

A wide-angle landscape photograph showing a vast expanse of green forest in the middle ground, with a golden-brown field in the foreground. The sky is filled with heavy, grey clouds. The text is overlaid on the lower half of the image.

Etelä-Savon potentiaalisten tuulivoima-alueiden vaikutusten arviointi

Maisemaselvitys

RAPORTTI
3.11.2022

Ramboll Finland Oy

Y-tunnus 0101197-5, ALV rek.
Kotipaikka Espoo

Tilaaaja Etelä-Savon liitto
Päivämäärä 3.11.2022
Laatijat Niina Uusi-Seppä, Maria Niemi, Salla Ekström
Kuvat Ramboll Finland Oy
Tarkastaja Minna Lehtonen
Hyväksyjä Sanna Poutamo
Hyv.pvm. 31.10.2022

Sisällys

1	Johdanto	4
1.1	Työn tarkoitus ja menetelmät	4
1.2	Vaikutus- ja tarkastelualueen laajuus	5
1.3	Käytetyt aineistot	5
2	Tuulivoimarakentamisen maisemavaikutukset	6
2.1	Vaikutusten muodostuminen	6
2.2	Maisemavaikutusten arviointi	7
2.3	Maisemavaikutusten merkittävyyden määrittäminen	8
3	Maiseman ominaispiirteet	12
3.1	Maisemarakenne	12
3.2	Maisemamaakuntajako	12
3.3	Asutuksen vakiintuminen	13
4	Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt	14
4.1	Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	14
4.2	Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt	24
4.3	Muinaisjäänökset	29
5	Kohdearvioinnit	30
5.1	Kilpiselkä (kohde 12)	30
5.2	Makkola (kohde 14)	35
5.3	Häppälänmäki (kohde 16)	39
5.4	Pitkäkangas (kohde 38)	44
5.5	Leppämäki (kohde 39)	48
5.6	Väärä (kohde 41)	53
6	Johtopäätökset	57
6.1	Yhteenvedo arvioinneista	57
6.2	Epävarmuustekijät	58
6.3	Vaikutusten vähentämisen mahdollisuuksia	59
7	Lähteet	60

1 Johdanto

1.1 Työn tarkoitus ja menetelmät

Työssä arvioidaan Kangasniemellä (3 kpl) ja Pieksämällä (3 kpl) sijaitsevien kuuden potentiaalisen tuulivoima-alueen vaikutuksia Etelä-Savon valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviin maisema- ja kulttuuriympäristöalueisiin. Tarkastelun kohteena olevat potentiaaliset tuulivoima-alueet Kangasniemellä ovat Kilpiselkä (kohde 12), Makkola (kohde 14) ja Häppälänmäki (kohde 16) sekä Pieksämäellä Pitkäkangas (kohde 38), Leppämäki (kohde 39) ja Väärä (kohde 41).

Maakuntakaavaa varten tehtävässä selvityksessä keskitytään valtakunnallisiin ja maakunnallisiin kulttuuriympäristö- ja maisema-arvoihin. Tarkastelun kohteena ovat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät arvoalueet. Yksittäiset arvokohteet on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Vaikutusarviointia tarkennetaan, mikäli edetään yksityiskohtaisempiin suunnitelmiin

Maisemaselvityksessä kuvataan maiseman ominaispiirteet ja arvot. Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia arvioitaessa määritellään vaikutuksen laajuus, luonne ja merkittävyys. Maisemavaikutusten arviointimenetelminä käytetään maisema-analyysia, kuvasovitteina tehtyjä havainnekuvia, näkymäalueanalyysia sekä maastohavaintoihin perustuvaa asiantuntija-arviota. Näiden avulla muodostetaan käsitys maiseman arvoista ja ominaispiirteistä sekä muutosherkkydestä ja näihin kohdistuvista vaikutuksista.

Maisema-analyysissä kuvataan seudun maisemarakenne, maisemalliset kokonaisuudet, kuten jokivarret ja järviolueet, peltoaukeat sekä maiseman ja kulttuuriympäristön valtakunnalliset ja maakunnalliset arvot. Analyysit perustuvat paikkatietoaineistoihin ja aiempiin selvityksiin. Arvojen osalta lähtötietoina käytetään valtakunnallisia ja maakunnallisia maisema-alueita ja kulttuuriympäristöjä koskevia inventointeja sekä perinnebiotooppien päivitysinventoinnin aineistoa ja Museoviraston ylläpitämän muinaisjäännösrekisterin tietoja. Vaikutusarvioinnin taustaksi määritellään arvioitavan kohteen, kuten maisemallisen kokonaisuuden tai arvokohteen herkkyys muutokselle eli ns. maisemallinen sietokyky. Sietokyky koostuu muun muassa maiseman mittasuhteista, maiseman visuaalisesta luonteesta (maisemakuva) ja historiallisesta kerroksellisuudesta.

Maisemavaikutusten arvioinnissa hyödynnetään näkymäalueanalyysia, jonka avulla voidaan arvioida tuulivoimaloista aiheutuvien vaikutusten laajuutta ja niiden kohdistumista. Analyysi antaa myös käsityksen mahdollisista näkymäsuunnista, joihin tulee vaikutusarvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota. Näkymäalueanalyysissä mallinnetaan ArcGIS -ohjelman 3D Analyst -lisäohjelmalla alueet, joille tuulivoimalat tulevat näkymään ja alueet, joille tuulivoimalat todennäköisesti eivät näy. Analyysissä otetaan huomioon maaston muodot ja puusto. Voimaloiden korkeudeksi on tässä selvityksessä arvioitu 300 metriä ja niille on määritelty laskennallinen sijainti alueelle mahtuvan maksimimäärän mukaan. Voimaloiden etäisyys toisistaan on 800 metriä.

1.2 Vaikutus- ja tarkastelualueen laajuus

Näkyvyyden ollessa hyvä tuulivoimalan torni erottuu noin 30 kilometrin etäisyydelle, mutta sen merkitys maisemassa näin pitkällä etäisyydellä on vähäinen. Näkyvyyteen vaikuttavat sääolosuhteiden lisäksi maaston muoto ja peitteisyys sekä tuulivoimaloiden koko. Maisemavaikutusten muodostumisessa etäisyys tuulivoimalan ja arvioitavan kohteen välillä on merkittävä tekijä. Alle viiden kilometrin etäisyydellä tuulivoimalan vaikutus maisemassa voi olla hallitseva. Tuulivoimalan roottorin lavat erottuvat selkeällä säällä 5–10 kilometrin säteellä, mutta tätä suuremmilla etäisyyksillä voimaloiden näkyvyys vähitellen vähenee. Metsäisillä alueilla tuulivoimaloiden väliin jää yleensä sulkeutunutta metsää ja lähimaisemassa tuulivoimarakentamisen visuaaliset vaikutukset ovat tyypillisesti jopa pienempiä kuin kaukomaisemassa. Jos maisemaa katsellaan korkean puuston tai rakennusten keskeltä lähelläkään olevat voimalat eivät välttämättä näy ollenkaan.

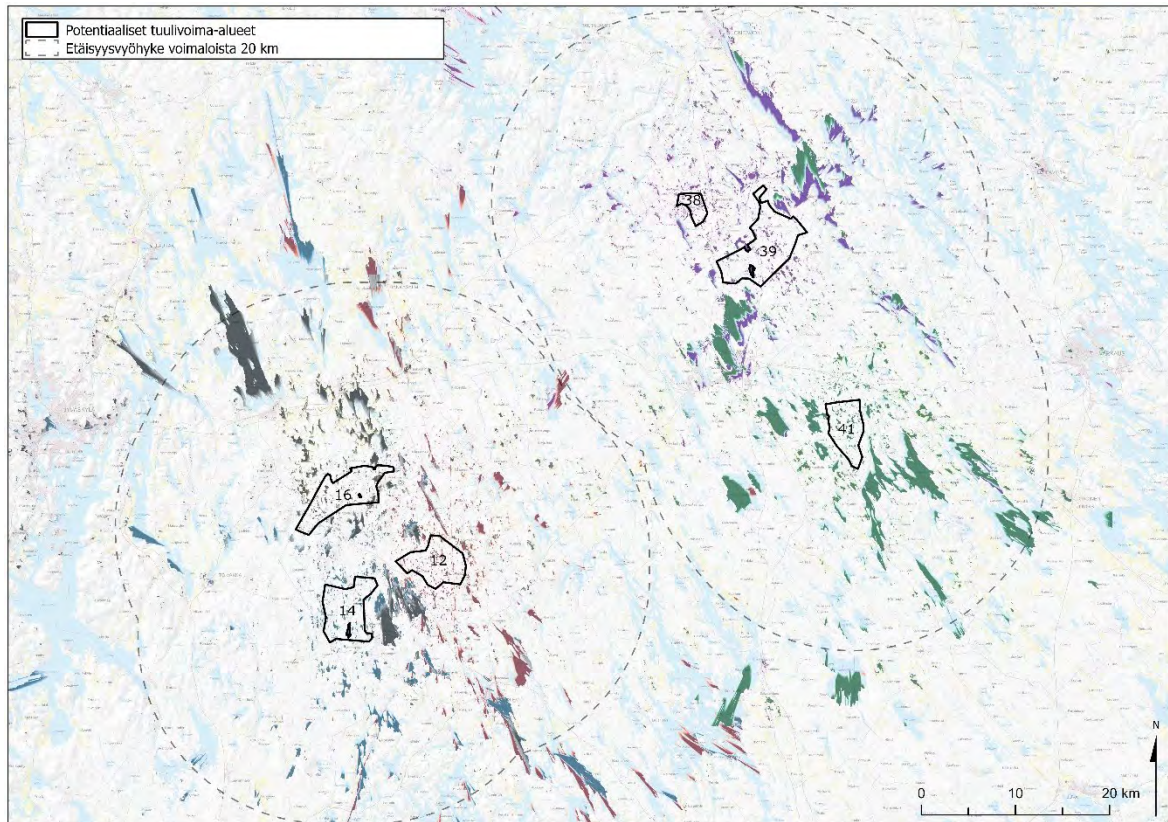
Tuulivoimaloiden näkymäalue voi ulottua useiden tuhansien neliökilometrien alueelle, joten maakunnallisessa selvityksissä ei mennä kovin yksityiskohtaiselle tasolle. Tässä hankkeessa maisemallisten kokonaisuuksien yleispiirteinen näkymäalueanalyysi on rajattu ulottumaan noin 20 kilometrin säteelle hankealueesta. Kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan noin 15 kilometrin tarkastelualueella ja tältä alueelta tarkastellaan valtakunnallisiin ja maakunnallisiin arvoihin kohdistuvat vaikutukset Etelä-Savon maakunnan alueella. Erityistä huomiota kiinnitetään lähialueeseen (alle 10 km) kohdistuviin vaikutuksiin. Kaukovaikutusalueella (10–20 km) voimalat näkyvät, mutta niillä ei todennäköisesti enää ole merkitystä maiseman ominaisuuteen ja arvojen kannalta.

Joillakin potentiaalisista tuulivoimatuotantoalueista on vaikutuksia myös viereisen maakunnan arvoalueisiin. Nämä vaikutukset todetaan lyhyesti kunkin kohdearvioinnin yhteydessä, mutta niitä ei käsitellä tarkemmin.

1.3 Käytetyt aineistot

Selvityksessä on käytetty Maanmittauslaitoksen paikkatietoaineistoja ja ilmakuvia, Etelä-Savon liitolta saatuja potentiaalisten tuulivoimatuotantoalueiden kohdekortteja, valtakunnallisia ja maakunnallisia maisema-alueita ja kulttuuriympäristöjä koskevia selvityksiä sekä perinnebiotooppien päivitysinventoinnin aineistoa ja Museoviraston ylläpitämän muinaisjäännösrekisterin tietoja. Vaikutusten arvioinnin yleisohjeena on käytetty Ympäristöministeriön vuonna 2016 julkaisemaa opasta Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa.

Raportoinnista ja vaikutusten arvioinnista on vastannut rakennetun kulttuuriympäristön asiantuntija, FM Niina Uusi-Seppä. Näkymäalueanalyysit, teemakartat ja havainnekuvat on tehnyt suunnittelija Maria Niemi ja maisemarakennekartat maisema-arkkitehti Salla Ekström.



Kuva 1. Tarkasteltavat tuulivoimatuotantoalueet kartalla ja niiden näkyvyys 20 kilometrin etäisyysvyöhykkeellä.

2 Tuulivoimarakentamisen maisemavaikutukset ¹

2.1 Vaikutusten muodostuminen

Tuulivoimarakentamisen maisemavaikutukset aiheutuvat tuulivoimaloista, sähkönsiirrosta, rakennettavista tieyhteyksistä ja voimaloiden lentovaloista. Tuulivoimarakentaminen ei yleensä edellytä merkittävää maastonmuotoilua, jolloin vaikutukset maisemarakenteeseen ovat vähäisiä. Tuulivoimarakentamisen tyypillisiä vaikutuksia ovat ympäristökokonaisuuden luonteen muuttuminen suurimittakaavaisen rakentamisen johdosta sekä laajalle alueelle kohdistuvat visuaaliset vaikutukset.

Suomessa tuulivoimaa rakennetaan tyypillisesti harvaan asutuille alueille, joilla ihmisen toimintoja näkyy maisemassa vähän. Koskemattomalle luonnonalueelle tai pieni-piirteiseen, perinteiseen maaseudun kulttuuriympäristöön rakennettaessa maiseman luonne voi muuttua merkittävästi. Suurimittakaavaiset maa- ja metsätalousalueet sen sijaan ovat luonteeltaan tuotantomaisemia, eikä tuulivoiman tuotanto välttämättä ole ristiriidassa alueiden luonteen kanssa. Avoimeen peltomaisemaan tai korkealta mäeltä

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

avautuvaan metsämaisemaan voi kuitenkin liittyä maisemallisia arvoja, joiden kanssa tuulivoimalat ovat ristiriidassa.

Nykyisin rakennettavat yli 300 metriä korkeat voimalat muodostavat kauas näkyvän maamerkin ja niiden myötä on syntynyt uudenlainen maisematyyppe, jossa luonnonympäristö ja suurimittakaavainen teollisuusrakentaminen yhdistyvät. Suomalaisessa maisemassa ei ole mitään tuulivoimatuotantoon verrattavissa olevaa elementtiä ennestään, joten tuulivoimarakentaminen aiheuttaa aina näkyviä muutoksia maisemaan.

Metsäisille alueille rakennetut tuulivoimatuotantoalueet tukeutuvat pääosin olemassa olevaan, tiheään metsäautotieverkostoon. Suurten rakennusosien kuljettaminen rakennuspaikalle voi kuitenkin edellyttää teiden leventämistä ja liittymien laajentamista, mikä näkyy lähimaisemassa.

