan lentoestevaloista Heikkilästä golfkentän kohdalta (VE 1).


Tuvenemi VE1
 Voimaloiden kokonaiskorkeus:
 Päävoima: YVA-seloste, 200 m
 Sivuvoima: Mestaruuskilpailu, 150 m
 Kuvakulma: Pikkäjä (Golfkentä)
 Kuvapöytä: 13.07.2020


Tuvenemi VE1
 YVA-seloste
 Voimaloiden kokonaiskorkeus: 200 m
 Voimaloiden napakorkeus: 100 m
 Sivuvoiman korkeus: 150 m
 Kuvakulma: Pikkäjä (Golfkentä)
 Kuvapöytä: 13.07.2020

5.2.2 Heikkilä (Golfkenttä), VE 2



Kuva 5.9. Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta (VE 2). Etäisyys voimaloihin on noin 3,0 – 5,5 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.



Kuva 5.10. Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta (VE 2). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.



Kuva 5.11. Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta (VE 2). Tuulivoimalat nousevat muita maiseman elementtejä korkeammaksi ja dominoivammaksi. Tästä kuvakulmasta katsottuna VE2 tuulivoimalat tekevät VE1 tiiviimmän kokonaisuuden maisemaan. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

5.2.3 Tevaniemi, VE 1



Kuva 5.12. Havainnekuva Tevaniemestä (VE 1). Etäisyys voimaloihin on noin 2,4–4,1 kilometriä. Voimaloiden lavat näkyvät puuston yläpuolella kuvauspisteessä. Yhtenäinen metsänreuna peittää näkymän tehokkaasti.



Kuva 5.13. Havainnekuva Tevaniemestä (VE 1). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisiin ympyröihin. Kuvaan on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan (VE 2).

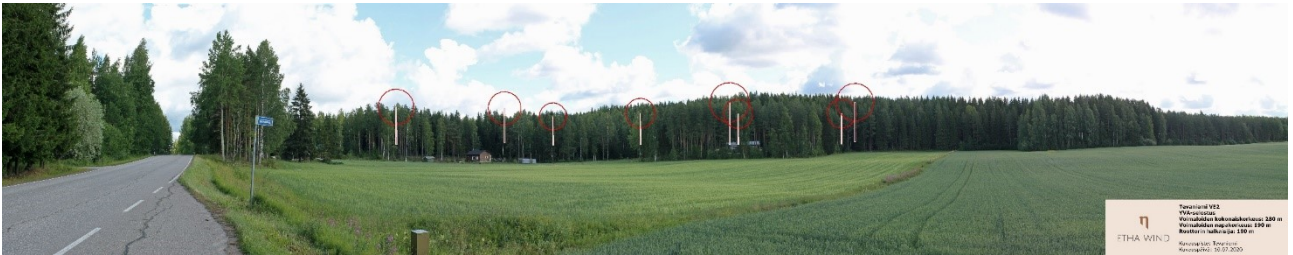


Kuva 5.14. Havainnekuva Tevaniemestä (VE 1). Voimaloiden lavat näkyvät puuston yläpuolella, mutta yhtenäinen metsänreuna katkaisee ja peittää näkymän tehokkaasti. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa (VE 1).

5.2.4 Tevaniemi, VE 2



Kuva 5.15. Havainnekuva Tevaniemestä (VE 2). Etäisyys voimaloihin on noin 2,4 – 4,1 kilometriä. Voimaloiden lavat näkyvät puuston yläpuolella kuvauspisteessä. Yhtenäinen metsänreuna peittää näkymän tehokkaasti.



Kuva 5.16. Havainnekuva Tevaniemestä (VE 2). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisiin ympyröihin.



Kuva 5.17. Havainnekuva Tevaniemestä (VE 2). Voimaloiden lavat näkyvät puuston yläpuolella, mutta yhtenäinen metsänreuna katkaisee ja peittää näkymän tehokkaasti. Kuvakulma vastaa kineofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

5.2.5 Ojajärvi, VE 1



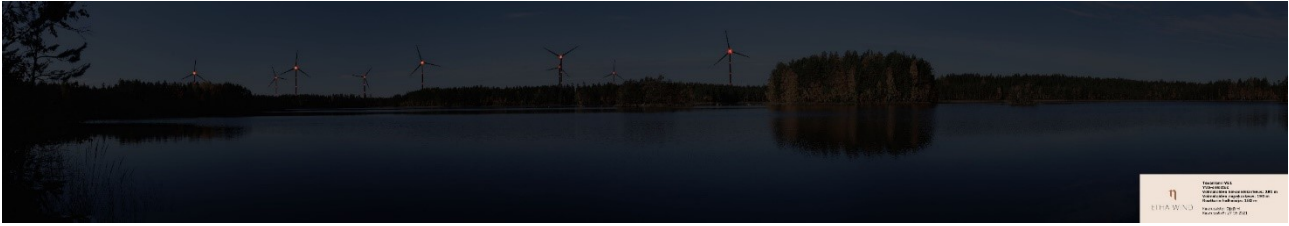
Kuva 5.18. Havainnekuva Ojajärveltä (VE 1). Etäisyys voimaloihin on noin 2,0–3,4 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Voimalat tuovat järvimaisemaan uuden, muusta maisemasta poikkeavan elementin. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.



Kuva 5.19. Havainnekuva Ojajärveltä (VE 1). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisiin ympyröihin. Kuvaan on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan (VE 2).



Kuva 5.20. Havainnekuva Ojajärveltä (VE 1). Voimalat tuovat järvimaisemaan uuden, muusta maisemasta poikkeavan elementin. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa (VE 1).



Kuva 5.21. Havainnekuva yöajan lentoestevaloista Ojajärven kohdalta (VE 1).

5.2.6 Ojajärvi, VE 2



Kuva 5.22. Havainnekuva Ojajärveltä (VE 2). Etäisyys voimaloihin on noin 2,0–3,4 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Voimalat tuovat järvimaisemaan uuden, muusta maisemasta poikkeavan elementin. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.



Kuva 5.23. Havainnekuva Ojajärveltä (VE 2). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisiin ympyröihin.



Kuva 5.24. Havainnekuva Ojajärveltä (VE 2). Voimalat tuovat järvimaisemaan uuden, muusta maisemasta poikkeavan elementin. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

5.2.7 Kimppukylä, VE 1



Kuva 5.25. Havainnekuva Kimppukylästä (VE 1). Etäisyys voimaloihin on noin 4,9–6,5 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa. Peltojen reunametsät, metsäsaarekkeet, pihapuusto ja kumpuileva maasto peittävät voimaloita osin, etenkin katselupistettä vaihdettaessa. Esimerkiksi kuvan hiekkatietä liikuttaessa eteenpäin näkymä voimaloille muuttuu.



Kuva 5.26. Havainnekuva Kimppukylästä (VE 1). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuilla punaisilla ympyröillä. Kuvaan on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan (VE 2).



Kuva 5.27. Havainnekuva Kimppukylästä (VE 1). Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa (VE 1).