Tuulivoimatuotantoalueen liittäminen sähköverkkoon voi vaatia uusia voimalinjoja, mikäli alueella ei ole sellaisia valmiina. Voimajohtopylväät saattavat olla pienipiirteisessä kylämaisemassa hyvinkin hallitsevia ja ne vaikuttavat maisemaan myös avoimilla alueilla. Metsään rakennettaessa sähkönsiirtolinjat pirstovat maisemaa. Voimajohtojen rakentaminen muuttaa lähiympäristön metsän kasvuedellytyksiä keskimäärin noin 20 metrin etäisyydeltä, joten voimajohtokäytävän rakentamisen välilliset vaikutukset ulottuvat paljon varsinaista käytävää laajemmalle alueelle.

Tuulivoimaloiden torniin asennettavat lentoestevalot vaikuttavat hämärän ja yöajan maisemakuvaan. Harvaan asutuilla alueilla öinen maisema on yleensä vailla valonlähteitä tai vähäisesti valaistu, minkä vuoksi muutoksella voi olla suuri vaikutus maisemakuvan luonteelle.

2.2 Maisemavaikutusten arviointi

Maisemavaikutukset ovat yleensä sitä merkittävämpiä, mitä suurempi kontrasti tuulivoimarakentamisen ja ympäristön ominaispiirteiden välillä on. Ihmisen toimintojen ulkopuolisessa luonnonympäristössä kontrasti on suurimmillaan.

Maisemavaikutusten arvioinnissa tarkastellaan maiseman ominaispiirteitä ja luonnetta ja niiden suhdetta ympäristöön. Maakuntatason selvityksessä tarkastellaan erityisesti sitä, mistä valtakunnallisten ja maakunnallisten arvoalueiden arvot muodostuvat ja millaisia vaikutuksia mahdollisella tuulivoimarakentamisella on näihin arvoihin.

Tarkasteltavia asioita ovat esimerkiksi rakentamisen vaikutukset maiseman luonteeseen ja arvokohteiden asemaan maisemakokonaisuudessa, rakentamisen suhde maiseman mittakaavaan, maamerkkeihin ja alueen ominaispiirteiden kannalta tärkeisiin näkymäsektoreihin sekä tuulivoimatuotannon suhde alueen historialliseen jatkumoon. Merkitystä on myös sillä, kuinka suureen osaan arvoaluetta vaikutukset kohdistuvat ja minkälaisia muutoksia alue kestää niin, että sen arvot edelleen säilyvät. Tuulivoimarakentamisen vaikutukset eivät välttämättä ole arvoalueelle haitallisia, jos ne eivät kohdistu juuri niihin piirteisiin, joihin kohteen arvo perustuu.

Vaikutusten arvioinnissa pohdittavia kysymyksiä ovat mm.

- Miten tuulivoimalat sijoittuvat maisemarakenteeseen? Korostaako maisematila tuulivoimarakenteiden asemaa maisemakuvassa?
- Mitkä ovat alueen identiteetin kannalta tärkeät näkymät, ja mikä on tuulivoimarakentamisen suhde niihin?
- Miten avoimet maisematilat ovat suuntautuneet? Ohjautuuko katse kohti tuulivoimaloita?
- Missä ovat merkittävimmät katselupisteet kohti tuulivoimarakenteita, ja mikä on näistä katsottuna tuulivoimarakenteiden hallitsevuus näkökentässä suhteessa maiseman muihin elementteihin?

2.3 Maisemavaikutusten merkittävyyden määrittäminen

Vaikutusalueen herkkyys

Vaikutuksen merkittävyyden arvioinnin tueksi arvioidaan vaikutusalueen herkkyyttä muutokselle. Herkkyyteen vaikuttavat alueiden ominaispiirteet, historiallinen kehitys ja maisemarakenne. Herkkiä muutokselle ovat esimerkiksi korkealla sijaitsevat näkymäalueet kuten harjumaisemat sekä laajat pelto- ja järvinäkymät mahdollisine maamerkkeineen sekä pienipiirteiset kylämaisemat tielinjoineen. Tässä selvityksessä keskitytään arvioimaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäväksi luokiteltuihin alueisiin kohdistuvia vaikutuksia.

Arvoalueiden osalta pohdittavia kysymyksiä ovat mm.

- Onko alueen arvojen kannalta oleellista, että sitä katsotaan jostain tietystä suunnasta, vai onko oleellista, mitä sieltä ulospäin näkyy?
- Kuinka tärkeää on, että arvoalueen maisemakuva säilyy nykyisellään?
- Minkä tyyppistä ihmisen toimintaa alueella on nyt ja mikä merkitys sillä on alueen arvoille? Kuinka suuri kontrasti tuulivoimalla on suhteessa muihin toimintoihin?
- Millä alueilla visuaalinen maisema korostuu? Mitkä ovat maisemakuvan kohokohtia ja mikä on tuulivoima-alueen suhde näihin?
- Mitkä ovat alueen piirteiden hahmottamisen kannalta tärkeimmät avoimet näkymäakselit ja alueen identiteetin kannalta oleelliset katselusuunnat?
- Miten alue kestää uusia, moderneja elementtejä? Kuinka suuri on kontrasti tuulivoiman ja muiden maisemaelementtien ajallisen luonteen välillä?
- Onko alueella ennestään maisemakuvassa erottuvia rakenteita? Kuinka suuri on tuulivoimaloiden aiheuttama muutos?

Herkkyys kuvataan kolmiasteisella asteikolla seuraavan kriteeristön perusteella.

Vaikutusalueen herkkyystason määrittäminen

Vähäinen herkkyys	<ul style="list-style-type: none">• Alueella ei ole maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä.• Ajallisesti tai tyylillisesti sekä mittakaavaltaan tai rakenteeltaan epäyhtenäisinä rakentuneet aluekokonaisuudet.• Ympäristö, jossa on ennestään maisemavaurioita.• Maisematyyppin luonne on yksipuolinen ja yhtenäinen, maisematiloiltaan sulkeutuva tai hyvin avoin.
Kohtalainen herkkyys	<ul style="list-style-type: none">• Alueella on maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavia maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä• Aiemmin haitallisille muutoksille altistuneet maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt tai arvoalueet, joilla on teollisuustoimintaa tai suuret liikennemäärät.• Maisematyyppin luonne on kumpuileva, maisematilat tai näkymät ovat rajautuvia, jolloin syntyy katvealueita.
Suuri herkkyys	<ul style="list-style-type: none">• Alueella on valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavia maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä.• Maisemaltaan tai käyttötarkoitukseltaan melko alkuperäisinä tai muutoin eheinä säilyneet maisema-alueet tai kulttuuriympäristöt.• Maisematyyppin luonne on pääosin pienipiirteinen, maisematiloiltaan vaihteleva, mutta mahdollistaa pitkiä näkymiä.

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten suuruus

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten laajuutta on arvioitu näkyyvyysanalyysin avulla ja vaikutuksia on havainnollistettu havainnekuvien avulla. Vaikutusten voimakkuutta on arvioitu vertaamalla muutosta nykytilaan ja arvioimalla muutoksen vaikutusta avautuviin tai sulkeutuviin näkymiin, kaupunki- tai kyläkuvaan, ympäristön tilalliseen hahmottumiseen, mittakaavaan sekä maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin.

Vaikutusten suuruutta kuvataan kolmiasteisella asteikolla seuraavan kriteeristön perusteella.

Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten suuruuden määrittäminen

Pieni	Keskisuuri	Suuri
<p>Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueella maisemallisesti herkimmillä alueilla vähän.</p> <p>Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai arvojen säilymiseen heikentävästi.</p> <p>Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu.</p>	<p>Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueella maisemallisesti herkimmillä alueilla melko laajasti tai kaukomaisemassa hyvin laajasti.</p> <p>Muutos vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai arvojen säilymiseen heikentävästi.</p> <p>Muutoksen myötä maiseman luonne saattaa muuttua niin, että alueen käyttö ja/tai nykyinen myönteinen kokemus alueesta vähenee.</p>	<p>Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueella ja kaukomaisemassa maisemallisesti herkimmillä alueilla hyvin laajasti.</p> <p>Muutos vaikuttaa oleellisella tavalla maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai arvojen säilymiseen heikentävästi.</p> <p>Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että alueen käyttö ja/tai nykyinen myönteinen kokemus alueesta estyy.</p>

Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden määrittäminen

Vaikutusten merkittävyys riippuu vaikutuksen suuruudesta ja vaikutusalueen herkkyydestä eli kyvystä sietää tarkasteltavaa vaikutusta.

Vaikutuksen merkittävyys määritetään ristiintaulukoimalla vaikutuksen suuruus ja vaikutuskohteen herkkyyttä. Tässä arvioinnissa vaikutusten merkittävyys on luokiteltu viisiportaisesti erittäin vähäiseksi, vähäiseksi, kohtalaiseksi, suureksi tai erittäin suureksi.

Vaikutusten merkittävyyden määrittämiseen käytetty taulukko

		S U U R U U S		
		Suuri	Keskisuuri	Pieni
H E R K K Y Y S	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Erittäin vähäinen
	Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen

3 Maiseman ominaispiirteet ²

3.1 Maisemarakenne

Etelä-Savo kuuluu luonnonmaantieteellisen aluejaon mukaan laajaan Järvi-Suomen alueeseen, jonka maisemaa hallitsevat ensisijaisesti laajat ja sokkeloiset vesistöalueet. Jopa neljännes maakunnan pinta-alasta on vettä.

Etelä-Savon kallioperä on geologisilta piirteiltään vaihteleva. Keski-Suomen graniittinen syväkivialue ulottuu alueen luoteisosiin, kun taas maakunnan etelä- ja länsiosat kuuluvat Etelä-Suomen liuskekivivyöhykkeeseen. Kallioperä on suurelta osin vaihtelevan paksuisen moreenimaan peittämä. Laajimmat turve-esiintymät sijaitsevat Pieksämäen alueella.

Moreenimaat ovat enimmäkseen loivarinteisiä, matalahkoja mäkimaita. Etelä-Savon pohjoisosille ovat tyypillisiä mannerjään liikkeen suuntaiset pitkät ja kapeat moreeniselänteet eli drumliinit. Mannerjäätikön sulaessa jäätikköjoet kerrostivat soraa ja hiekkaa katkeileviksi pitkittäisharjuiksi, jotka noudattelevat luode-kaakkosuuntaa. Drumliini- ja kumpumoreenikenttiä on juuri Pieksämäen ja Kangasniemen alueella.

Etelä-Savo kuuluu eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen. Maaperän karuudesta johtuen alueen kasvisto on suhteellisen köyhää. Etelä-Savon metsät ovat yleisimmin tuoreen kankaan mustikkatyypin kuusikoita, mutta myös kuivahkot puolukkatyypin mäntykankaat ovat tavallisia. Harju- ja hiekkamailla metsät muuttuvat karummiksi, usein kanervaisiksi mäntykankaiksi. Lehtomaisia metsiä ja lehtoja on vähän.

Maisemarakennekartat ovat liitteissä 1 ja 2.

3.2 Maisemamaakuntajako

Maisemamaakuntajaon mukaan pääosa Etelä-Savosta kuuluu Itäiseen Järvi-Suomeen, joka on jaettu seitsemään maisemaseutuun. Pieksämäki ja Kangasniemi kuuluvat pääosin Savonselän seutuun, jota luonnehtivat drumliinit ja tasangot. Savonselkä on pinnanmuodoiltaan loivinta Itäistä Järvi-Suomea, ylävää ja karua välialuetta. Järviä on ympäröivää aluetta selvästi vähemmän eikä nykyinen asutusrakenne tukeudu veteen. Tasaiselle moreeniselle maaperälle on kehittynyt soita huomattavasti enemmän kuin muualle Etelä-Savossa. Maisemaa elävöittävät harjujaksot sekä drumlinisoituneet moreenikentät.

Kangasniemen eteläosa kuuluu Lounais-Savon järvisetuun. Seudulle on tyypillistä laaksomuodostumien suunnan vaihtelu ja kierto. Veden ja mantereiden suhde on tasa-painoinen ja veden ääreen kehittynyt huvilakulttuuri on voimakasta.

² Lahdenvesi-Korhonen Leena: Maakunnan parhaat maisemat, 2013

3.3 Asutuksen vakiintuminen

Ihmisen toiminnan jälkiä on Etelä-Savon maisemassa noin 8000 vuoden ajalta. Vanhimpia muinaisjäännöksiä ovat kivikautiset asuinpaikat muinaisilla Saimaan rantatöyräillä. Itärajan tuntumassa rauhattomat olot ja kaskiviljely suosivat liikkuvaa asuintapa vielä pitkään historiallisella ajallakin ennen kuin asutus vakiintui nykyisille paikoille. Maakunta on ollut valtakuntien raja-aluetta pitkään. Erilaiset rajakivet, taistelupaikat ja puolustusvarustusten jäänteet ovat Etelä-Savossa yleisiä historiallisen ajan muinaisjäänteitä.

Seudulla säilyi pitkään kaskikauden aikana kehittynyt rakennustapa, jossa useista pienistä hirsirakennuksista muodostui vähitellen suurehko rakennusryhmä mäen laen tuntumaan. Pihapiiriin kuului aikoinaan päärakennuksen lisäksi paljon erilaisia talousrakennuksia kuten aittoja, latoja, liitereitä sekä omat pienet suojansa lampaille, sioille, hevosille ja naudoille. Riihi ja sauna sijoitettiin yleensä hieman tiiviin pihapiirin ulkopuolelle paloturvallisuussyistä. Luonnonkivistä alettiin tehdä rakennuksia 1800-luvun alkupuolella valtiovallan suosituksesta. Tällä tavoin haluttiin säästää puuta.

Mäen päälle syntynyt muutaman talon muodostama kylä, jonka pelloilta avautuu laaja näkymä alavampaan metsämaisemaan, on tyypillinen eteläsavolainen kulttuurimaisema.



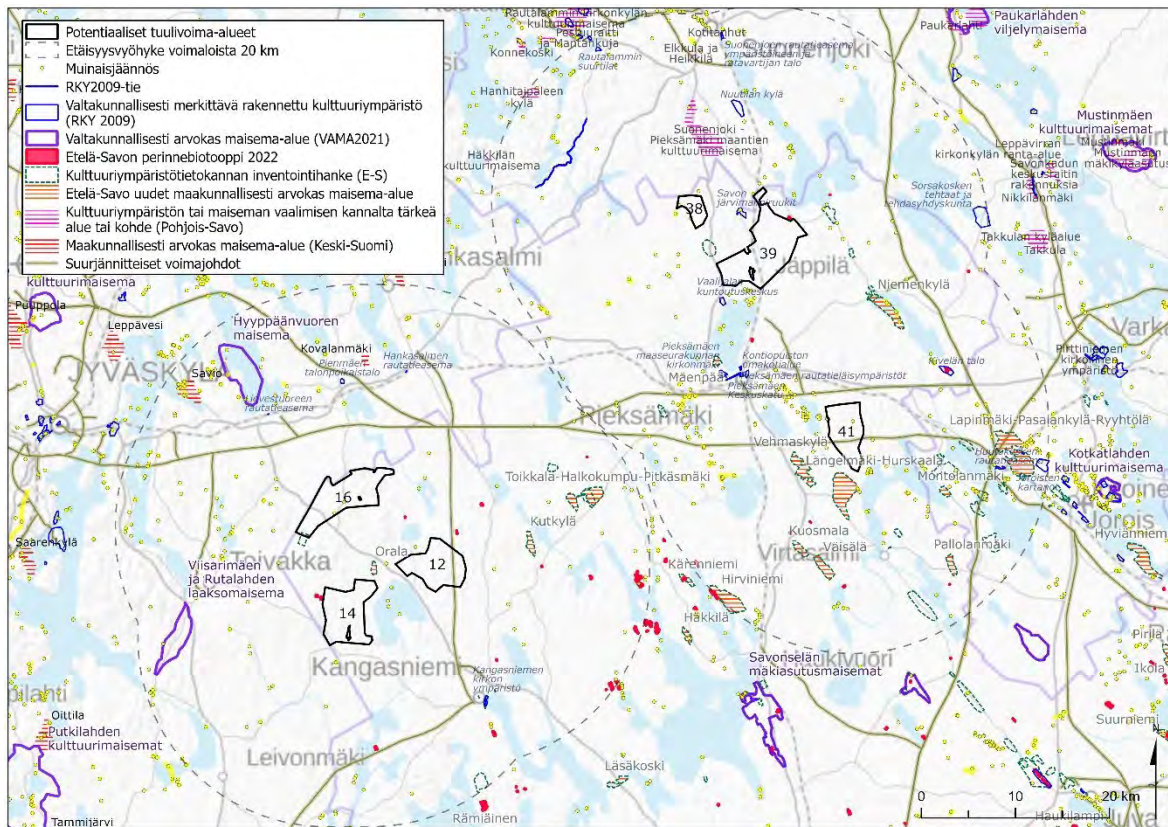
Kuva 2. Näkymä Kangasniemen Oralantieltä itään. Oralan kylä on muodostunut korkean mäen laelle ja sieltä näkee kauas. Metsämaisemassa ei ole jälkiä ihmisen toiminnasta lukuun ottamatta taivaanrannassa näkyvää hakkuualueita. Potentiaalisista tuulivoimatuotantoalueista Kilpiselkä (alue 12) sijoittuisi tälle alueelle.

4 Arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt

4.1 Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ³

Pieksämäellä tai Kangasniemellä ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähin Etelä-Savon valtakunnallisesti arvokas maisema on Mikkelin Saksalanharjulla sijaitseva Savonselän mäki-asutusmaisemat yli 20 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimatuotantoalueesta (alue 41).

Keski-Suomen puolella lähimpiä valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ovat Viisarimäen ja Rutalahden laaksomaisema Toivakassa sekä Hyypäänvuoren maisema Laukaassa, jotka sijaitsevat noin 10–20 kilometrin etäisyydellä Kangasniemen lähimmästä suunnitellusta tuulivoimatuotantoalueesta (alue 16).



Kuva 3. Potentialiset tuulivoimatuotantoalueet, maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueet ja suurjännitejohtot kartalla.

³ Lahdenvesi-Korhonen Leena: Maakunnan parhaat maisemat, 2013 ja Etelä-Savon kulttuuriperintötietokanta, www.esku.fi.

Kangasniemi

Kangasniemellä maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ovat Kutkylä, Läsäkoski, Orala ja Rämiäinen, joista Läsäkoski ja Rämiäinen eivät sijoitu suunniteltujen tuulivoimatuotantoalueiden vaikutusalueelle.

Kutkylä

Kutkylä on Savonselän seudun perinteistä viljelyseutua, jota on viljelty jo 1500-luvulta lähtien. Maisema-alue sijaitsee korkealla harjanteella ja sen korkein kohta Puntalan mäki sijaitsee 178,4 metriä merenpinnan yläpuolella. Kutkylä on kuulunut Kutemajärven kylään, joka on Kangasniemen vanhimpia ja suurimpia kyliä. Puntalan mäen laella on kulkenut Pieksämäki-Kangasniemi -maantie, joka siirrettiin uuteen paikkaan 1940–50-luvulla. Talot ja tilat ovat ryhmittyneet moreeniselänteitä seuraten rinteille viljelysten ääreen löyhäksi nauhaksi. Kylän rakennuksista suurin osa on perinteisiä puurakennuksia ja pihoiissa on paljon jälkiä 1800-luvun maatalojen rakentamisesta. Pihapiirit ovat puoliavoimia tai joskus aidoin suljettuja. Mäen laelta aukeaa näkymä kauas suo- ja metsämaisemaan.

Arviointi: Korkean mäen pitkään viljelty peltoalue Puulan järviseudun ja vedenjakajalueen vaihtumisvyöhykkeellä. Mäeltä avautuu laaja metsä- ja järvimaisema. Seudulle tyypillistä maaseutukylän asutusta mäen yläosissa. Alueella on maisemallisia ja kulttuurihistoriallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä.



Kuva 4. Kutkylän Tenkkelintieltä avautuu laaja näkymä itään. Nyt selvitetävistä potentiaalisista tuulivoimatuotantoalueista yksikään ei sijoitu tälle alueelle.

Orala

Kuvaus: Oralan maisema-alueella on viljelty 1500-luvulta lähtien. Maiseman perusrakenteen muodostaa Oralanmäen laaja luode-kaakko-suuntainen moreeniharjanne. Pelto on raivattu harjanteen ja sen korkeimman kohdan väliin etelärinteelle. Oralanmäki nousee 185 metriä merenpinnan yläpuolelle. Talot ja tilat sijaitsevat osin teiden varrella löyhänä nauhana, osin peltojensa reunassa, kohtuullisen välimatkan, mutta näköyhteyden päässä toisistaan. Mäenrinne on vanhaa kaskimetsää ja etelärinteillä on laidunta, jossa kasvaa katajia. Etelärinteeltä, peltoaukean yläosassa kulkevalta kylätieltä aukeaa esteetön kaukomaisema peltojen yli itään kohti Synsiöjärveä.

Arviointi: Harvaan asutun metsäisen Savonselän alueen vaihtumisvyöhykkeen mäen laen maanviljelykylä, jonka peltoaukea sijaitsee kaskimäille tyypillisesti ylärinteillä, mutta ei laella. Mäellä on paljon jälkiä kaskiviljelystä ja pitkään jatkuneesta maanviljelystä. Alueella on kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä.



Kuva 5. Oralankylä on tyypillinen savolainen mäenlakikylä. Arvoalue on rajaukseltaan hyvin suppea ja rakennuskannaltaan vaatimaton. Alueen arvot perustuvat pitkälti rajauksen ulkopuolella avautuvaan maisemaan (kuva 2).

Pieksämäki

Pieksämäellä maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ovat Kuosmala, Längelmäki-Hurskaala, Uuhimäki-Mäenpää, Niemenkylä, Pallolanmäki, Toikkala-Halkokumpu-Pitkämäki, Vehmaskylä ja Väisälä.

Kuosmala

Kuvaus: Kuosmalan peltoaukea sijaitsee maanteiden risteyksessä 23 km kaakkoon Pieksämäen keskustasta ja 10 km länteen Virtasalmen kirkonkylältä. Se on vedenjakaja-alueelle tyypillinen keskisuuri mäen rinteiden viljelyaukea useine taloineen sekä pienipiirteisine ja kivisine peltoineen. Pellot on raivattu harjanteille niiden suunnan mukaisesti ja talot ovat asettuneet tiiviiksi nauhaksi harjanteella kulkevan kylätien varteen. Nauha-asutusta kehystävät tuoreet kuusivaltaiset kangasmetsät sekä lehtipuuvallaiset reunavyöhykkeet. Peltojen reunoilla ja tilojen rajoilla on säilynyt pätkiä kiviaidoista. Monet pihapiirit ovat lähes suljettuja, koska talousrakennuksia on jäljellä paljon. Alueella on vielä muutama kivinavetta, riihi ja lato. Tiiaismäen talon pellolla, näkyvästi kumpuilevassa kylämaisemassa on 1800-luvulla rakennettu tuulimylly. Alueella on myös perinnebiotooppeja, kuten luonnonlaidun ja hakamaa.

Arviointi: Vedenjakaja-alueelle tyypillinen keskisuuri mäen rinteiden viljelyaukea useine taloineen sekä pienipiirteisine ja kivisine peltoineen. Alueella on kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä.

Längelmäki-Hurskaala

Kuvaus: Längelmäki – Hurskaalan maisema-alue sijaitsee Pieksämäen keskustasta 22 km kaakkoon. Alueen maiseman perusrakenteen muodostavat viisi peräkkäistä kaakko-luode-suuntaista selännettä. Längelmäen korkeimmat harjanteet ulottuvat hieman yli 140 metrin korkeuteen. Tilat ovat asettuneet nauhoiksi harjanteiden mukaisesti kulkevien kyläteiden varteen. Pellot on raivattu harjanteiden kaakkoisrinteille ja lakialueille. Pihapiirit ovat avoimia ja ne muodostuvat pääosin perinteisistä puurakennuksista. Pitkiä näkymiä avautuu etenkin Läänänmäeltä, Penttilänmäeltä, Nikkilänmäeltä ja Hurskaalasta. Maisema-alueen maisemakuva on poikkeuksellisen tasapainoinen ja monipuolinen. Maisemaa elävöittävät myös useat perinnebiotoopit.

Arviointi: Alue on Savonselän seudun perinteistä viljelyseutua, jossa pysyvä asutus on muodostunut moreenimuodostumien laelle ja rinteille. Alueella on kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue.



Kuva 6. Maatilan pihapiiri Längelmäentien varrella.

Uuhimäki-Mäenpää

Kuvaus: Uuhimäki - Mäenpään maisema-alue sijaitsee Pieksämäen kaupungin välittömässä läheisyydessä pari kilometriä keskustan pohjoispuolella Pieksänjärven ja Vangasjärven vesistöjen väliin jäävällä kannaksella. Maiseman perusrakenteen muodostavat luode-kaakko-suuntaiset moreeniharjanteet, jotka korkeimmillaan nousevat hieman yli 150 metriä meren pinnan yläpuolelle. Avointa viljavaa kumpareita kehystävät lehtipuuvaltaiset tuoreet metsät. Mäenpään kartanon lukuisat rakennukset ovat ryhmittyneet harjanteen reunalle. Mäenpään päärakennuksen vanhin osa on 1700-luvulta. Pihapiirissä on myös aitta 1700-luvulta ja muita ulkorakennuksia. Maisema-alueen muut tilat ovat niin ikään ryhmittyneet hieman harjanteen lakialueen alapuolelle rinteeseen löyhäksi nauhaksi. Pihapiirit ovat avoimia. Maisema-aluetta elävöittävät lukuisat koivuvietteet, puukujat sekä yksittäiset maisemapuut. Alue rajoittuu sen eteläosassa pientaloalueisiin. Avoin kartanoalue viljelyksineen on taajamarakenteessa maisemaa monipuolistava arvo itsessään.

Arvioiti: Alue on Savonseudun perinteistä viljelyseutua, jossa pysyvä asutus on muodostunut moreenimuodostumien laelle ja rinteille. Alue on rakennus- ja kulttuurihistoriallisesti sekä luonnonympäristön kannalta arvokas ja se on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue.



Kuva 7. Uuhimäki-Mäenpään maisema-alue sijaitsee Pieksämäen keskustan kupeessa, ja kaupunki on kasvanut kiinni Mäenpään kartanoalueeseen.

Niemenkylä

Kuvaus: Niemenkylä sijaitsee Jäppilän kirkonkylästä etelään Maavedelle vievän tien varrella, 19 km Pieksämäen keskustasta koilliseen. Jäppilän seutu asutettiin luultavasti 1400-luvun puolivälissä. Kylä ja viljelyalueet on raivattu pitkälle Syvänsiin pistävälle kapealle niemelle, joka on loivasti kumpuilevaa harjannetta ja sen lievealuetta. Alueella on nähtävissä Etelä-Savossa poikkeuksellisen pitkiä, viljavia ja vain loivasti kumpuilevia peltomaisemia. Maatilojen pihapiirit ovat sijoittuneet peltojensa keskelle, harjanteen laelle, tasaisen välimatkan päähän toisistaan. Pihat ovat avoimia. Pihapuina on varttuneita kapeakasvuisia kuusia ja koivuja. Joissakin taloissa on pensasaitoja.

Jäppilän keskusjärven Syvänsin rantamaat olivat pitäjän kaikkein varhaisimpien asutusvaltauksien kohteena. Kaidansaari ja Kuoresaari ovat vanhoja kalmistosaaria, joihin on haudattu historiallisella ajalla. Pennalan lahden rannalla, Utrialan tilan koillispuolella on myös uskomuksiin liittyvä karsikkokuusi Jörnin puu.

Arviointi: Savonselän seudun perinteistä viljelyseutua, jossa pysyvä asutus on muodostunut moreenimuodostumien laelle ja rinteille. Niemenkylällä on pitkä viljely- ja asutushistoria. Alueella on kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue.



Kuva 8. Tanssilava järvimaisemassa Niemenkylässä.

Pallolanmäki

Kuvaus: Pallolanmäen maisema-alue sijaitsee vajaat 8 km Pieksämäen Virtasalmen keskustasta Joroisiin päin. Maiseman perusrakenteena ovat laajat luode-kaakko-suuntaiset moreenimuodostumat. Pellot on raivattu muodostuman rinteille ja lakiosaan. Ympäröivät metsät ovat kuusivaltaisia tuoreita kankaita.

Tilat ovat asettuneet peltojensa keskelle kylätien varrelle löyhäksi nauhaksi. Peltolohkoilla kivet on aseteltu rökkiöiksi rajoille ja peltolohkoja jakavat myös puurivistöt, koivut ja pihlajat. Yksittäiset vanhat männyt kohoavat kyläraitilla maisemapuina. Tilojen pihapiirit ovat rakennuksiltaan ja kasvillisuudeltaan perinteisiä. Alueella on myös perinnebiotooppeja ja Ikolan tilan läheisyydessä sijaitsee suuri, merkitty hopeapopeli. Valkeamäen entisellä koululla toimii maaseutumuseo.

Arviointi: Perinteinen savolainen, moreenimäki kylämaisema. Alueella on kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue.

Toikkala-Halkokumpu-Pitkäsmäki

Kuvaus: Maisema-alue sijaitsee Pieksämäeltä 24 km lounaaseen. Alueella on ollut asutusta jo 1500-luvulla ja viljelyä ainakin 1600-luvulta lähtien. Toikkalanmäki, Halkokumpu ja Pitkäsmäki ovat osa samansuuntaisten drumliinien sarjaa. Asutus ja viljelykset ovat asettuneet löyhiksi nauhoiksi harjanteille ja tilat sijaitsevat peltojensa kes-

kellä. Myös harjanteiden lakialueita on raivattu pelloiksi. Pellot ovat pienipiirteisiä rintepeletoja ja monia reunustaa kiviaita. Pelloilla on runsaasti kivikasoja ja puuryhmiä. Siellä täällä on vielä ladottua kiviaitaa. Tienvieressä on maisemapuita, tuomiryhmiä ja puurivejä. Tilat sijaitsevat kohtuullisen matkan päässä toisistaan, mutta toistensa näkemäalueilla. Pihapiirit muodostuvat muutamista rakennuksista ja ovat avoimia. Toikkalanmäen korkeimmilta paikoilta avautuu pitkät näkymät Paihmaan vesistöön.