5.2.8 Kimppukylä, VE 2



Kuva 5.28. Havainnekuva Kimppukylästä (VE 2). Etäisyys voimaloihin on noin 4,9–6,5 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa erittäin selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi. Peltojen reunametsät, metsäsaarekkeet, pihapuusto ja kumpuileva maasto peittävät voimaloita osin, etenkin katselupistettä vaihdettaessa. Esimerkiksi kuvan hiekkatietä liikuttaessa eteenpäin näkymä voimaloille muuttuu.



Kuva 5.29. Havainnekuva Kimppukylästä (VE 2). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.



Kuva 5.30. Havainnekuva Kimppukylästä (VE 2). Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

5.2.9 Miettinen, VE 1



Kuva 5.31. Havainnekuva Miettisestä (VE 1). Etäisyys voimaloihin on noin 4,9 – 7,0 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa erittäin selvästi. Viljelymaisemaan tulee uusi, ihmisen muovaama kerros. Puusto ja maisemamuodon vaihtelevuus peittää näkymiä voimaloille katselupistettä vaihdettaessa. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.



Kuva 5.32. Havainnekuva Miettisestä (VE 1). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitettuina punaisina ympyröinä. Kuvaan on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan (VE 2).



Kuva 5.33. Havainnekuva Miettisestä (VE 1). Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa (VE 1).



Kuva 5.34. Havainnekuva yöajan lentoestevaloista Miettisen kohdalta (VE 1).

5.2.10 Miettinen, VE 2



Kuva 5.35. Havainnekuva Miettisestä (VE 2). Etäisyys voimaloihin on noin 4,9–7 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Viljelymaisemaan tulee uusi, ihmisen muovaama kerros. Puusto ja maisemamuodon vaihtelevuus peittää näkymiä voimaloille katselupistettä vaihdettaessa. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.

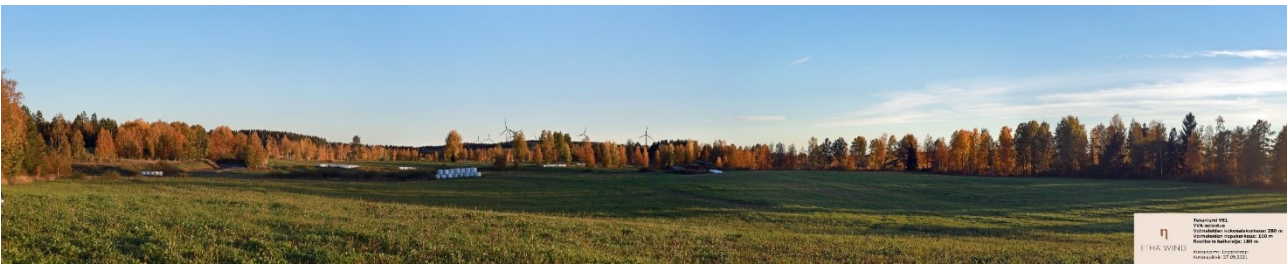


Kuva 5.36. Havainnekuva Miettisestä (VE 2). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisiin ympyröihin.

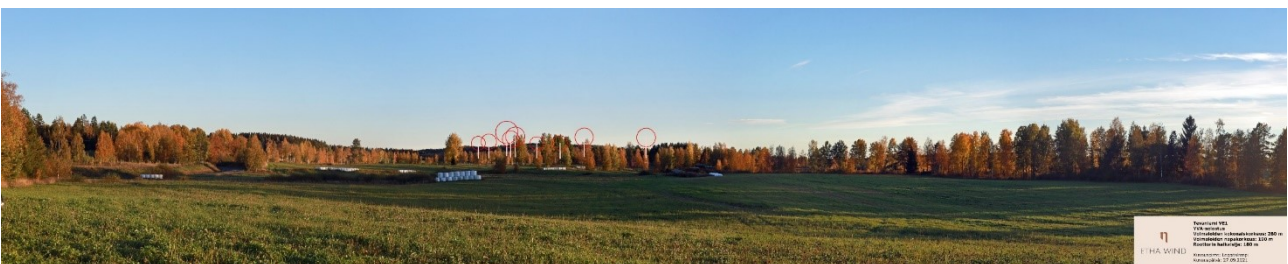


Kuva 5.37. Havainnekuva Miettisestä (VE 2). Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

5.2.11 Leppäslampi, VE 1



Kuva 5.38. Havainnekuva Leppäslammelta (VE 1). Etäisyys voimaloihin on noin 4,2 – 6,8 kilometriä. Voimaloiden lavat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.

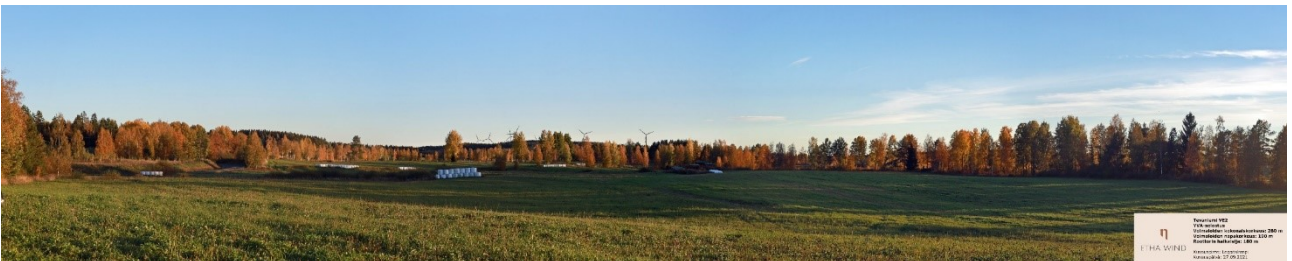


Kuva 5.39. Havainnekuva Leppäslammelta (VE 1). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin. Kuvaan on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan (VE 2).

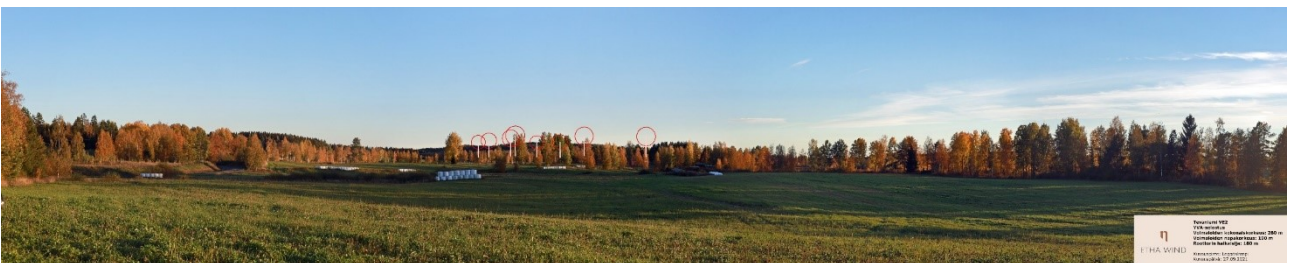


Kuva 5.40. Havainnekuva Leppäslammelta (VE 1). Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa (VE 1).

5.2.12 Leppäslampi, VE 2



Kuva 5.41. Havainnekuva Leppäslammelta (VE 2). Etäisyys voimaloihin on noin 5,2 – 6,8 kilometriä. Voimaloiden lavat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.



Kuva 5.42. Havainnekuva Leppäslammelta (VE 2). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.