Rustholli on vanha kievaritalo entisen Mikkeli-Pieksämäki-maantien varrella. Sen nykyinen päärakennus on 1930-luvulta. Tien varressa on vanha puinen kilometripylväs Rusthollin talon kohdalla. Käpylän kohdalla on maitokoppi. Toikkalan vanha koulu, nykyisin Kumputalo, toimi kouluna vuodesta 1938 vuoteen 2009.

Arviointi: Savonselän vedenjakaja-alueen mäkiasutusmaisema, jossa on jälkiä jo keskikaudella alkaneesta viljelystä, vanha tie ja eri-ikäisiä pihapiirejä. Alueella on kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue.



Kuva 9. Toikkala-Halkokumpu-Pitkämäki -arvoalue muodostuu kolmesta mäenlakikylästä. Toikkalan kylässä on myös suurimittakaavaista tuotantorakentamista.



Kuva 10. Halkokumpu on pienipiirteistä maalaismaisemaa.

Vehmaskylä

Vehmaskylän maisema-alue sijaitsee Pieksämäeltä noin kymmenen kilometriä kaakkoon. Alueella on ollut asutusta jo 1500-luvulla. 1600-luvulla Vehmaskylä oli Pieksämäen seudun suurimpia kyliä. Vanhin tie Pieksämäeltä Savon keskuksiin, Juvalle ja Sairilaan, kulki Vehmaskylän ja Längelmäen kautta. Kylä- ja viljelyalue muodostuu luode-kaakko-suuntaisten mäkien rinteille ja laelle raivatuista peltoaukeista sekä maatilojen ja asuinrakennusten pihapiireistä. Harjanteitten välissä ja rinteillä kulkee vanha maantie. Tieltä avautuu näkymiä kylän viljelyaukeille ja ympäröivään metsäiseen mäkimaaisemaan.

Monet tilakeskukset erottuvat maisemakuvassa kehystettyinä säntillisillä pensasaidoilla. Pihapiirien rakennuskanta on paljolti nuorta, mutta joukossa on kuitenkin 1900-luvun alun asuinmökkejä, toisen maailmansodan jälkeen rakennettuja asutustiloja sekä joitakin vanhempia talonpoikaistaloja monine piharakennuksineen. Talousrakennusten joukossa on pari näyttävää kivinavetta 1800-luvulta. Erityisen monipuolisen kumpuileva maisema avautuu vanhan sotilasvirkatalo Pääkkölän pihapiiristä kohti läheisiä tiloja ja taloja. Maantien varrella on tallella joitakin vanhempia tienpidon merkkejä kuten metallisia kilometripylväitä ja maitokoppi.

Arviointi: Vedenjakaja-alueen mäkien loiville rinteille rakentunut viljely- ja kylämaisema perinteisine pihoineen ja vanhoine teineen. Alueella on kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue.



Kuva 11. Vehmaskylän maisema on melko suuripiirteistä viljelymaisemaa ja siellä on myös isoja tuotantorakennuksia.

Väisälä

Kuvaus: Maisema-alue sijaitsee 21 km Pieksämäeltä kaakkoon. Peltomaisema on loivasti kumpuilevaa ja hyvin avointa. Vanha kylätie kokoaa Väisälän kylän löyhäksi asutusnauhaksi. Alueen talot ja tilat ovat pääosin perinteisiä ja rakennettu 1900-luvun alkupuolella. Pihapiireissä on varttuneita pihapuita, lähinnä kuusia ja koivuja. Pelloilla on säilynyt pieniä pätkiä ladottuja kiviaitoja. Yhtäjaksoisesti 1950-luvulta lähtien laidunnettu valoisa mäntyhaka kylätien varrella on arvokas perinnebiotooppi ja kylämaisemallinen harvinaisuus. Avointa peltomaisemaa kehystävät kapeat lehtipuustoiset reu-navyöhykkeet ja niiden takana mäntyvaltaiset kankaat.

Arviointi: Drumliinien loiville rinteille rakentunut loivasti kumpuileva viljely- ja kylämaisema perinteisine pihoineen. Alueella on kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä maisema-alue.

4.2 Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ⁴

Kangasniemellä on yksi valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö:

Kangasniemen kirkon ympäristö

Kangasniemen kirkonkylässä on tyypillinen maantiehen tukeutuva perusrakenne. Sen keskeinen tekijä on kirkonkylän halki kulkevan maantien vanha linjaus, jonka varrella on eri-ikäisten liikerakennusten rivistö. Maantien päätepisteenä ja kirkonkylän maamerkkinä kohoaa kirkko ympäristöineen. Sisävesiliikenteen merkityksestä kertoo sataranta puistomaisine vyöhykkeineen.



Kuva 12. Kangasniemen kirkko on itäsuomalaisen kahtamoisen perinnettä jatkava kulmaulokkeinen ristikirkko, jonka ulkoarkkitehtuuria hallitsee korkea aumakattoisten ristivarsien yläpuolelle kohoava telttakatto. Kirkkomaata ympäröi kiviaita.

Pieksämäellä valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä on seitsemän:

Kontiopuiston omakotialue

Kontiopuisto on tyypillinen jälleenrakennuskauden pientaloalue, jonka asemakaava on arkkitehti Otto-I. Meurmanin suunnittelema ja jonka omakotitalojen rakentamisessa on hyödynnetty Suomen arkkitehtiliiton jälleenrakennustoimiston tyyppiirustuksia.

⁴ Museovirasto, www.rky.fi ja Etelä-Savon kulttuuriperintötietokanta, www.esku.fi.

Pieksämäen Keskuskatu

Pieksämäen Keskuskatu on hyvä esimerkki sotien jälkeisestä kaupunkisuunnittelusta ja liikerakentamisesta, jossa tavoitteena on ollut katulinjan yhtenäinen arkkitehtoninen ilme.

Pieksämäen maaseurakunnan kirkonmäki

Pieksämäen maaseurakunnan kirkonseutu kirkkoineen, kartanoineen ja pappiloineen edustaa hyvin historiallista vaihetta ennen maakaupan vapautumista. Maisemallisesti näyttävä kokonaisuus avaralla peltoharjanteella on aivan Pieksämäen kaupungin keskustan kupeessa.

Pieksämäen rautatieläisympäristöt

Pieksämäestä kehittyi 1889–1940 yksi maan merkittävistä risteysasemista. Kokonaisuus käsittää rautatieaseman vanhimman rakennuskannan lisäksi rautatien henkilökunnalle tarkoitetun asuinalueen, jonka rakennukset ovat 1910-luvulta aina 1950-luvulle.



Kuva 13. Kontiopuiston asuinrakennukset sijoittuvat yhtenäiseen linjaan kadun varrelle. Pihot rajaa ajalle tyypillisesti pensasaita.



Kuva 14. Pieksämäen vanha rautatieasema veturitallien suunnasta kuvattuna.



Kuva 15. Pieksämäen veturitallit ja viljavarasto.

Savon järvimalmiruukit

Savon järvimalmiruukit ovat merkittävä osa Suomen teollisuushistoriaa. Ne kuvastavat rautateollisuuden uuden painopisteen syntymistä Itä-Suomeen, jossa raudan lähteenä olivat järvi- ja suomalmi. Pieksänmaan Haapakosken 1842 perustetun ruukin alueella on vielä ruukkitoiminnan muistona masuuni, tiilirakenteiset tehdasrakennukset, ruukinkartano, konttorirakennukset ja joukko työväen asuinrakennuksia 1800-luvun loppupuolelta ja 1900-luvun alusta.



Kuva 16. Haapakosken ruukin alueella on paljon edustavaa rakennuskantaa.

Vaalijalan kuntoutuskeskus

Vaalijalan hoitolaitos lukeutuu jälleenrakennuskauden laitosarkkitehtuurin parhaimmiston. Rakennusten kokonaissommitelma ja ensimmäiset rakennukset perustuvat arkkitehti Yrjö Lindegrenin suunnitelmiin. Pieksäjärven pohjoispäähän puistomaiseen rantametsään rakennettuun alueeseen kuuluu kolmisenkymmentä hoitola-, huolto- ja asuinrakennusta.



Kuva 17. Vaalijalan kuntoutuskeskuksen alueen keskellä on kirkko.

Kivelän talo

Kivelän maatila Jäppilässä on korkeatasoinen esimerkki talonpoikaisesta rakennuskulttuurista ja maanviljelyn luomasta kulttuurimaisemasta. Kivelän talo ei sijaitse suunniteltujen tuulivoima-alueiden vaikutusalueella.

Maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt

Selvityksessä keskitytään rakennettujen kulttuuriympäristöjen osalta suurempiin arvoalueisiin, ei yksittäisiin rakennuskohteisiin. Vaikutusten arviointia tarkennetaan, mikäli jollakin tuulivoimatuotantoalueella edetään tarkempaan suunnitteluun.

Monet Pieksämäen ja Kangasniemen maakunnallisesti merkittävistä kulttuuriympäristökohteista sijaitsevat keskustojen tuntumassa rakennetussa ympäristössä eikä tuulivoimatuotantoalueilla ole vaikutuksia niiden arvoille tai ominaispiirteille.

Selvityksessä on nyt huomioitu vain sellaiset kohteet, jotka sijaitsevat suunnitellulla tuulivoimatuotantoalueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Näiden osalta vaikutukset kohdistuvat visuaalista maisemaa enemmän esimerkiksi asumisviihtyvyyteen tai muuhun kokemukselliseen maisemaan (melu, välke), mikä saattaa heikentää kohteen koettua arvoa ja säilymisedellytyksiä tulevaisuudessa.

Kangasniemellä tällaisia maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä suunnitelluilla tuulivoimatuotantoalueilla ovat Kangas ja Hautamäki, Papumäki sekä Pitkäpellon talonpoikaistalo.

Vanhan maantien varrella sijaitsevat Kangas ja Hautamäki muodostavat tyypillisen savolaisen asutusmaiseman rakennuksineen ja peltoineen. Kankaan päärakennus on vuodelta 1841 ja aittarivi vuodelta 1811. Pihapiirissä ovat säilyneet kaikki maatalan perinteiset hirsirakenteiset talousrakennukset. Hautamäen päärakennus periytyy vuodelta 1827. Pihapiiriä reunustavat lisäksi kivinavetta ja kolmiosainen aittarivi. Alueella on kulttuurihistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä.

Papumäen päärakennuksen vanhin osa on rakennettu 1700-luvun lopulla, mutta suurin osa on 1850-luvulta. Viimeksi taloa jatkettiin 1890-luvulla. Tien puoleisessa nurkahuoneessa on toiminut kauppa vuosina 1886–1968. Puuleikkauskoristeinen, vaaka-vaorattu päärakennus on pitäjän komeimpia maalaistaloja. Kaksi riviä aittoja 1800-luvun alkupuolelta rajaavat pihamaata, johon johtaa maantieltä koristeellinen 1800-luvun lopun tyylinen portti. Vähän miespihaa alempana on vuonna 1890 valmistunut ja 1953 korjattu kivinavetta. Kohteella on rakennushistoriallisia ja maisemallisia arvoja ja se on maakunnallisesti merkittävä.

Pitkäpellon kotiseututalo muodostuu talonpoikaistalon pihapiiristä aittoineen, talleineen ja tuulimyllyineen perinteisessä peltomaisemassa vanhan Mikkeli–Jyväskylä-tien läheisyydessä. Paikalla on sekä alkuperäisiä että siirrettyjä rakennuksia. Päärakennuksen vanhin osa on vuodelta 1826 peräisin oleva 9x9 metrin kokoinen, hirsinen savutupa. Vanhin rakennus on Koskenniemen Halttuselta siirretty pyöröhirsinen vilja-aitta vuodelta 1761. Pihatien alkuun on siirretty vuonna 1847 rakennettu hirsirakenteinen varvasmylly. Päärakennus oli asuinkäytössä vuoteen 1960 ja vuonna 1967 Kangasniemen kotiseutuyhdistys kunnosti alueen museokäyttöön.



Kuva 18. Pitkäpellon kotiseututalo sijaitsee yhden potentiaalisen tuulivoimatuotantoalueen välittömässä läheisyydessä.

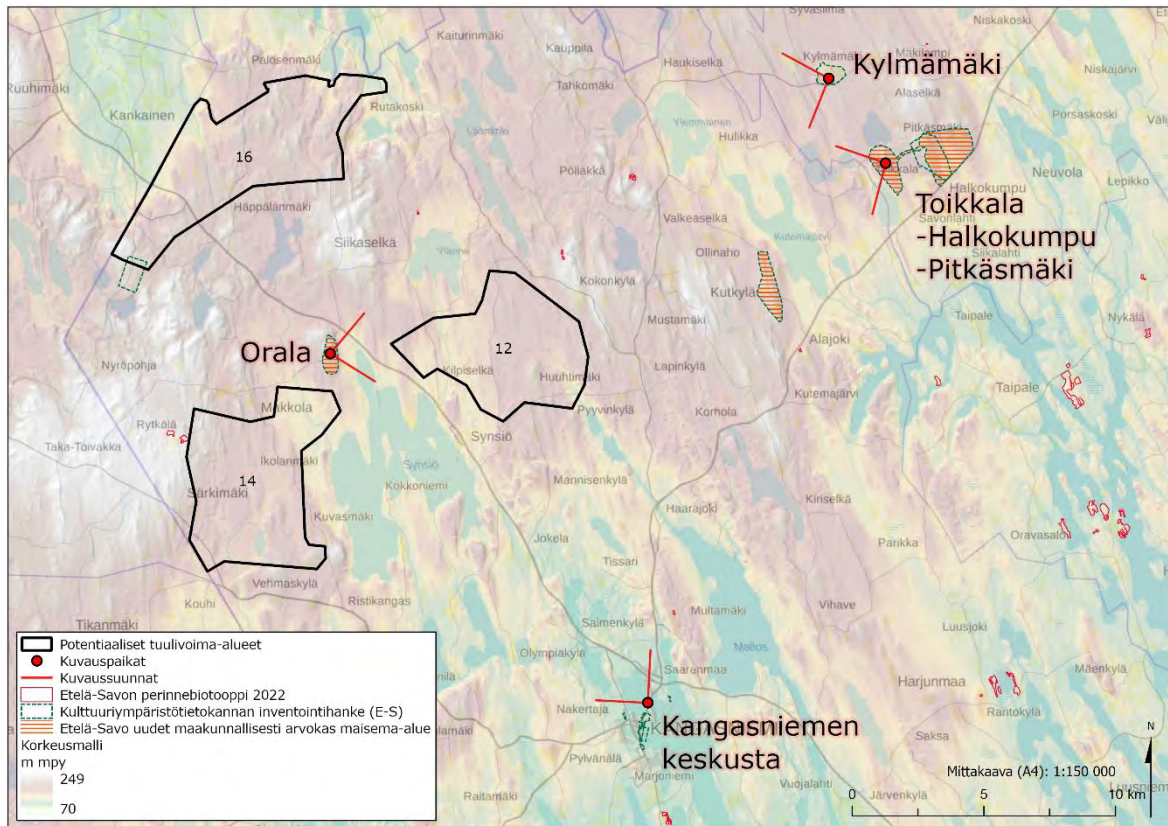
4.3 Muinaisjäännökset ⁵

Kiinteät muinaisjäännökset on Suomessa rauhoitettu muinaismuistolalla (295/63) muistoina Suomen aikaisemmasta asutuksesta ja historiasta. Ilman lain nojalla annettua lupaa on kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty. Kiinteillä muinaisjäännöksillä ei ole varsinaista ikärajaa. Laki koskee niin esihistoriallisia kuin historiallisiäkin kohteita. Muinaismuistolaki määrää yleisen maankäyttöhankkeen tai kaavoituksen suunnittelijan selvittämään suunnitelman vaikutukset kiinteään muinaisjäännöseen.