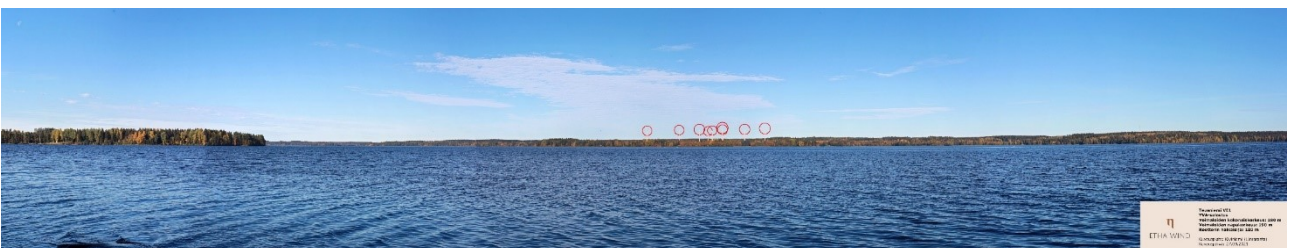


Kuva 5.43. Havainnekuva Leppäslammelta (VE 2). Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

5.2.13 Kiviniemi, VE 1



Kuva 5.44. Havainnekuva Kiviniemestä (VE 1). Etäisyys voimaloihin on noin 9,5 – 12,1 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.



Kuva 5.45. Havainnekuva Kiviniemestä (VE 1). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisiin ympyröihin. Kuvaan on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan (VE 2).

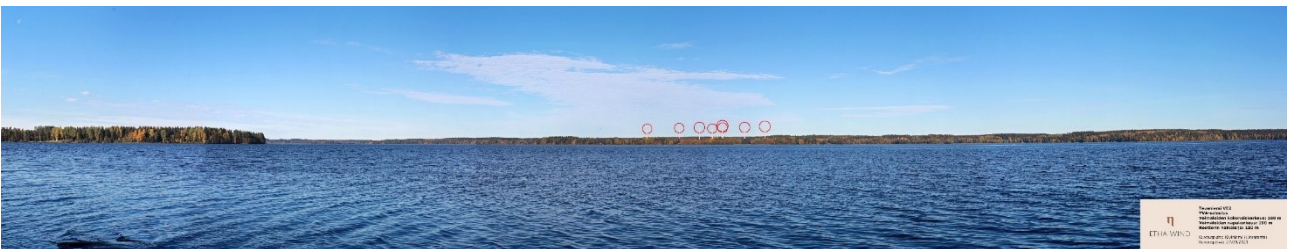


Kuva 5.46. Havainnekuva Kiviniemestä (VE 1). Voimalat tuovat järvimaisemaan uuden, muusta maisemasta poikkeavan elementin. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa (VE 1).

5.2.14 Kiviniemi, VE 2



Kuva 5.47. Havainnekuva Kiviniemestä (VE 2). Etäisyys voimaloihin on noin 9,5 – 12,1 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa merkittävästi.



Kuva 5.48. Havainnekuva Kiviniemestä (VE 2). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisiin ympyröihin.



Kuva 5.49. Havainnekuva Kiviniemestä (VE 2). Voimalat tuovat järvimaisemaan uuden, muusta maisemasta poikkeavan elementin. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

5.2.15 Saukonperä, VE 1



Kuva 5.50. Havainnekuva Saukonperästä (VE 1). Etäisyys voimaloihin on noin 7,0 – 9,5 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa hieman.



Kuva 5.51. Havainnekuva Saukonperästä (VE 1). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin. Kuvaan on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan (VE 2).



Kuva 5.52. Havainnekuva Saukonperästä (VE 1). Puusto, polveileva maasto ja tästä katselupisteestä voimaloiden sijoittelu vaikuttavat voimaloiden näkyvyyteen maisemassa. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa (VE 1).

5.2.16 Saukonperä, VE 2



Kuva 5.53. Havainnekuva Saukonperästä (VE 2). Etäisyys voimaloihin on noin 7,0 – 9,5 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa hieman.



Kuva 5.54. Havainnekuva Saukonperästä (VE 2). Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.



Kuva 5.55. Havainnekuva Saukonperästä (VE 2). Puusto, polveileva maasto ja tästä katselupisteestä voimaloiden sijoittelu vaikuttavat voimaloiden näkyvyyteen maisemassa. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

5.3 Vaikutukset maisemassa tarkasteluvyöhykeittäin

5.3.1 Tuulivoimahankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset

Tuulivoimahankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat, jo pystytettyjä voimaloita lukuun ottamatta, kestoltaan lyhytaikaisia ja laajuudeltaan paikallisia. Vaikutukset kohdistuvat voimaloiden, maakaapeleiden ja huoltoteiden rakennusalueille ja niiden välittömään lähiympäristöön. Työkooneet ja korkeat nosturit näkyvät ympäröiville alueille puuston latvuston yläpuolella. Rakentamisen aikana kaava-alueen maisema muuttuu, kun kasvillisuutta raivataan ja uutta infrastruktuuria rakennetaan. Kaava-alueella ja sen lähivaikutusalueella myös äänimaisema muuttuu rakentamisen aikana erityisesti kulloisenkin rakennuspaikan lähiympäristössä ja kuljetusreiteillä.

5.3.2 Tuulivoimahankkeen toiminnan aikaiset vaikutukset

Vaikutukset lähiympäristössä (0-2 km voimaloista)

Hankealueen lähiympäristö on pääosin talousmetsävaltaista, rakentamatonta selännettä. Suoria vaikutuksia maisemarakenteeseen tulee rakenteiden ja tiestön rakentamisen seurauksena ja näiden rakenteiden vaikutukset ovat pysyviä.

Puustoa ja aluskasvillisuutta joudutaan raivaamaan tuulivoimaloiden ja teiden rakentamisen seurauksena. Kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset ovat tuulivoimalan käytönaikaisia, ja alue voidaan myöhemmin palauttaa metsätaloukseen.

Tuulivoimalat, rakennettavat uudet huoltotiet ja parannettavat metsäautotiet ja sähköasema muuttavat rakennuspaikan maisemakuvan rakennetuksi, tekniseksi tuulivoimatuotannon maiseksi. Tuulivoimalan rakentamisen tieltä hankealueelta raivataan puustoa, mikä muuttaa maisemakuvan hankealueella nykyistä avoimemmaksi maisematilaksi. Hankealueen avoimessa ympäristössä tuulivoimala hallitsee ympäristöä visuaalisesti lähes täysin. Metsäisellä alueella puuston

katvevaikutus voi estää voimalan näkymisen kokonaan lähelläkin voimalaa, mutta voimalat ovat osin havaittavissa, kun katse suunnataan yläviistoon. Maiseman muutokset hankealueella ovat kokonaisuutena suuria.

Näkemä-alueanalyysin mukaan välittömässä lähiympäristössä voimaloiden näkyvyys on pirstaleista, mutta yhtenäistyy välittömän lähiympäristön reuna-alueiden avoimilla alueilla. Voimaloiden lähiympäristö on pääsääntöisesti peitteistä ja maastonmuodoltaan kumpuilevaa, joten yhdestä pisteestä koko voimalaa ei välttämättä havaitse, ja näkyvyys vaihtuu nopeasti tarkastelupistettä vaihtaessa. Voimalat ovat havaittavissa lähiympäristön avoimilta suo-, pelto- ja vesialueilta. Näille alueille maiseman muutos on jopa suuri. Alueilla, joille voimalat eivät näy, maisemaan ei synny muutosta.

Hankealueelle tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole asutusta tai loma-asuntoja. Merkittävimmät asukkaiden tai loma-asukkaiden elinympäristöt sijoittuvat Tevaniemen ja Poltin alueille, jotka osin ulottuvat hankkeen lähiympäristöalueen (0-2 km) reunamille.

Vähä-Ojajärven valtakunnallisesti merkittävä geologinen muodostuma sijoittuu lähialueen itäosaan.

Poltinjoen maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema sijoittuu lähialueen luoteisreunaan. Alueen arvot ovat maisemallisten arvojen lisäksi kulttuuriympäristöllisiä arvoja.

Kalliokielen-Tevaniemen-Riititalan maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema sivuaa lähialueen luoteisreunaa Poltinjoen kulttuurimaiseman vieressä.

Näkemä-alueanalyysin perusteella voimalat näkyvät näiden maisema-alueiden avoimille peltoaukeille taustamaisemassa osin jo lähiympäristöalueella, ja muuttavat perinteistä maalaismaiseman näkymää paikoin rakennetummaksi. Voimalat ovat myös maalais- ja kyläympäristön mittakaavassa kookkaita, ja hallitsevat näkymää taustamaisemassa. Osin kuitenkin maisema-alueen elementit, kumpuileva maasto, metsäsaarekkeet ja peltoja reunustavat metsät peittävät näkymiä voimaloille. Voimalat eivät suoraan riko kulttuuripiirteitä, joiden perusteella maisema-alueet on perustettu, eivätkä vaikuta tai vaikuttavat vähäisesti maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden kuten viljely- ja metsäalueiden säilymisen mahdollisuuksiin.

Välittömän vaikutusalueen herkkyys muutoksille hankealueella on pääosin vähäinen alueen metsäisen ja pääosin sulkeutuneen luonteen takia. Herkkyys muutoksille välittömän vaikutusalueen lounaisosassa on kohtalainen, koska siellä on maakunnallisesti arvokkaita, avoimia maisema-alueita. Alueen arvot tukeutuvat peltojen, vesistöjen ja metsiköiden luomaan maalamiljööseen. Avoimillakin maisema-alueille voimaloiden näkyvyys voi vaihdella tarkastelupistettä muuttaessa kumpuilevan ja hankealuetta ympäröivien metsien vuoksi.

Muutokset maisemakuvassa ovat pääasiassa vähäisiä muualla kuin suoranaishalla rakentuvalla voimala-alueella. Välittömällä vaikutusalueella on lisäksi vähäisesti asutusta. Vaikutusalueelta on tunnistettavissa avoimia vesi- ja suoalueita, sekä arvokkaita maisema-alueita, joiden etelä ja kaakkoiskärkiin voimaloita näkyy paikoitellen. Näillä alueilla muutokset maisemakuvassa voivat olla jopa suuria. Kokonaisuutena vaikutukset maisemaan ovat välittömällä vaikutusalueella enintään kohtalaisia.

Vaikutukset lähialueella (2-5 km voimaloista)

Lähivaikutusalueella tuulivoimalat ovat edelleen maisemassa suhteellisen hallitsevia, mikäli ne ovat havaittavissa näkymässä. Voimaloiden dominanssivyöhyke ulottuu molemmissa vaihtoehtoissa noin 2 kilometrin etäisyydelle voimaloista.

Alueen itäosa on maastoltaan vaihtelevaa ja peitteistä, mutta vaikutusalueen muissa osissa avoimien pelto- ja vesistöalueiden ja niiden läheisyyteen sijoittuvan asutuksen osuus kasvaa merkittävästi verrattuna välittömään vaikutusalueeseen.

Lähivaikutusalueelle sijoittuu maakunnallisesti arvokkaita maisema- ja kulttuuriympäristökohteita ja muinaisjäännöksiä.

Kallionkielen-Tevaniemen-Riititalan maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema sijoittuu suurilta osin lähialueelle. Voimat näkyvät hyvin viljelymaisemassa avoimilla peltoaukeilla ja järvenselän-teellä.

Riititalan-Heittolan maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema sijoittuu osin lähialueelle, ja voimat näkyvät viljelymaisemassa avoimilla peltoaukeilla. Maisema-alueen arvojen keskeisimmät ja laajimmat osuudet sijoittuvat etäämmälle kuin hankealueen lähialueelle.

Alaskylän maakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman eteläinen osuus sijoittuu lähialueelle. Voimat näkyvät avoimille peltoaukeille, mutta kumpuileva maasto ja metsäalueet peittävät näkyvyyttä tarkastelupistettä vaihdettaessa. Maisema-alueen arvojen keskeisimmät ja laajimmat osuudet sijoittuvat etäämmälle, kuin hankealueen lähialueelle.

Näkemä-alueanalyysin perusteella voimat näkyvät näiden maisema-alueiden avoimille peltoaukeille ja muuttavat maalaismaiseman näkymää rakennetummaksi. Voimat ovat mittakaavaltaan pienipiirteistä maisema- ja kylämiljöötä suuremmat, ja ovat näkyessään maisemaa dominoiva elementti. Kuitenkin maisema-alueen omat luontaiset elementit kuten kumpuileva maasto, metsäsaarekkeet ja peltoja reunustavat metsät rajaavat näkymiä avoimesta puoliavoimeksi, ja muodostavat katvealueita ja peittävät näkymiä voimaloille. Voimat eivät riko kulttuuripiirteitä, joiden perusteella maisema-alueet on perustettu, eivätkä vaikuta tai vaikuttavat vähäisesti maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden kuten viljely- ja metsäalueiden, vesistöjen tai rakennuskannan säilymisen mahdollisuuksiin. Maisema-alueiden elinvoimaisena pysyminen edellyttää etenkin alueiden asuttuna ja viljeltynä säilyttämistä.

Lähivaikutusalueella maiseman herkkyys avoimilla järvi- ja peltoalueilla on suuri. Alueelle sijoittuu maakunnallisesti arvokkaita kohteita ja alueen lähiympäristön, etenkin etelä-lounaisosan alueet ovat viljelymaiseman, asukkaiden ja loma-asukkaiden kannalta merkityksellisiä. Tuulivoimat ovat mittasuhteiltaan suurempia, kuin alueen muut rakennetut kohteet ja viljelymaiseman pienipiirteinen mittakaava. Järvi- ja peltoalueilla maiseman muutokset ovat suuria niissä pisteissä, missä tuulivoimahanke näkyy. Alueen pinnanmuotojen vaihtelevuudesta, maiseman reunavyöhykkeiden polveilevuudesta ja puustoisuudesta johtuen, maiseman muutosten havaittavuus on osin hajanaista. Kokonaisuutena vaikutukset maisemaan ovat lähivaikutusalueella kohtalaisia.

Vaikutukset välialueella (5-10 km voimaloista)

Välialueella voimaloiden vaikutus alkaa etäisyydestä johtuen hieman heikentyä, ja ne jäävät enemmän osaksi taustamaisemaa. Voimat ovat kuitenkin avoimilla alueilla vielä selkeästi havaittavissa, jos näkemäesteitä ei ole.