Kangasniemelle ja Pieksämäelle suunnitelluilla tuulivoimatuotantoalueilla on muutama tunnettu muinaisjäännös kuten kivikautinen asuinpaikka, hiilimiiluja ja tervahautoja. Muinaisjäännöksiä voi kuitenkin olla enemmänkin, joten yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä alueilla on tehtävä arkeologinen inventointi. Inventointi kohdistetaan voimaloiden rakennuspaikoille sekä rakennettaville tie- ja sähkölinjoille.

⁵ Museovirasto: www.kyppi.fi.

5 Kohdearvioinnit



Kuva 19. Kangasniemen havainnekuvapaikat ja maaston korkeusmalli.

5.1 Kilpiselkä (kohde 12)

Sijainti: Valtatien 13 (Jyväskylätie) varrella, Synsiönjärven koillispuolella

Alueen koko: Pinta-ala noin 24 km², laskennallinen tuulivoimapotentialiaali 37 tuulivoimamaalaa

Maisemarakenne: Alue on pääosin vaihtumisvyöhykettä, selännealueet keskittyvät Puolukkakankaan ja Huuhtimäen ympäristöihin. Alueella on pari pientä lampea, Mako-lampi ja Piippalampi, ja sieltä laskee etelään kaksi jokea, Yläneenjoki ja Tuomikonpuru.

Alue on harvaan asuttua, vaihtelevan ikäistä, ojitettua talousmetsää, jossa on paikoin avohakkuualueita. Vesistöjen ympäristössä sijainneet suoalueet on ojitettu. Ruoholammen pohjoispuolella on säilynyt pieni ojittamaton Ruohosuon alue. Pienehköt viljely-alueet sijaitsevat Piippalammen ja Huuhtimäen ympäristössä. Suurimmat tiet ovat pohjois - eteläsuuntaiset Rutakoskentie ja Ramintie, joiden lisäksi alueella on melko tiheä metsäautotieverkko. Alueen poikki kulkee pohjois - eteläsuuntainen 110 kV voima-johto.

Aluerajauksen sisällä ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä eikä siellä ole tunnettuja muinaisjäännöksiä.



Kuva 20. Kilpiselän alue Maanmittauslaitoksen ilmakuvassa.

Vaikutusten arviointi

Alue rakentuu pitkälti olemassa olevan tiestön ja alueen halki kulkevan voimalinjan varaan. Alle 10 kilometrin etäisyydellä voimalat näkyvät erityisesti ympäröiville järvi-alueille (Synsiö, Yläne ja Lääminki), joille kohdistuu suuri maisemallinen vaikutus. Lähimmät maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat Orala ja Kutkylä. Suunnitellun alueen etäisyys Oralasta on lähimmillään noin kolme kilometriä ja Kutkylään etäisyyttä on lähimmillään noin seitsemän kilometriä. Voimalat näkyvät Oralan avoimelle lakialueelle, josta on laaja kaukonäkymä itään (kuva 22).

Kutkylään etäisyyttä on enemmän (noin 7 km) ja voimalat näkyvät vain osalle aluetta. Kutkylästä avautuu kaukonäkymiä sekä itään että länteen (kuva 4). Voimalat näkyvät pihapiireihin, joilta avautuu näkymiä länteen.

Näkymäalueanalyysin mukaan voimalat voisivat näkyä paikoin Kangasniemen keskustan alueelle, joka sijaitsee noin 13 kilometrin etäisyydellä. Keskusta-alue on kuitenkin niin sulkeutunutta, että tuulivoimatuotantoalueella ei ole vaikutuksia alueen arvoihin tai ominaispiirteisiin.

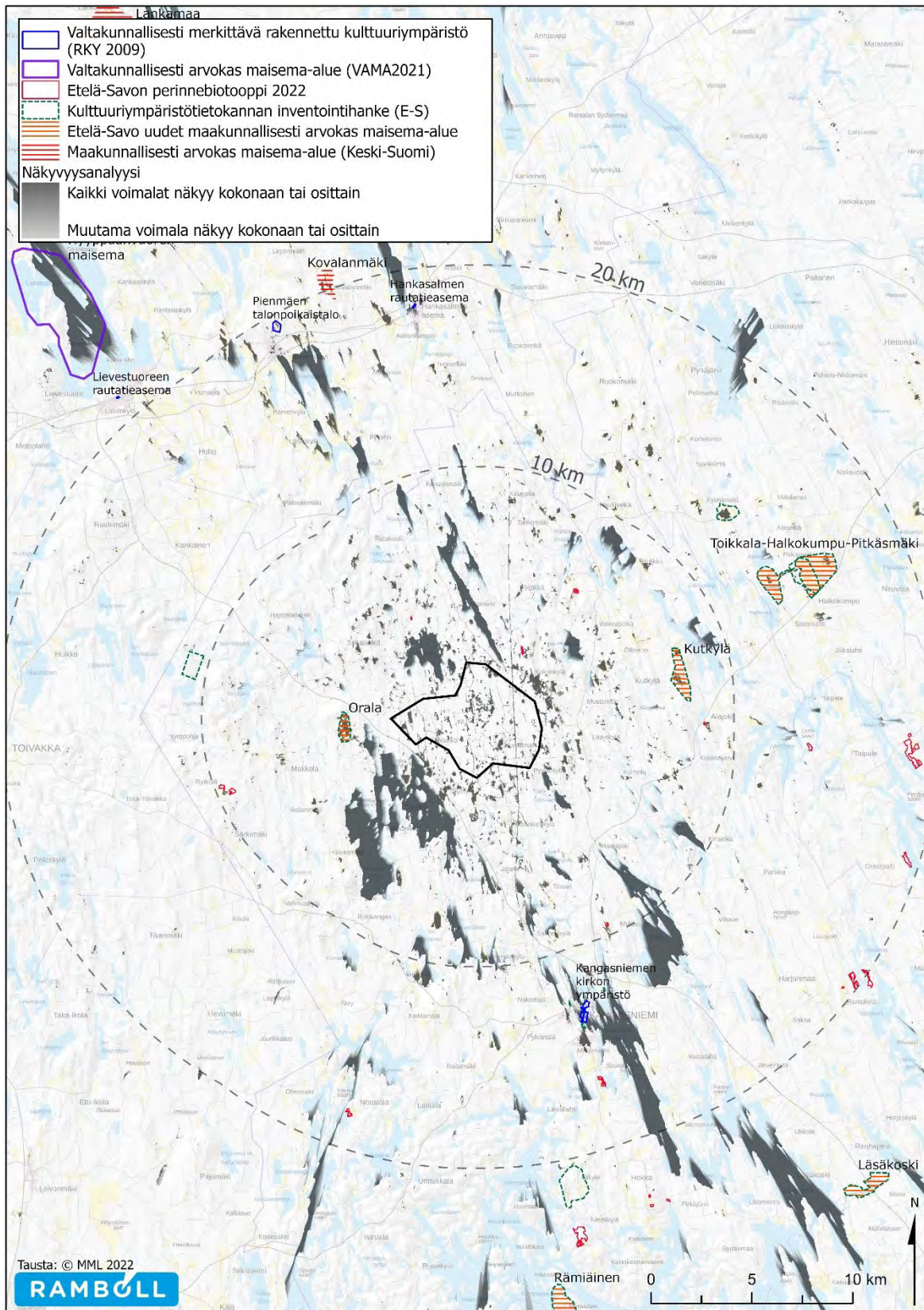
Voimalat näkyvät paikoitellen myös Pieksämäen puolelle maakunnallisesti arvokkaalle Toikkala-Halkokumpu-Pitkäsmäki -maisema-alueelle, jonne on etäisyyttä lähimmillään noin 13 kilometriä (kuva 22). Tuulivoimalat erottuvat metsänreunan yläpuolella Toikkalantieltä länteen avautuvassa kaukomaisemassa. Vaikutus ei kuitenkaan ole enää yhtä hallitseva kuin Oralassa.



Kuva 21. Havainnekuva Orantalantiä itään. Kaukomaisema muuttuu merkittävästi ja etenkin lähimmät voimalat hallitsevat näkymää.



Kuva 22. Havainnekuva Toikkalantieltä länteen. Voimalat jäävät kauas taustalle eivätkä hallitse maisemaa.



Kuva 23. Kilpiselän näkymäalueanalyysi. Tuulivoimalat näkyvät erityisesti järvialueille.

Yhteenveto

Vaikutusalueen herkkyys: Suuri

- Vaikutusalueella on kaksi maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltua maisema-aluetta alle 10 kilometrin etäisyydellä ja yksi noin 15 kilometrin etäisyydellä
- Maisemaltaan ja käyttötarkoitukseltaan melko alkuperäisinä ja eheinä säilyneet maisema-aluekokonaisuudet
- Maisematyyppin luonne on pääosin pienipiirteinen, maisematiloiltaan vaihteleva, mutta mahdollistaa pitkiä näkymiä.

Vaikutuksen suuruus: Keskisuuri

- Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueen maisemallisesti herkimmillä alueilla melko laajasti (Orala, Kutkylä, järviolueet)
- Muutos vaikuttaa maiseman kannalta tärkeiden arvojen säilymiseen heikentävästi arvoalueilta avautuvien kaukonäkymien vuoksi.
- Muutoksen myötä maiseman luonne saattaa muuttua niin, että nykyinen myönteinen kokemus alueesta vähenee.

Vaikutuksen merkittävyys: Suuri

		S U U R U U S		
		Suuri	Keskisuuri	Pieni
H E R K K Y Y S	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Erittäin vähäinen
	Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen

Vaikutusten lieventäminen:

- Alueen rajaamisella Rutakoskentie itäpuolelle ja voimaloiden ryhmittelyllä voidaan vähentää niiden hallitsevaa vaikutusta Oralan kylän kulttuurimaisemassa.
- Lentoestevalojen ryhmittely niin, että alueen keskellä on pienitehoisemmat valot.

5.2 Makkola (kohde 14)

Sijainti: Valtatien 13 (Jyväskylätie) varrella, Synsiönjärven länsipuolella

Alueen koko: Pinta-ala noin 27 km², laskennallinen tuulivoimapotentiaali 45 tuulivoimaa

Maisemarakenne: Alue on pääosin vaihtumisvyöhykettä, selännealueet keskittyvät Hiiterin ja Särkimäen ympäristöihin. Alueen koillisosassa on laaksoa, joka laskee Synsiönjärveen. Alueella on muutama pieni järvi ja lampi: Rahujärvi, Pikojärvi, Pentinlampi, Haisevanlampi ja Tuohilampi. Pikojoki laskee alueen läpi pohjoisesta Särkilammesta Pikojärveen. Lisäksi alueella on pienempiä puroja, jotka kuitenkin katoavat voimakkaasti ojitettuihin metsiin.

Alue on harvaan asuttua, vaihtelevan ikäistä, ojitettua talousmetsää, jossa on paikoin avohakkuualueita. Pienehköt viljelyalueet sijaitsevat Ikolanmäen, Särkimäen ja Hiiterin ympäristössä. Suurin tie on pohjois – eteläsuuntainen Makkolantie, jonka lisäksi alueella on melko tiheä metsäautotieverkko. Lähin sähköverkko sijaitsee noin 10 km päässä Synsiönjärven itäpuolella.

Aluerajauksen sisällä ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita eikä siellä ole tunnettuja muinaisjäännöksiä. Hiiterin alue on maakunnallisesti arvokas harjualue. Aivan alueen tuntumassa on maakunnallisesti merkittävä Pitkäpellon kotiseututalo.



Kuva 24. Makkolan alue Maanmittauslaitoksen ilmakuvassa.

Vaikutusten arviointi

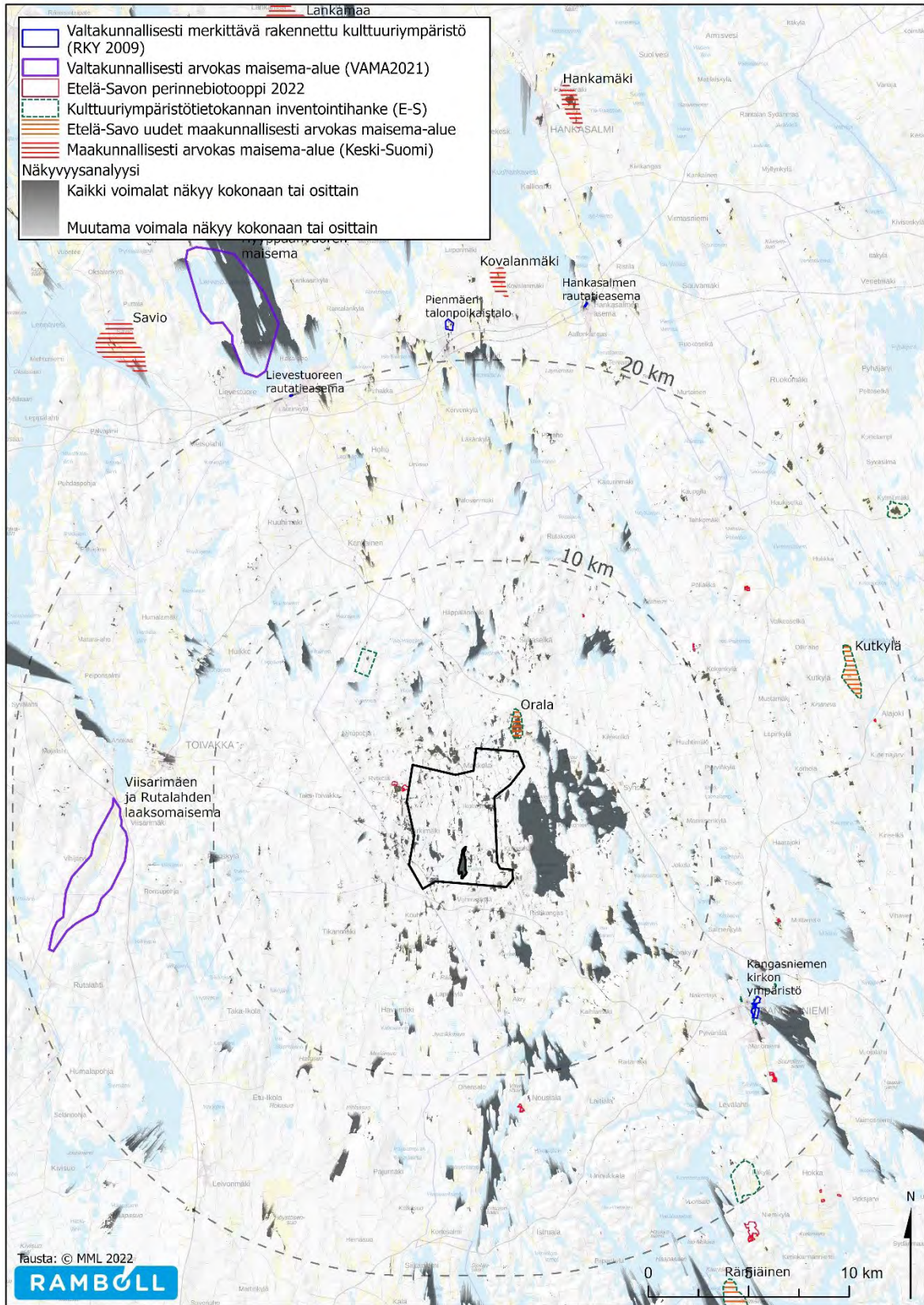
Alue rakentuu pitkälti olemassa olevan tiestön varaan, mutta sieltä on rakennettava uusi yhteys sähkönsiirtoverkkoon. Suurin reitti kulkisi Synsiöjärven poikki tai sen pohjoispuolelta alueelle 12 (Kilpiselkä), jonka kautta nykyinen voimalinja kulkee. Kumpikaan vaihtoehto ei ole maiseman kannalta kovin hyvä, koska niistä aiheutuu haitallisia vaikutuksia joko järvimaisemalle tai Oralan kulttuurimaisemalle.

Alle 10 kilometrin etäisyydellä voimalat näkyvät erityisesti järviolueille (Synsiö, Rahujärvi ja Pikojärvi), joille kohdistuu suuri maisemallinen vaikutus. Lähimpien järvien lisäksi voimalat näkyvät myös Yläne-, Hirvi- ja Siikajärven pohjoisosiin sekä Iso-Kaihlaselle, Iso-Ahvenaiselle, Sätkynselälle ja Kangasniemen keskusta Ruovedenselälle. Ruovedenselälle etäisyys on kuitenkin jo noin 15 kilometriä ja ainakaan Lapassalmelta tehdyn havainnekuvan mukaan voimalat eivät näy sinne (kuva 25).

Lähin maakunnallisesti arvokas maisema-alue on Orala, jonne suunnitellun alueen etäisyys on lähimmillään noin kilometri. Näkymäanalyysin mukaan voimalat näkyvät Oralan avoimelle lakialueelle, vaikka lakialueen ympäristö onkin melko sulkeutunutta metsäaluetta.



Kuva 25. Näkymä Kangasniemen Lapassalmelta luoteeseen, jonne ainakin Makkolan (alue 14) ja Kilpiselän (alue 12) voimalat saattaisivat näkymäalueanalyysin mukaan näkyä. Havainnekuvassa voimalat jäävät kuitenkin metsänreunan taakse.



Kuva 26. Makkolan näkymäalueanalyysi.

Yhteenveto

Vaikutusalueen herkkyys: Kohtalainen

- Tuotantoalueen välittömässä läheisyydessä on yksi maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö ja maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu maisema-alue (noin 1 kilometrin etäisyydellä).
- Maisemaltaan ja käyttötarkoitukseltaan melko alkuperäisinä ja eheinä säilyneet maisema-aluekokonaisuudet
- Maisematyyppin luonne on melko yksipuolinen ja yhtenäinen, maisematiloiltaan sulkeutuva (metsä).

Vaikutuksen suuruus: Keskisuuri

- Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueen maisemallisesti herkimmillä alueilla melko laajasti (Orala, järviolueet)
- Muutos vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai arvojen säilymiseen heikentävästi.
- Muutoksen myötä maiseman luonne saattaa muuttua niin, että alueen käyttö ja/tai nykyinen myönteinen kokemus alueesta vähenee.

Vaikutuksen merkittävyys: Kohtalainen

		S U U R U U S		
		Suuri	Keskisuuri	Pieni
H E R K K Y Y S	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Erittäin vähäinen
	Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen

Vaikutusten lieventäminen:

- Alueen rajaaminen pienemmäksi koilliskulmasta vähentää Oralan kylän kulttuurimaisemaan kohdistuvia vaikutuksia.
- Pitkäpellon kotiseututalon huomioiminen voimaloiden sijoittelussa ja ryhmitteilyssä.
- Sähkönsiirtolinjan sijoittaminen esimerkiksi Synsiöjärven eteläpuolelle.

5.3 Häppälänmäki (kohde 16)

Sijainti: Valtatien 13 (Jyväskylätie) varrella, Keski-Suomen ja Etelä-Savon rajalla.

Alueen koko: Pinta-ala noin 30 km², laskennallinen tuulivoimapotentiaali 48 tuulivoimaa

Maisemarakenne: Alue on pääosin selännettä, joka laskee kohti Keski-Suomen rajaa muuttuen vaihettumisvyöhykkeeksi. Alueella on muutama lampi (Kuutinlampi, Perälampi, Tukianlampi, Kivilampi) ja aivan alueen pohjoisrajalla Kärjenjärvi. Myllyjoki laskee alueen poikki Kaihlalammesta Hautajärveen, minkä lisäksi alueella on pari pienempää puroa: Kukkaropuru ja Vellipuru. Maakunnan rajalla oleva Makkarasuo on entinen turvetuotantoalue, jonne on tehty lintukosteikko. Alueella on kolme vesiallasta, joiden viereen on rakennettu lintutorni ja laavu.

Alue on harvaan asuttua, vaihtelevan ikäistä, ojitettua talousmetsää, jossa on paikoin avohakkuualueita. Pienehköt viljelyalueet sijaitsevat Vanhasuon, Niinimäen-Lapinsuon ja Kankaanpään ympäristössä.

Suurin tie on alueen poikki kulkeva Jyväskylätie, jonka lisäksi alueen halki kulkee pohjois-etelä suuntainen Niemisjärventie. Alueella on melko tiheä metsäautotieverkko. Lähin sähköverkko sijaitsee alueen pohjoispuolella noin 9 km päässä

Aluerajauksen sisällä ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita, mutta siellä on kaksi maakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä. Aivan alueen etelärajalla on kahdesta maatilasta muodostuva Kangas ja Hautamäki ja Jyväskylätien eteläpuolella on Papumäen tilakeskus. Alueella on lisäksi kaksi muinaisjäännökseksi luokiteltua tervahautaa Kurjensuo ja Kuutinneva.

Vaikutusten arviointi

Alue rakentuu pitkälti olemassa olevan tiestön varaan, mutta sieltä on rakennettava uusi yhteys sähkönsiirtoverkkoon. Luontevin reitti kulkisi suoraan pohjoiseen Keski-Suomen puolella kulkevaan voimalinjaan. Alle 10 kilometrin etäisyydellä voimalat näkyvät erityisesti järviolueille, joita Etelä-Savon puolella ovat Siikajärvi, Yläne, Hirvijärvi, Rutajärvi, Iso-Häppälä ja Iso-Sininen. Keski-Suomen puolella voimalat näkyvät erityisesti Kärjenjärvelle ja Niemisjärvelle.

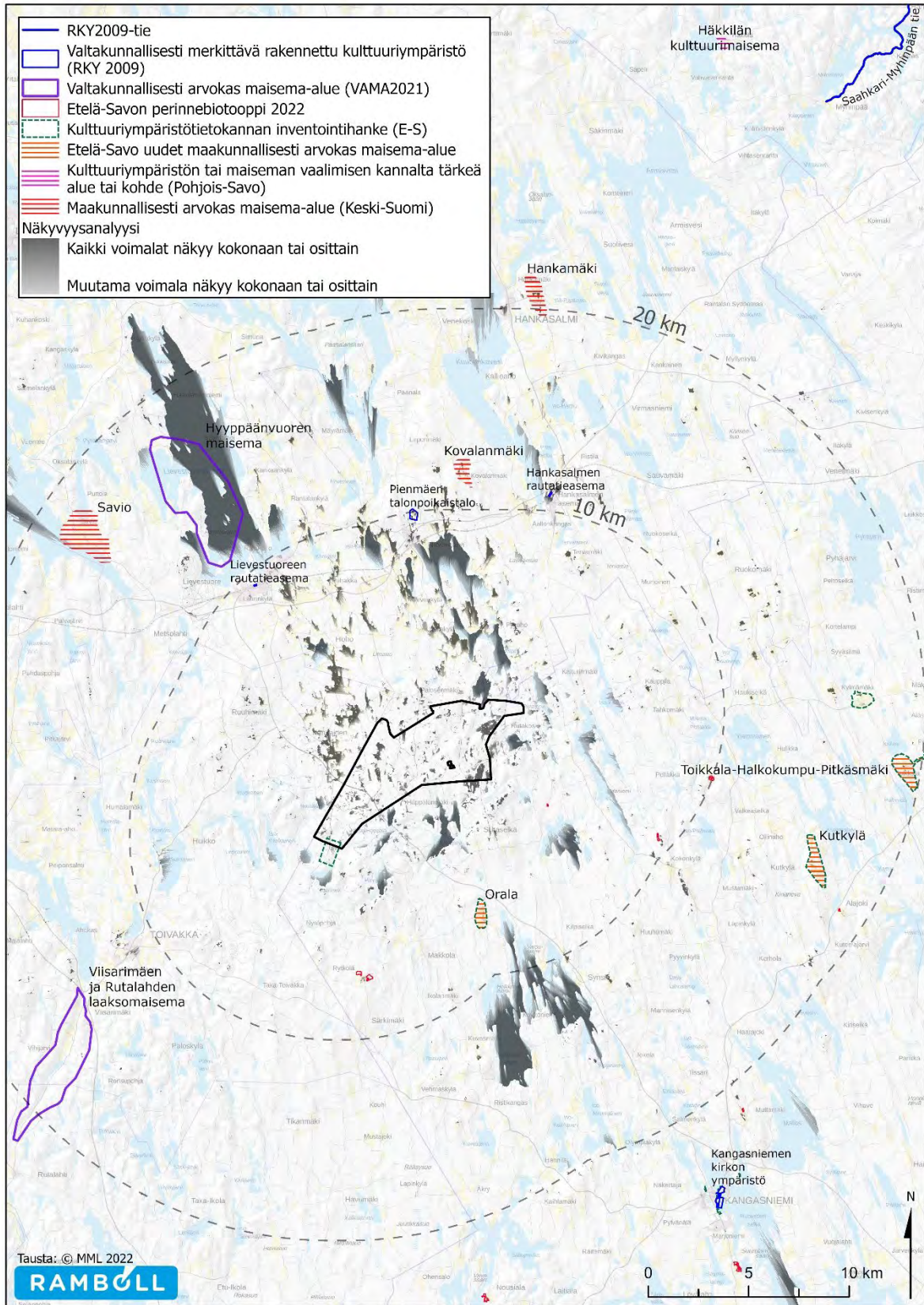
Hieman yli kymmenen kilometrin etäisyydellä voimalat näkyvät myös Kangasniemen Synsiölle ja Laukaan Lievestuoreenjärvelle, jossa on valtakunnallisesti arvokas Hyypäänvuoren maisema-alue (Kuva 28). Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ovat Keski-Suomen puolella Pienmäen talonpoikaistalo sekä Lievestuoreen ja Hankasalmen rautatieasemat noin 10 kilometrin etäisyydellä. Ne sijaitsevat kuitenkin melko sulkeutuneessa rakennetussa ympäristössä, joten voimaloilla ei ole vaikutusta niiden arvoille ja ominaispiirteille.

Etelä-Savon puolella voimalat eivät näy maakunnallisesti merkittävillä maisema-alueille. Suunnitellulla alueella on kuitenkin kaksi maakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä: Kangas ja Hautamäki sekä Papumäki. Lähellä olevat voimalat

eivät välttämättä näy sulkeutuneeseen pihapiiriin, mutta mahdollisella melulla ja välkkeellä voi olla merkittävä vaikutus asumisviihtyvyyteen ja kokemukselliseen maisemaan. Rakennusten pysyminen käytössä (vähintään vapaa-ajan asuintoina) on niiden säilymisen edellytys.



Kuva 27. Häppälänmäen alue Maanmittauslaitoksen ilmakuvassa.



Kuva 28. Häppälänmäen näkymäalueanalyysi.

Yhteenveto

Vaikutusalueen herkkyys: Kohtalainen

- Vaikutusalueella on valtakunnallisesti arvokas maisema-alue noin 11–18 kilometrin etäisyydellä.
- Aluerajauksen sisällä on kaksi maakunnallisesti merkittävää kulttuuriympäristöä ja muinaisjäännöstä.
- Maisematyyppin luonne on yksipuolinen ja yhtenäinen, maisematiloiltaan sulkeutuva.

Vaikutuksen suuruus: Pieni

- Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueen maisemallisesti herkimmillä alueilla melko vähän
- Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai arvojen säilymiseen heikentävästi (Hyypäänvuoren maisema).
- Muutoksen myötä maiseman luonne saattaa muuttua niin, että alueen käyttö ja/tai nykyinen myönteinen kokemus alueesta vähenee (Kangas ja Hautamäki, Papumäki).

Vaikutuksen merkittävyys: Vähäinen

		S U U R U U S		
		Suuri	Keskisuuri	Pieni
H E R K K Y Y S	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Erittäin vähäinen
	Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen

Vaikutusten lieventäminen

- Alueen rajaaminen eteläpäässä kauemmaksi maakunnallisesta kohteesta Kangas ja Hautamäki.
- Riittävän suojavyöhykkeen jättäminen Papumäen ja muinaisjäännösten ympärille.



Kuva 29. Pieksämäen havainnekuvapaikat ja maaston korkeusmalli.

5.4 Pitkäkangas (kohde 38)

Sijainti: Suonenjoentien (kantatie 72) länsipuolella, Pohjois- ja Etelä-Savon rajalla.

Alueen koko: Pinta-ala noin 6 km², laskennallinen tuulivoimapotentiaali 10 tuulivoimaa

Maisemarakenne: Maasto muodostuu selvästi kaakko-luodesuuntaisista selännteistä ja niiden välisistä vaihettumisvyöhykkeistä. Alueella on kaksi lampea (Kolmisoppi ja Heinälampi). Kolmisopesta laskee puro alueen pohjoispuolella olevaan Suurijärveen.

Alue on vaihtelevan ikäistä, ojitettua talousmetsää, jossa on paikoin avohakkuualueita. Siellä ei ole asutusta eikä viljelyalueita.