Välialueelle sijoittuu etenkin etelä- länsi ja pohjoisakselille runsaasti viljelyalueita, asutusta ja loma-asutusta vesistöjen läheisyyteen. Itäpuolella asutusta on vaikutusalueella vähemmän.

Välialueelle sijoittuu maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Kallionkielen-Tevaniemen-Riitalan maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema ja Riitalan -Heittolan kulttuurimaisema jatkuvat myös hankkeen ulommalla vaikutusalueella. Voimat näkyvät avoimilla peltoaukeilla ja järvenselänteillä.

Alaskylän kulttuurimaisema sijoittuu pääosin ulommalle vaikutusalueelle. Näkemäalueanalyysin mukaan voimat näkyvät erityisesti avoimille peltoaukeille Parkanojärven länsipuolelle.

Saukonperän maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema sijaitsee ulommalla vaikutusalueella. Voimat näkyvät erityisesti maisema-alueen kaakkoisosaan, avoimille peltoaukeille. Kumpuileva maasto ja maastonpeitteisyys peittävät voimaloiden näkyvyyden alueen joillain osilla.

Vähä-Röyhiön maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisemaan tuulivoimaloiden näkyvyys pirstaloituu taustamaisemaan ulommalla vaikutusalueella. Voimat ovat havaittavissa joistain tarkastelupisteistä avoimilta peltoalueilta, mutta maastonmuoto ja peitteisyys heikentävät voimaloiden näkyvyyttä laajemmin.

Kartun maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan ulommalla vaikutusalueella voimat näkyvät selkeästi peltoaukeille ja rannoille aukean järvenselän yli.

Näkemäalueanalyysin mukaan voimat näkyvät selkeästi avoimilla vesialueilla ja vastarannoilla, ja voimat muuttavat maisemakuvaa tuulivoimahankkeiden suuntaan rakennettumaksi etenkin viljely- ja järviolueilla. Voimat erottuvat pääosin laajana kokonaisuutena, ja mittakaavaltaan muuta maisemaa ja rakennuskantaa kookkaampana. Osin välialueella maisema-alueita halkovat myös jo rakennettu tiestö, eivätkä voimat vaikuta alueiden ominaispiirteiden kuten vesistöjen, rantojen, rakennuskannan tai viljelyalueiden säilymiseen.

Kokonaisuutena vaikutukset maisemaan ovat ulommalla vaikutusalueella kohtalaisia tai paikoitellen suuria.

Lähimmät valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sijaitsevat yli 9 kilometrin etäisyydellä voimaloista, eikä voimaloilla ole vaikutusta rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin.

Vaikutukset ulommalla vaikutusalueella (10-20 km voimaloista)

Tuulivoimahankkeen ulommalla vaikutusalueella voimat jäävät taustamaisemaan, mutta voivat olla hyvin havaittavissa avoimilta alueilta, esimerkiksi järven selänteiltä. Lisäksi sopivissa sääolosuhteissa puoliavoimilta ja muuta ympäristöä korkeammilta paikoilta katsottaessa tuulivoimahankkeen suuntaan voimat ovat havaittavissa. Ulommalla vaikutusalueella voimat eivät muuta maiseman mittasuhteita eivätkä alista maiseman muita elementtejä tuulivoimaloihin nähden kuten lähi- ja välialueilla.

Tevaniemen tuulivoimahankkeen ulomman vaikutusalueen eteläosissa on laajoja järviolueita, jonne myös tuulivoiman vaikutukset pääosin kohdentuvat. Muutoin maisema ulommalla vaikutusalueella pirstoutuu pienemmiksi suo- ja vesistöalueiksi sekä kumpuileviksi metsä- ja peltoalueiksi.

Ulommalla vaikutusalueella sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaaksi esitetty maisema-alue, useita maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, tunnettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä ja valtakunnallisesti merkittäväksi arvotettuja rakennettuja kulttuuriympäristöjä, ja muita kulttuuriperintökohteita. Arvokkaat maisema-alueet, muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet ovat painottuneet kaukoalueen eteläosaan ja pohjoiseen Parkanon seudulle.

Kelminselän maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema sijoittuu kaukoalueen luoteisosaan. Kelminselkä edustaa loivasti kumpuilevaa viljely- ja järvimaisemaa, ja voimalat näkyvät Kelminselälle, rannoille, ja osittain avoimille viljelyalueille.

Haapinmaan - Vatsiaisten maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema sijoittuu kaukoalueella luoteisosaan Keminselän rannalle. Voimalat näkyvät järvenselkää pitkin maisema-alueen rannoille, mutta maisema-alueen ydinalueilla näkemä pirstaloituu pienialaisemmaksi.

Kaukoalueen eteläosassa tuulivoimalat näkyvät näkymäalueanalyysin mukaan lisäksi Kyrösjärven selkää pitkin Urjaisen-Osaran-Kostulan maakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman, ja Viljakalan-Harhalan maakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaisema-alueen rannoille. Maisema-alueiden peltoaukeille näkymäsektorit muuttuvat kapeammaksi maanpinnan muotojen ja peitteisyyden vuoksi.

Kokonaisuutena vaikutukset maisemaan ovat kaukoalueella kohtalaisia tai etäisyydestä johtuen vähäisiä.

5.4 Lentoestevalojen vaikutukset

Tuulivoimaloihin konehuoneen päälle asennettavat lentoestevalot (päivällä valkoiset vilkkuvat suuritehoiset valot, yöllä lähtökohtaisesti punaiset jatkuvasti palavat) ja voimalatorniin asennettavat lentoestevalot (kiinteä punainen, pienitehoinen) muuttavat kaava-alueen ympäristön maisemaa tuomalla uuden valonlähteen maisemakuvaan.

Lentoestevalot vaikuttavat tuulivoimaloiden näkyvyyteen etenkin lähi- ja ulommalla vaikutusalueella. Päivällä vilkkuvat valkoiset valot eivät erotu maisemassa kirkkaalla säällä häiritsevästi. Valot ovat näkyvämmät pilvisellä säällä. Yöaikaan palavat punaiset lentoestevalot ovat matalatehoiset eivätkä ne ole maisemassa häikäiseviä, mutta ne ovat havaittavia.

Lentoestevalojen vaikutukset ovat merkittävimmät voimaloiden lähialueilla, missä myös voimalat ovat selvimmän esillä maisemassa. Lentoestevalot tuovat uuden näkyvän valopisteen aiemmin harvakseltaan rakennetulle alueelle, mikä muuttaa maiseman nykyistä luonnetta etenkin hämärän ja pimeän aikaan avoimilta alueilta tarkasteltuna. Lähialueiden maastonmuodot, metsäalueet sekä pihojen puusto ja kasvillisuus muodostavat katvevaikutusta, jolloin lentoestevalojen havaittavuus on paikoin hajanaista vastaavasti kuin tuulivoimaloissakin.