Suurin tie on alueen poikki pohjoiseen kulkeva Suonenjoentie, jonka lisäksi alueella on melko tiheä metsäautotieverkko. Alueen läheisyydessä ei ole suurjännitejohtoja. Lähimmät linjat kulkevat yli kymmenen kilometrin päässä itä-, pohjois- ja eteläpuolella.

Aluerajauksen sisällä ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä. Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö on Savon järvimalmiruukkeihin kuuluva Haapakosken ruukki noin viiden kilometrin etäisyydellä. Lähin maakunnallisesti merkittävä maisema-alue on Pohjois-Savon puolella sijaitseva Suonenjoki-Pieksämäki -maantien kulttuurimaisema noin viiden kilometrin etäisyydellä.

Alueen tuntumassa sijaitsee muinaisjäännekohteita. Hauta-aho ja Heinälampi ovat hiilimiiluja ja Pohjois-Surnui on kivikautinen asuinpaikka. Alueen pohjoispuolella on tervahautoja (Suurijärvi).



Kuva 30. Pitkäkankaan alue Maanmittauslaitoksen ilmakuvassa.

Vaikutusten arviointi

Alue rakentuu pitkälti olemassa olevan tiestön varaan, mutta sieltä on rakennettava uusi yhteys yli kymmenen kilometrin etäisyydellä olevaan sähkönsiirtoverkkoon. Lyhin reitti pohjoiseen kulkee Suonenjoki-Pieksämäki -kulttuurimaiseman kautta ja itään Haapakosken ruukin kautta, joten ne eivät ole suositeltavia vaihtoehtoja. Kolmas vaihtoehto on etelään Pieksämäen keskustan eteläpuolella kulkevalle voimalinjalle. Asian ratkaisemiseen vaikuttaa mahdollisten muiden tuulivoimatuotantoalueiden rakentaminen.

Alle 10 kilometrin etäisyydellä voimalat näkyvät erityisesti järviolueille, Pohjois-Suomelle ja maakunnan rajalla sijaitsevalle Suurijärvelle. Voimalat näkyvät paikoitellen myös noin seitsemän kilometrin etäisyydellä olevalle, Pohjois-Savon maakunnallisesti merkittävälle Suonenjoki-Pieksämäki maantien kulttuurimaisema-alueelle. Voimalat eivät kuitenkaan hallitse alueen maisemakuvaa eivätkä vaikuta sen arvoihin. Näkymäanalyysin mukaan jotkut voimaloista saattavat näkyä valtakunnallisesti merkittävälle Haapakosken ruukille ja Vaalijalan kuntoutuskeskukseen. Molemmat ovat kuitenkin melko sulkeutuneita rakennettuja ympäristöjä, joten muutaman kilometrin etäisyydellä olevien voimaloiden vaikutus kohteisiin ei ole hallitseva. Havainnekuvan mukaan voimalat eivät näy Haapakosken ruukille (kuva 33).

Hieman yli kymmenen kilometrin etäisyydellä voimalat näkyvät myös Suontienselän Eteläselälle idässä ja Pieksänjärvelle etelässä. Pitkäkangas on pienialainen vain muutamien voimalan alue ja sen merkitys ympäristön arvoalueille on vähäinen. Sähkönsiirto tulee kuitenkin lisäämään vaikutuksia riippuen valittavasta reitistä.



Kuva 31. Näkymä Pieksämäen keskustasta Asemanlahdelta luoteeseen. Pitkäkankaan ja Leppämäen voimalat jäävät metsän taakse.

Yhteenveto

Vaikutusalueen herkkyys: Kohtalainen

- Vaikutusalueella on maakunnallisesti arvokas maisema-alue noin 5–10 kilometrin etäisyydellä ja kaksi valtakunnallisesti merkittävää kulttuuriympäristöä.
- Maisematyyppin luonne on yksipuolinen ja yhtenäinen, maisematiloiltaan sulkeutuva.
- Maisemaltaan ja käyttötarkoitukseltaan melko alkuperäisinä ja eheinä säilyneet maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt.

Vaikutuksen suuruus: Pieni

- Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueen maisemallisesti herkimmillä alueilla melko vähän
- Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai arvojen säilymiseen heikentävästi.
- Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu.

Vaikutuksen merkittävyys: Vähäinen

		S U U R U U S		
		Suuri	Keskisuuri	Pieni
H E R K K Y Y S	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Erittäin vähäinen
	Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen

Vaikutusten lieventäminen

- Alueen liittäminen sähkösiirtoverkkoon voi lisätä vaikutusten merkittävyyttä, joten se on suunniteltava huolella.



Kuva 33. Havainnekuvan mukaan voimalat jäävät Haapakosken ruukin pihapiirissä näkymättömiin.

5.5 Leppämäki (kohde 39)

Sijainti: Suonenjoentien (kantatie 72) ja Kotamäentien välissä, Pieksäjärven pohjoispuolella.

Alueen koko: Pinta-ala noin 41 km², laskennallinen tuulivoimapotentiaali 64 tuulivoimalaa

Maisemarakenne: Alue on pääosin vaihtumisvyöhykettä, selännettä on länsipäässä ja laaksot sijoittuvat alueen pohjoispäähän, joka laskee kohti suurta järviauetta.

Alueella on pari pientä järveä, Korvaslampi ja Kaihlanen sekä alueen etelärajalla pieni Mustanlampi.

Alue on harvaan asuttua, vaihtelevan ikäistä, ojitettua talousmetsää, jossa on paikoin avohakkuualueita. Pienehköt viljelyalueet sijaitsevat Itäkylän alueella sekä Kuivalan ja Petäjäselän ympäristössä.

Suurin tie on alueen poikki kulkeva Suonenjoentie, jonka lisäksi alueen halki kulkee pohjois-etelä suuntainen Kotamäentie. Alueen halki kulkee Pieksämäen-Kuopion rata. Alueella on melko tiheä metsäautotieverkko. Lähin voimalinja ulottuu Partaharjun teollisuusalueelle noin viiden kilometrin päähän alueen etelärajasta.



Kuva 34. Leppämäen alue Maanmittauslaitoksen ilmakuvassa.

Vaikutusten arviointi

Leppämäki on pinta-alaltaan suuri, joten sen vaikutusaluekin on laaja. Alue rakentuu pitkälti olemassa olevan tiestön varaan, mutta sieltä on rakennettava uusi yhteys sähkönsiirtoverkkoon. Luontevin reitti kulkisi suoraan radan myötäisesti etelään Partaharjun teollisuusalueelle.

Alle 10 kilometrin etäisyydellä voimalat näkyvät erityisesti järviolueille, Pieksänjärvelle, Tuomiojärvelle sekä maakunnan rajalla olevalle Suontieselälle. Voimalat näkyvät myös valtakunnallisesti merkittävälle Vaalijalan kuntoutuskeskukselle, joka sijaitsee parin kilometrin etäisyydellä alueen rajasta. Näkymäanalyysin mukaan osa voimaloista saattaa näkyä myös noin parin kilometrin päässä sijaitsevalle, valtakunnallisesti merkittävälle Haapakosken ruukille, mutta havainnekuvan mukaan voimalat jäävät metsänreunan taakse (kuva 35). Molemmat sijaitsevat sulkeutuneessa rakennetussa ympäristössä, joten voimalat eivät hallitse maisemaa eivätkä vaikuta kohteiden arvoihin.

Osa voimaloista voi näkyä Pohjois-Savon maakunnallisesti merkittävälle Suonenjoki-Pieksämäki maantien kulttuurimaisema-alueelle sekä Nuutilan kylän valtakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön 10 kilometrin etäisyydelle.

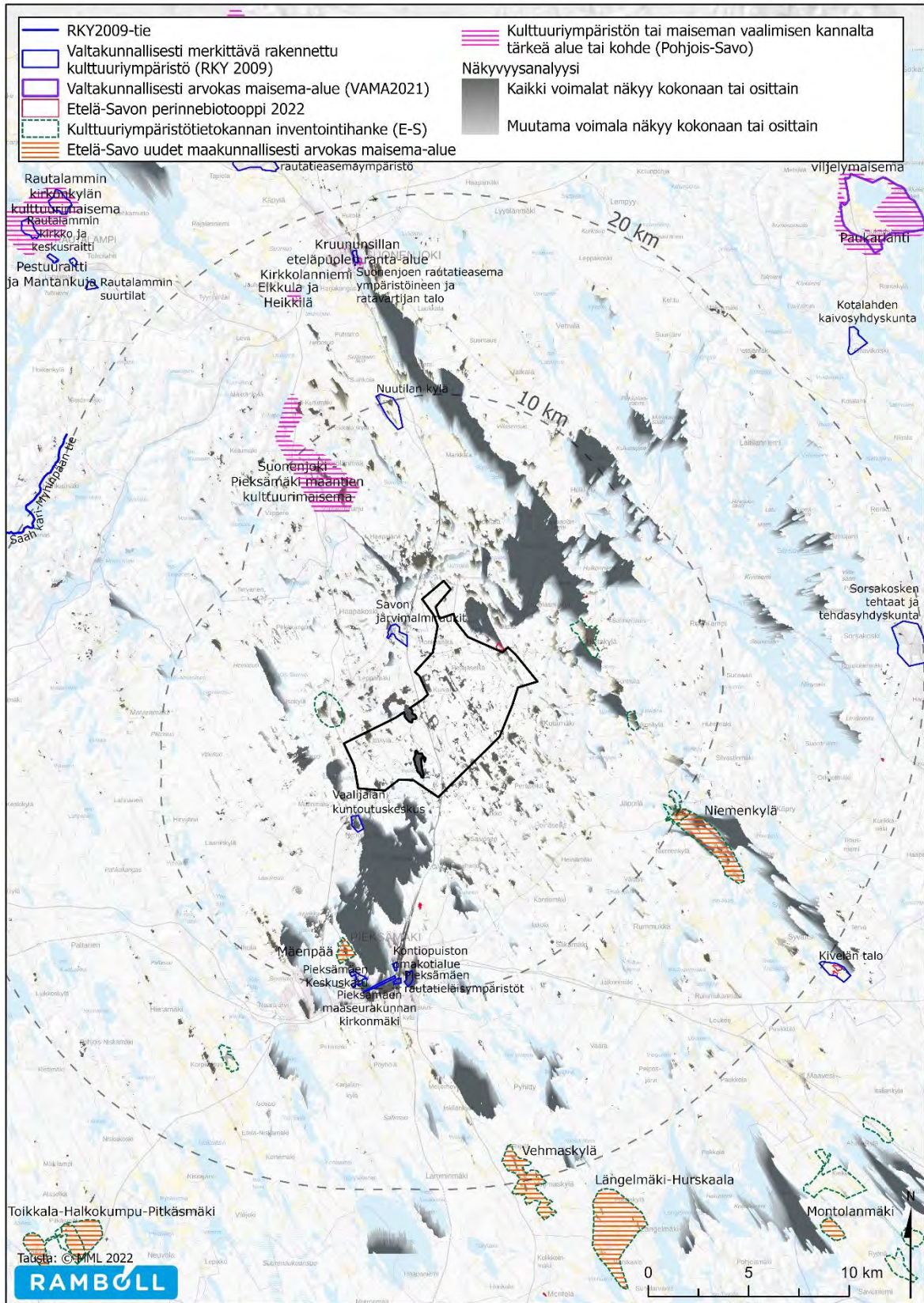
Voimalat saattavat näkyä paikoitellen myös Pieksämäen keskustassa sijaitseviin valtakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin, mutta etäisyyttä lähimpiin voimaloihin on jo noin 10 kilometriä. Osa voimaloista näkyy maakunnallisesti merkittävälle Uuhimäki-Mäenpään maisema-alueelle (kuva 36).



Kuva 35. Voimalat jäävät Haapakosken ruukilla metsänreunan taakse.



Kuva 36. Näkymä Pohosjoentieltä Uuhimäki-Mäenpään kohdalta kohti koillista. Voimalat näkyvät alueelle, mutta eivät hallitse maisemaa.



Kuva 37. Leppämäen näkymäalueanalyysi.

Yhteenveto

Vaikutusalueen herkkyys: Kohtalainen

- Vaikutusalueella on valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä alle viiden kilometrin etäisyydellä sekä noin 10 kilometrin etäisyydellä.
- Noin 10 kilometrin etäisyydellä on kaksi maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta.
- Maisematyyppin luonne on yksipuolinen ja yhtenäinen, maisematiloiltaan sulkeutuva.

Vaikutuksen suuruus: Keskisuuri

- Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueella maisemallisesti herkimmillä alueilla (järvimaisema) melko laajasti.
- Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai arvojen säilymiseen heikentävästi.
- Muutoksen myötä maiseman luonne saattaa muuttua niin, että alueen käyttö ja/tai nykyinen myönteinen kokemus alueesta vähenee (järvimaisema).

Vaikutuksen merkittävyys: Kohtalainen

		S U U R U U S		
		Suuri	Keskisuuri	Pieni
H E R K K Y Y S	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Erittäin vähäinen
	Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen

Vaikutusten lieventäminen

- Isolla alueella voimaloita on mahdollista ryhmitellä niin, että niiden hallitseva vaikutus vähenee erityisesti avoimessa järvimaisemassa.
- Sähkösiirtolinja mielellään radanmyötäisesti.

5.6 Väärä (kohde 41)

Sijainti: Varkaudentien ja rautatien eteläpuolella

Alueen koko: Pinta-ala noin 12 km², laskennallinen tuulivoimapotentiaali 31 tuulivoimalaa

Maisemarakenne: Alue on pääosin vaihettumisvyöhykettä. Selännettä on alueen keski-
osassa ja laaksoa kaakkoisosissa, jossa maasto laskee kohti isompaa järvaluetta. Alueella on muutamia lampia: Vääränlampi, Rikonlampi, Saarilampi, Pitkä-Hankain, Kepakko-Hankain ja Pieni-Hankain. Varvikkopuro laskee pohjoisesta Hankain-lampiin.

Alue on harvaan asuttua, vaihtelevan ikäistä, ojitettua talousmetsää, jossa on paikoin avohakkuualueita. Viljelyalueita ei juuri ole.

Alueen halki kulkee Vääräntie, minkä lisäksi siellä on melko tiheä metsäautotieverkko. Alueen läpi kulkee suurjännitejohto.

Aluerajauksen sisällä ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä tai maisema-alueita. Alueella sijaitsee muinaisjäänköhde Kepakkokangas, joka on tervahauta, ja alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee muinaisjäänkörekisterin muita kohteita.



Kuva 38. Väärän alue Maanmittauslaitoksen ilmakuvassa.

Vaikutusten arviointi

Alue rakentuu pitkälti olemassa olevan tiestön ja sähkösiirtoverkon varaan. Alle 10 kilometrin etäisyydellä voimalat näkyvät erityisesti järviolueille, joita ovat Ruokojärvi, Pyhitty, Suur-Läänä, Peipunen, Pieni-Naakkima, Längelmäenjärvi ja Maavesi. Yli 10 kilometrin etäisyydellä voimalat näkymät Pieksänjärvelle, Iso-Naakkimalle ja aina Joroisten Sysmäjärvelle asti (kuva 42).