Tuulivoimahankkeen ulommalla ja kaukovaikutusvyöhykkeillä lentoestevalot eivät ole yhtä selkeästi nähtävissä kuin lähialueella, mutta lentoestevalot tuovat maisemaan uuden valopisteen ja korostavat voimaloiden havaittavuutta etenkin kirkkaalla säällä pimeinä vuorokauden aikoina. Vaikutuksen merkittävyys lievenee etäisyyden kasvaessa, jolloin sää- ja valo-olosuhteiden vaikutus lentoestevalojen havaittavuuteen maisemakuvassa korostuu.

Lentoestevalojen vaikutukset arvioidaan hieman lievemmiksi vaihtoehdossa VE 2, koska voimaloita on yksi vähemmän kuin vaihtoehdossa VE1.

5.5 Toiminnan jälkeiset vaikutukset

Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 30 vuotta. Voimalat joko uusitaan tai tuotanto päätetään tämän jälkeen.

Käytöstä poiston työvaiheet ja kalusto ja sen vaatima tila ovat vastaavat kuin rakennusvaiheessa. Purkamisen aiheuttaa melua, komponenttien kuljettaminen lisää liikettä hankealueella ja

ympäristössä, sekä kasvillisuutta voi vaurioitua. Melu ja liikenne ovat väliaikaisia, ja kasvillisuus palautuu poiston työvaiheiden päätyttyä.

Perustusten ja kaapeleiden osalta ratkaistaan, jäävätkö rakenteet paikoilleen vai onko tarkoituksenmukaista poistaa ne. Ympäristöön kohdistuvat väliaikaiset vaikutukset ovat pienemmät, jos perustukset jätetään paikoilleen ja maanpäälliset osat sovitetaan ympäristöön. Alueelta tulevat metallit voidaan kierrättää.

Tuulivoimaloiden alue voidaan palauttaa metsätalouskäyttöön. Toiminta-aikanakin tuulivoimain puisto rajoittaa metsätaloutta vain oman ja huoltotiestön vaatimalta tilalta osin. Pidemmällä aikavälillä voimalat eivät jätä merkittäviä merkkejä ympäristöön.

5.6 Hankkeen kokonaisvaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Tevaniemen tuulivoimahankkeen voimalat sijoittuvat metsäiseen ja kumpuilevaan maastoon, jonka lähialueet ovat peitteiset, eikä suoraa, pitkiä näkymiä juurikaan muodostu voimaloille hankealueen välittömässä läheisyydessä. Hanke-alueelle sijoittuu pienialaisia järviä ja suoalueita, joiden avoimille selille voimalat näkyvät kuitenkin hyvin.

Kaava-alueita ympäröivät alueet, joille hankkeen visuaaliset vaikutukset ulottuvat, ovat puolestaan maisemallisesti vaihtelevammat. Maisemalliselle vaikutusalueelle sijoittuu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita sekä arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä. Lisäksi etenkin kaava-alueen länsi- ja eteläpuolelle sijoittuu kulttuuriympäristön, loma-asutuksen ja virkistysalueita.

Itse kaava-alueen herkkyyks maisemallisille muutoksille on vähäinen, mutta vaikutusalueen herkkyyks maisemallisille muutoksille on kohtalainen arvokkaiden maisema-alueiden, niiden luonteen ja maiseman tuulivoimaloita pienipiirteisemmän mittakaavan vuoksi.

Tevaniemen tuulivoimahanke muodostaa maisemaan uuden kiintopisteen ja ihmisen muokkaamaan, teknisen kerroksen. Voimalat muodostavat selkeän ryhmän molemmissa vaihtoehdoissa. Vaihtoehdon VE 2 ryhmä on hieman hajanaisempi kokonaisuus etenkin länneistä tarkasteltaessa. Voimalat näkyvät selkeästi vaikutusalueen avoimille järviolueille ja niiden ranta-alueille, joilla on merkitystä alueen asukkaiden jokapäiväisessä elinympäristössä sekä matkailijoille ja loma-asukkaille. Vaikutusalueen maaston vaihtelevuudesta ja reunavyöhykkeiden polveilevuudesta johtuen maa-alueilla voimaloiden havaittavuus kuitenkin vaihtelee tarkastelupistettä muutettaessa. Reunavyöhykkeen puuston kasvaminen lisää peitteisyyttä ja estää paikoin näkymät voimaloille. Maaston monipuolisuudesta johtuen voimalat ovat havaittavissa laajana kokonaisuutena ja pitkinä näkyminä vain paikoitellen, mutta ne ovat havaittavissa erityisesti niissä kohdissa, joissa kumpuileva viljely- ja järvimaisema nykyisellään kauniisti aukeaa.

Valtakunnalliset ja maakunnalliset maisema-alueet edustavat alueen maakunnalle tyypillistä tai erityistä maisemaa. Maisema-alueiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuuriympäristöön luontoon, hoidettuun viljelymaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan. Tevaniemen tuulivoimahankkeen voimalat tulevat näkymään ja muuttamaan maakunnallisten maisema-alueiden näkymiä paikoin. Voimalat muodostavat perinteiseen viljelymaisemaan uuden ihmisen muokkaaman kerroksen. Voimaloiden suuren koon vuoksi ne ovat muuta, pienipiirteisempää viljelymaisemaa dominoivampi elementti ja muodostavat maisemaan puoliavoimissa näkymissä uuden kiintopisteen. Tuulivoimalat eivät kuitenkaan estä alueiden perinteistä maankäyttöä, peitä näkymiä nykyisille maamerkeille tai tuhoa alueen rakennuskantaa. Polveileva maasto ja metsäsaarekkeet myös luovat katvealueita, jolloin näkyvyys voimaloille vaihtelee nopeasti tarkastelupistettä vaihdettaessa.

Kokonaisuutena Tevaniemen tuulivoimahankkeen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön ovat Imperia -menetelmän ristiintaulukoinnin pohjalta pääasiassa kohtalaisia (Taulukko 5.1). Vaikutusalueen herkkyys muutoksille on kohtalainen tai tietyillä alueilla jopa suuri. Muodostuvat muutokset maisemakuvassa ovat kokonaisuutena kohtalaisia, voimakkuuden riippuessa tarkastelupisteen etäisyydestä tuulivoimaloihin nähden.

Taulukko 5.1. Tuulivoimahankkeen vaikutukset.

	VE 1	VE 2
Vaikutusalueen herkkyys	Kohtalainen herkkyys <ul style="list-style-type: none"> Hankealueen ja lähiympäristön (0-2 km)herkkyys on vähäinen. Lähialueen (2-5 km) ja ulomman vaikutusalueen herkkyys on kohtalainen. Kaukoalueen (10-20 km) herkkyys on kohtalainen, osin vähäinen. Kokonaisuutena vaikutusalueen herkkyys on kohtalainen. 	
Muutoksen suuruus	Kohtalainen kielteinen muutos <ul style="list-style-type: none"> Voimalat muuttavat avoimilla alueilla näkymiä ja voimalat muodostavat maisemaan paikoin selkeän kiintopisteen. Voimalat eroavat mittasuhteiltaan maiseman mittakaavasta Voimaloiden havaittavuus on voimakkainta 2-10 km päässä sijaitsevilta avoimilta vesialueilta ja tuulivoimahankkeen vastapuolisilta rannoilta. Vaikutus on pitkäkestoinen, mutta väliaikainen. Kokonaisuutena muutos on kohtalainen 	
Vaikutusten merkittävyys alueen herkkyyden ja muutoksen suuruuden perusteella	Kohtalainen kielteinen vaikutus <ul style="list-style-type: none"> Vaikutukset korostuvat hankkeen lähivaikutusalueella ja ulommalla vaikutusalueella 2-10 km etäisyydellä voimaloista. Voimalat muuttavat paikoin maakunnallisten maisema-alueiden näkymiä. 	

Arvioitaessa hankkeen maisemallisia kokonaisvaikutuksia visuaaliset vaikutukset korostuvat tuulivoimaloiden suuren koon vuoksi. Suuri koko mahdollistaa niiden näkymisen laajalle alueelle. Havaittavuuteen maisemassa vaikuttaa katselijan sijainti, maaston topografia ja peitteisyys (puusto). Tevaniemen tuulivoimapuiston visuaaliset vaikutukset korostuvat etenkin välialueella (5-10 km hankealueelta) peltoaukeilla ja järven selänteillä, johon pitkät näkymät avautuvat ja arvokkaat viljelymaisemat, asutus ja loma-asutus on keskittynyt.

Aiheutuvat vaikutukset ovat pitkäaikaisia, tuulivoimaloiden elinkaaren ajan (noin 30 vuotta). Vaikutukset ovat voimakkaimmillaan alkuaikoina, kun muutos on tuore, rakentamisen vaikutukset näkyvät olosuhteissa ja maisemassa näkyvä elementti on uusi. Osin vaikutukset ovat lieventyviä ja osittain palautuvia, rakentamisen takia poistettu kasvillisuus palautuu ajan myötä, ja tuulivoimaloiden visuaaliseen vaikutukseen totutaan ajan myötä.

Vaihtoehtojen 1 ja 2 vaikutuksissa ei ole juurikaan eroja laajuudeltaan, visuaalisesti tai kulttuuriperinnön osalta. Vaihtoehtojen sijoittelu on samansuuntainen, ja eroa on voimaloiden määrässä, mutta sijoittelu vaikuttaa siten, ettei yhden voimalan lisääminen lisää juurikaan vaikutuksia.

6 Sähkönsiirron vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

6.1 Rakennusvaihe

Voimajohdon rakentamisaikaiset maisemavaikutukset ovat kestoltaan suhteellisen lyhytaikaisia ja laajuudeltaan paikallisia. Vaikutukset kohdistuvat johtoalueelle ja sen lähiympäristöön. Lisäksi esimerkiksi johtoalueelle johtavien uusien tilapäisten teiden sekä nykyisten teiden vahvistaminen aiheuttavat vähäisiä vaikutuksia maisemaan. Johtoalueelta joudutaan poistamaan ja karsimaan puustoa vaadittavalta laajuudelta. Kasvillisuutta raivataan maakaapelilinjoilta noin 10 metrin leveydeltä. Etenkin aluskasvillisuus saattaa kuitenkin vahingoittaa laajemmaltakin alueelta työkoneiden liikkumisesta. Rakentamisen aikaiset muutokset maakaapelin lähimaisemassa ovat pääosin palautuvia. Maakaapelilinjausten alueet voivat kasvittaa vapaammin käytön aikana verrattuna ilmajohtojen avoimena säilytettävään johtokäytävään.

Voimajohdon rakentaminen voi vaikuttaa johtoalueiden käyttöön, esimerkiksi virkistys- tai viljelykäyttöön. Erityisesti rakentamisessa tehtävät hakkuuta ja maanmuokkaukset sekä koneiden liikkuminen häiritsevät alueen muuta käyttöä. Myös meluhaittaa voi syntyä jonkin verran. Vaikutukset ovat kuitenkin väliaikaisia ja rajoittuvat rakentamisen kohteena oleville alueille.

6.2 Toiminnan aikaiset vaikutukset

Sähkönsiirron vaihtoehdossa VE 1 maakaapeli kaivetaan nykyisten teiden reuna-alueelle lähes koko reitillä. Vaihtoehdossa VE2 maakaapelia kaivetaan VE1 enemmän tien reuna-alueen sijasta peltoalueelle. Maakaapelin kaivaminen vaatii puuston poistamista tien toiselta laidalta enintään noin 4 metrin leveydeltä. Tiet sijoittuvat metsäiseen ympäristöön ja peltoalueiden reunoille. Puustoisilla alueilla maakaapelin rakentaminen avartaa hieman tiealueen maisemaa. Peltoalueilla vaikutukset jäävät rakennusaikaisiksi. Viljelyä voi jatkaa normaalisti maakaapelin rakentamisen jälkeen.

Maisemallinen vaikutus on havaittavissa tiellä liikkuville arkiympäristön muutoksena ja hieman avarampana tiealueena. Sähkönsiirtoreitti sijoittuu maakunnallisesti arvokkaalle Kalliokielen-Tevaniemen-Riititalan maisema-alueelle. Paikallisesti avoimempi tiealue ei muuta maisema-alueen luonnetta tai luokitteluperusteita. Maiseman herkkyys muutoksille alueella on vähäinen ja muutokset maisemassa suurimmalta osin vähäisiä. Vaikutukset ovat kokonaisuutena vähäisiä.

7 Hankkeen toteuttamatta jättämisen (VE 0) vaikutukset

Hankkeen jäädessä toteutumatta tässä arvioinnissa esitetyt vaikutukset maisemaan tai kulttuuriperintöön eivät toteudu. Muut läheiset tuulivoimahankkeet voivat toteutuessaan aiheuttaa vaikutuksia tämän hankkeen vaikutusalueella.

8 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Muiden hankkeiden yhteisvaikutukset korostuvat alueilla, joilla on suoria ja laajoja näkymiä Tevaniemen tuulivoimahankkeen suuntaan. Tällaiset alueet ovat järvien selännteitä sekä vesistöjen varteen keskittyneitä peltoaukeita ja asutusta, joihin avautuvat pitkät näkymät hankealueilta. Kumpuileva maasto ja puusto vähentävät tuulivoimahankkeiden yhtäaikaista havaitsemista maisemassa. Kriittisemmät paikat ovat maakuntakaavassa maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueeksi määritellyt viljelymaisemat Heittolanlahden, Poltinjoen ja Leppäsjärven ympäristössä, Kelminselän ranta-alueet ja Parkanojärven ympärille sijoittuvat viljelymaisemat. Jos kaikki tai useimmat maakuntakaavoituksessa tarkastellut tuulivoima-alueet toteutuvat, voi useammasta tarkastelupisteestä havaita useita voimaloita ja yhteisvaikutus alueelle voi olla merkittävä.

9 Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Visuaalisia vaikutuksia voidaan lieventää tuulivoimaloiden sijoituspaikan suunnittelulla, värityksellä ja valaistuksella. Yhtenäinen voimaloiden ryhmä on maisemassa rauhallisempi kuin hajanaiset, yksittäisesti sijoitetut voimalat, ja voimaloiden sijainnilla voidaan vaikuttaa vaikutusvyöhykkeen laajuuteen. Molemmissa vaihtoehdoissa alustavassa sijoittelussa tämä on huomioitu.

Metsänhoitotoimenpiteet vaikuttavat tuulivoimalan näkyvyyteen etenkin ympäröiville lähialueille. Hakkuiden myötä avautuu uusia näkymäakseleita voimaloille. Lakialueen puuston hakkaamista laajamittaisesti voimaloiden läheisyydestä tulisi välttää.

Voimaloiden huomiovalojen valaistus tulisi pitää minimissä ja pyrkiä suuntaamaan valot siten että näkyvyys alaspäin olisi mahdollisimman pieni.

10 Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointi perustuu arviointihetken tilanteeseen hanke- ja tarkastelualueella. Mahdolliset muutokset kuten uudet metsähakkuut tai rakentaminen vaikuttavat voimaloiden näkyvyyteen ja maiseman luonteeseen. Koko hankealuetta ei ole kyetty huomioimaan samalla tarkkuudella, vaan arvioinnissa on tietyt painopistealueet.

Näkymäalue-analyyssissä käytetty puuston korkeustieto perustuu LUKEn metsävaratietoihin, joiden osana on tieto puuston korkeudesta. Puuston korkeus voi poiketa rekisterissä olevista tiedoista. Lisäksi analyysi on tehty vuoden 2019 tilanteen pohjalta, ja talousmetsän hakkuut voivat muuttaa näkymiä paikallisesti.

Valokuvasovitteiden valokuvissa näkyvien metsien peitteisyyteen, jotka vaikuttavat tuulivoimaloiden näkyvyyteen, voi tulla metsänhakkuiden takia muutoksia. Valokuvissa taustamaisema hävinee normaalia ihmisen katsetta epätarkemmaksi, joten havainnekuvien tarkkuus ei vastaa täysin todennukaista tilannetta.

11 Yhteenveto

Tevaniemen tuulivoimahankkeen voimalat sijoittuvat metsäiseen ja kumpuilevaan maastoon, jonka lähialueet ovat peitteiset, eikä suorina, pitkiä näkymiä juurikaan muodostu voimaloille hankealueen välittömässä läheisyydessä. Hanke-alueelle sijoittuu hyvin pienialaisia järviä ja suoalueita, joiden avoimille selille voimalat näkyvät kuitenkin hyvin.

Hankealuetta ympäröivät alueet, joille hankkeen visuaaliset vaikutukset ulottuvat, ovat puolestaan maisemallisesti vaihtelevammat. Hankkeella on vaikutuksia maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin ja maakunnallisesti arvokkaisiin kulttuurimaisemiin. Lisäksi etenkin kaava-alueen länsi- ja eteläpuolelle sijoittuu arvokkaita kulttuuriympäristön, loma-asutuksen ja virkistysalueita.

Itse kaava-alueen herkkyyks on vähäinen, mutta vaikutusalueen herkkyyks on kohtalainen tai jopa suuri arvokkaiden maisema-alueiden, niiden luonteen ja mittakaavan vuoksi.

Tevaniemen tuulivoimahanke muodostaa maisemaan uuden kiintopisteen ja viljelyä ja metsätaloutta teknisemmän ihmisen muokkaamaan kerroksen. Voimalat muodostavat selkeän ryhmän molemmassa vaihtoehdoissa. Vaihtoehdon VE 2 ryhmä on hieman hajanaisempi kokonaisuus etenkin lännestä tarkasteltaessa. Voimalat näkyvät selkeästi vaikutusalueen avoimille järviolueille ja niiden ranta-alueille, millä on merkitystä alueen asukkaiden jokapäiväisessä elinympäristössä sekä matkailijoille ja loma-asukkaille. Vaikutusalueen maaston vaihtelevuudesta ja reunavyöhykkeiden

polveilevuudesta johtuen maa-alueilla voimaloiden havaittavuus vaihtelee tarkastelupistettä muutettaessa. Peltojen reuna-alueiden puuston kasvaminen lisää peitteisyyttä ja estää paikoin näkymät voimaloille. Maaston monipuolisuudesta johtuen voimat ovat havaittavissa laajana kokonaisuutena ja pitkinä näkyminä vain paikoitellen, mutta erityisesti niissä kohdissa, jossa viljely- ja järvimaiseman näkymät aukenevat kumpuilevassa maastossa.

Valtakunnalliset ja maakunnalliset maisema-alueet edustavat alueen maakunnalle tyypillistä tai erityistä maisemaa. Maisema-alueiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuurivaikutteiseen luontoon, hoidettuun viljelysmaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan. Näkyessään voimat muuttavat paikoin maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja perinteistä viljelymaisemaa. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat lähimmillään 25 kilometrin päässä voimaloista, ja hankkeen vaikutus niihin on vähäinen. Tuulivoimaloita suurempi uhka maisema-alueiden arvon menettämiselle on alueiden umpeen kasvaminen, rakennuskannan tuhoutuminen ja maatalouden päätyminen alueella.

Lähimmät valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sijaitsevat yli 9 kilometrin etäisyydellä voimaloista, eikä voimaloilla ole vaikutusta rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin.

Hankealueen itäosa ulottuu arvokkaaksi geologiseksi muodostumaksi luokitelluille Vähä-Ojajärven kallioille (arvoluokka 4), mutta voimaloita eikä sähkönsiirtoreittejä ole suunniteltu sijoitettavan arvokkaan kalliomuodostuman alueelle.

Kokonaisuutena Tevaniemen tuulivoimahankkeen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön ovat Imperia -menetelmän ristiintaulukoinnin pohjalta pääasiassa kohtalaisia. Vaikutusalueen herkkyys muutoksille on vähäinen, kohtalainen tai tietyillä alueilla jopa suuri. Muodostuvat muutokset maisemakuvassa ovat kokonaisuutena kohtalaisia, voimakkuuden riippuessa tarkastelupisteen etäisyydestä tuulivoimaloihin nähden.

Yhteenveto, maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö:

- Voimat sijoittuvat metsäiselle alueelle, joten niiden maisemavaikutukset lähiympäristössä 0-2 kilometrin etäisyydellä ovat vähäiset.
- Lähivaikutusalueella 2-5 kilometrin ja ulommalla vaikutusalueella 5-10 kilometrin etäisyydellä voimat näkyvät useille maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille ja maakunnallisesti arvokkaaseen kulttuurimaisemaan sekä järvien takana sijaitseville rannoille.
- Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat yli 25 kilometrin päässä voimaloista, joten vaikutukset niihin ovat hyvin vähäiset.
- Tuulivoimaloilla ei ole vaikutusta rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin.
- Kokonaisuutena hankkeen vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön ovat kohtalaiset.

Lähteet

Ahro, Jutta ym. (2016). Maisema, opas arvokkaiden maisema-alueiden käytön suunnitteluun. proAgria Etelä-Suomi ry/Etelä-Suomen maa- ja kotitalousnaiset.

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

Ympäristöministeriö, 2016b. Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Päivitys 2016. Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016. 121 s.

Ympäristöministeriö 1993. Arvokkaat maisema-alueet. Maisema-aluetyöryhmän mietintö. Osa II. Mietintö 66/1992.

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

Ympäristöministeriö, 2016. Tuulivoimarakentamisen suunnittelu. Päivitys 2016. Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016. 121 s.

Ympäristöministeriö, 2013. Kulttuuriympäristö vaikutusten arvioinnissa. Suomen ympäristö 14/2013.