Lähimmät valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ovat Pieksämäen keskustassa noin 10 kilometrin etäisyydellä, jonne osa voimaloista saattaa näkyä. Keskusta on kuitenkin niin sulkeutunutta, että voimaloilla ei ole merkitystä rakennetun ympäristön ominaispiirteille tai arvoille. Näkymäanalyysin mukaan voimalat eivät näy Kivelän talolle tai Huutokosken rautatieasemalle.

Lähimmät maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat Längelmäki-Hurskaala (noin 2 km) ja Vehmaskylä (noin 5 km). Molemmilta alueilta avautuu kaukonäkymä itä-koilliseen, jossa voimalat näkyvät. Ne eivät kuitenkaan hallitse koko alueen maisemakuvaa, koska kaukonäkymät avautuvat nytkin lähinnä joidenkin talojen pihalta.



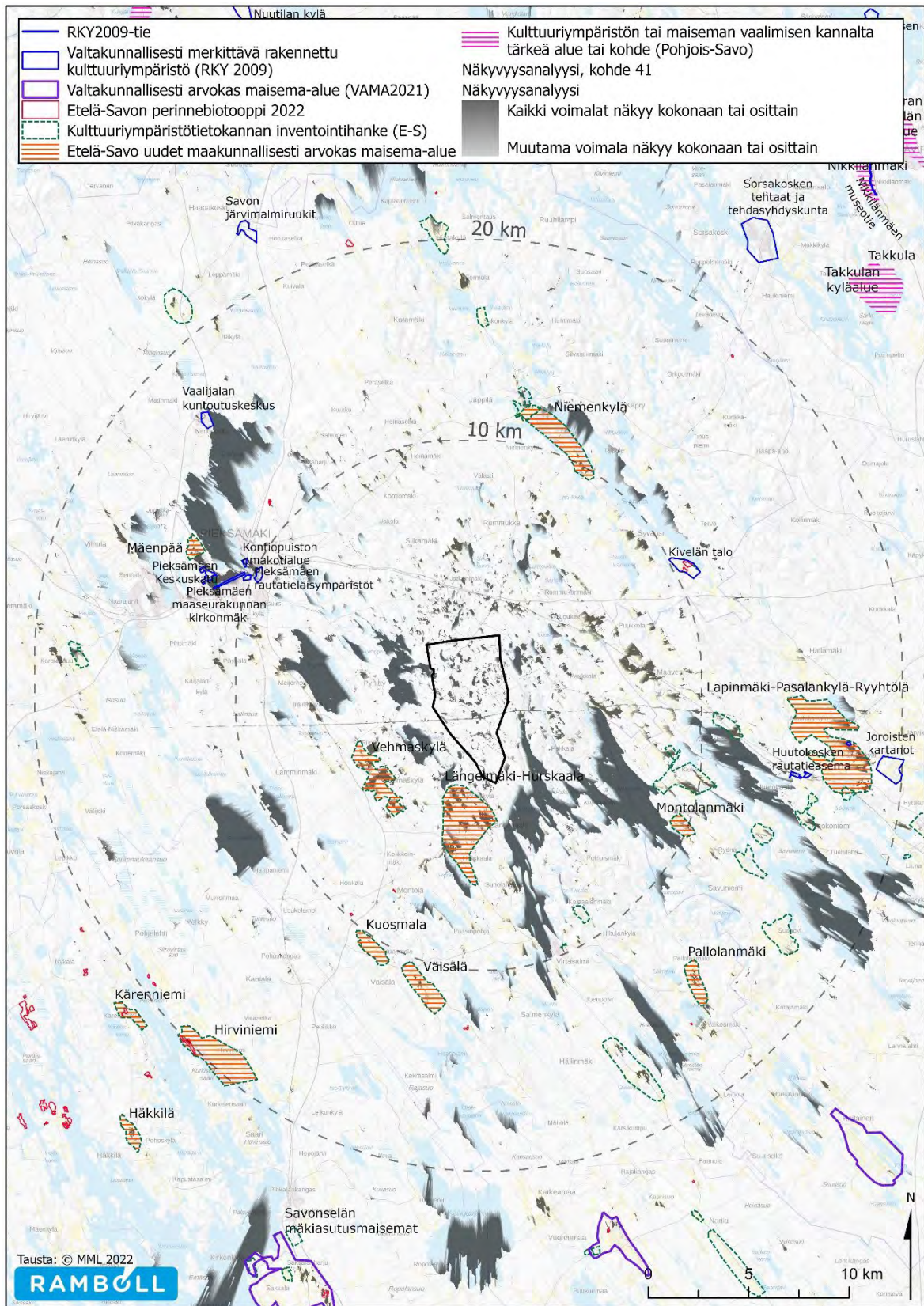
Kuva 39. Näkymä Vehmaskylän arvoalueen rajalta kohti itää. Voimalat näkyvät hakatun metsän kohdalla.



Kuva 40. Tuulivoimatuotantoalueen eteläpää näkyy Längelmäki-Hurskaala -alueen itäreunalle.



Kuva 41. Voimalat näkyvät Virtasalmen sillalle hyvin, mutta eivät hallitse maisemaa.



Kuva 42. Väärän näkymäalueanalyysi.

Yhteenveto

Vaikutusalueen herkkyys: Kohtalainen

- Vaikutusalueella on maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltuja maisema-alueita
- Maisematyyppin luonne on kumpuileva, maisematilat tai näkymät ovat rajautuvia, jolloin syntyy katvealueita.
- Tyyllillisesti ja rakenteeltaan epäyhtenäisinä rakentuneet aluekokonaisuudet.

Vaikutuksen suuruus: Keskisuuri

- Näkyvyysaluetta lähivaikutusalueen maisemallisesti herkimmillä alueilla melko laajasti (järvialueilla)
- Muutos ei vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden tunnistettavuuteen tai arvojen säilymiseen heikentävästi.
- Muutoksen myötä maiseman luonne saattaa muuttua niin, että alueen käyttö ja/tai nykyinen myönteinen kokemus alueesta vähenee.

Vaikutuksen merkittävyys: Kohtalainen

		S U U R U U S		
		Suuri	Keskisuuri	Pieni
H E R K K Y Y S	Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Erittäin vähäinen
	Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen

Vaikutusten lieventäminen

- Voimaloiden ryhmittely niin, että niiden hallitseva vaikutus vähenee erityisesti avoimessa järvimaisemassa.
- Lentoestevalojen ryhmittely niin, että alueen keskellä on pienitehoisemmat valot.

6 Johtopäätökset

6.1 Yhteenveto arvioinneista

Tuulivoimarakentamisen maisemavaikutukset ovat sitä merkittävämpiä, mitä suurempi kontrasti voimaloiden ja ympäristön ominaispiirteiden välillä on. Voimakkaasti muokattu rakennettu ympäristö kestää tuulivoimaloiden aiheuttaman muutoksen melko hyvin, jos ympäristössä on jo valmiiksi kookkaita, luonteeltaan teollisia elementtejä. Suurimittakaavaisella maa- ja metsätalousalueella tuulivoiman tuotanto ei välttämättä ole ristiriidassa alueen luonteen kanssa. Sen sijaan erämaisessa, ihmisen toimintojen ulkopuolisessa luonnonympäristössä kontrasti on suurimmillaan. Kauko- maisemassa voimat saattavat hallita näkymää harvaan asutuilla alueilla, kun taas yhdyskuntarakenteen sisällä ne jäävät taustalle.

Etelä-Savon pohjoisosat ovat ympäristöltään melko sulkeutunutta, metsäistä aluetta. Maaston korkeusvaihtelut tarjoavat kuitenkin paikoitellen laajoja näkymiä asuttujen mäkien avoimilta lakialueilta. Tuulivoimarakentamisen suurimmat maisemavaikutukset kohdistuvat avoimiin järviolueisiin, vaikka järvet ovat pienempiä ja niitä on vähemmän kuin maakunnan eteläosissa. Tässä selvityksessä tarkasteltiin potentiaalisten tuulivoimatuotantoalueiden vaikutuksia valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviin maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristöihin. Näiden alueiden lisäksi vaikutuksia on arvioitu joidenkin huomionarvoisten järvimaisemien kannalta Pieksämäen ja Kangasniemen keskustassa ja Virtasalmen sillalta. Havainnekuvat on tehty merkittäviksi katso- tuilta maisemapakoilta (kuvat 25, 31 ja 41).

Pieksämäen ja Kangasniemen keskustojen ulkopuoliset arvokkaat kulttuurimaisemat ovat tyypillisesti pienialaisia mäenlakikyliä, joilta avautuu laajoja näkymiä ympäröi- vään metsämaisemaan. Suurimmat vaikutukset potentiaalisista tuulivoimatuotantoalu- eista kohdistuisivat Kangasniemellä Oralan kylän kulttuurimaisemaan, joka sijaitsee kahden tuotantoalueen (Kilpiselkä 12 ja Makkola 14) välissä. Maakunnallisesti arvokas alue on rajaukseltaan hyvin suppea ja rakennuskannaltaan melko vaatimaton. Alueen arvot perustuvatkin pitkälti rajauksen itäpuolella avautuvaan avaraan metsämaise- maan, jonne Kilpiselän voimat sijoittuisivat.

Pieksämäellä sijaitsevat, maakunnallisesti merkittävät, Vehmaskylän ja Längelmäki- Hurskaalan kulttuurimaisemat ovat pinta-alaltaan laajempia ja monimuotoisempia alu- eita, eivätkä siksi niin herkkiä muutokselle. Tuulivoimatuotantoalue 41/Väärä näkyy Vehmaskylän ja Längelmäki-Hurskaalan itäosiin, mutta voimaloilla ei ole merkittävää vaikutusta maisema-alueen luonteeseen tai arvoihin.

Selvityksessä keskityttiin laajempiin arvoalueisiin, mutta selvityksen yhteydessä nousi esiin kolme maakunnallisesti merkittävää yksittäiskohdetta, jotka sijaitsevat potenti- aalisilla tuulivoimatuotantoalueilla ja joihin voi kohdistua merkittäviä vaikutuksia. Vai- kutukset kohdistuvat Kangasniemellä alueella 16/Häppälänmäki sijaitseville kohteille Kangas ja Hautämäki sekä Papumäki. Kohteet sijaitsevat melko sulkeutuneessa ympä- ristössä eivätkä vaikutukset aiheudu niinkään voimaloiden näkyvyydestä niille, vaan mahdollisista muista haitallisista vaikutuksista (melu, välke), jotka saattavat heiken-

tää asumisviihtyvyyttä. Rakennusten pysyminen käytössä on niiden säilymisen edellytys. Alueella 14/Makkola sijaitsevan Pitkäpellon kotiseututalon maisemaan kohdistuu myös merkittäviä vaikutuksia. Kohde on kuitenkin asumaton.

Taulukko arvokkaille kulttuuriympäristöille ja maisema-alueille kohdistuvien vaikutusten merkittävyydestä liitteessä 3.

Yhteenveto potentiaalisten tuulivoimatuotantoalueiden maisemavaikutusten merkittävyydestä.

	Suuri	Keskisuuri	Pieni
Vähäinen	Kohtalainen	Vähäinen	Erittäin vähäinen
Kohtalainen	Suuri	Kohtalainen Alueet 14, 39, 41	Vähäinen Alueet 16 ja 38
Suuri	Erittäin suuri	Suuri Alue 12	Kohtalainen

6.2 Epävarmuustekijät

Koska nyt selvitetään vasta potentiaalisia tuulivoimatuotantoalueita, joilla voimaloiden määrä ja sijoittuminen alueelle on laskennallinen, vaikutuksiinkin liittyy epävarmuustekijöitä. Tarkemmassa suunnittelussa tarkennetaan myös vaikutusten arviointia. Näkyvyysanalyysit on tehty nyt 300 metriä korkeilla voimaloilla. Mikäli voimaloiden koko kasvaa suunnittelun edetessä, myös vaikutukset kasvavat.

Uudet sähkönsiirtolinjat ovat osa tuulivoimatuotannosta syntyviä maisemavaikutuksia. Niillä alueilla, joiden välittömässä läheisyydessä ei kulje suurjännitelinjjoja, kokonaisvaikutukset riippuvat siitä, minne uudet johtokäytävät rakennetaan. Uusien voimalinjojen sijoittumiseen vaikuttavat monet asiat, joten niiden tulevaa sijaintia ei voi pelkästään maisemaselvityksen perusteella arvioida.

Metsien käsittelyllä on merkitystä siihen, miten voimalat arvoalueille näkyvät. Laajat avohakkuut arvoalueiden ympäristössä lisäävät voimaloiden näkyvyyttä.

6.3 Vaikutusten vähentämisen mahdollisuuksia

Tuulivoimalat ovat niin paljon suurempia kuin mikään muu maisemaelementti, että niitä on mahdotonta piilottaa maisemassa. Lähimaisemassa vaikutuksia voidaan vähentää säilyttämällä tai istuttamalla metsää arvokkaiden kulttuuriympäristöjen reunavyöhykkeille. Tämä näkyy mm. kuvassa 39, jossa osa voimaloista jää näkymättömiin metsän taakse.

Tuulivoimaloiden sijoittelulla ja ryhmittelyllä voidaan vähentää vaikutuksia kaukomaisemaan. Voimaloita voidaan ryhmitellä niin, että ne jäävät merkittävimpien näkymäkselien ulkopuolelle tai niin, että kaukomaisemaan jää myös voimaloista vapaata tilaa, jonne katseen voi kohdistaa.

Tuulivoimatuotantoalueet tulisi rajata niin, että voimaloiden melu- ja välkevaikutukset eivät heikennä asumisviihtyvyyttä arvokkaissa kulttuuriympäristöissä, koska rakennusten pysyminen käytössä on niiden säilymisen edellytys. Tällä on merkitystä erityisesti alueilla 14/Makkola ja 16/Häppälänmäki.

Sähkönsiirron osalta vaikutuksia tärkeisiin näkymäsektoreihin ja arvokohteisiin voidaan lieventää johtoreittien valinnalla ja pylväspaikkasijoittelulla. Voimalinjoilla ei pitäisi pirstoa yhtenäisiä maisemakokonaisuuksia kuten peltoaukeita tai järvimaisemia. Pylväspaikkojen sijoittelussa tulee huomioida muinaisjäännökset ja arvokkaat rakennetut ympäristöt.

Lentoestevalojen vaikutusta maisemaan voidaan vähentää esimerkiksi siten, että alueen reunaa kiertää tehokkaampien valaisimien kehä ja kehän sisäpuolelle jäävien voimaloiden lentoestevalot ovat pienitehoisia, jatkuvaa punaista valoa näyttäviä valoja.

7 Lähteet

Etelä-Savon kulttuuriperintötietokanta. www.esku.fi. Luettu 27.9.2022.

Etelä-Savon liitto: Tuulivoimakortit ja paikkatietoaineistot.

Lahdenvesi-Korhonen Leena: Maakunnan parhaat maisemat. Etelä-Savon valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi 2011–2013. Loppuraportti, 2013.

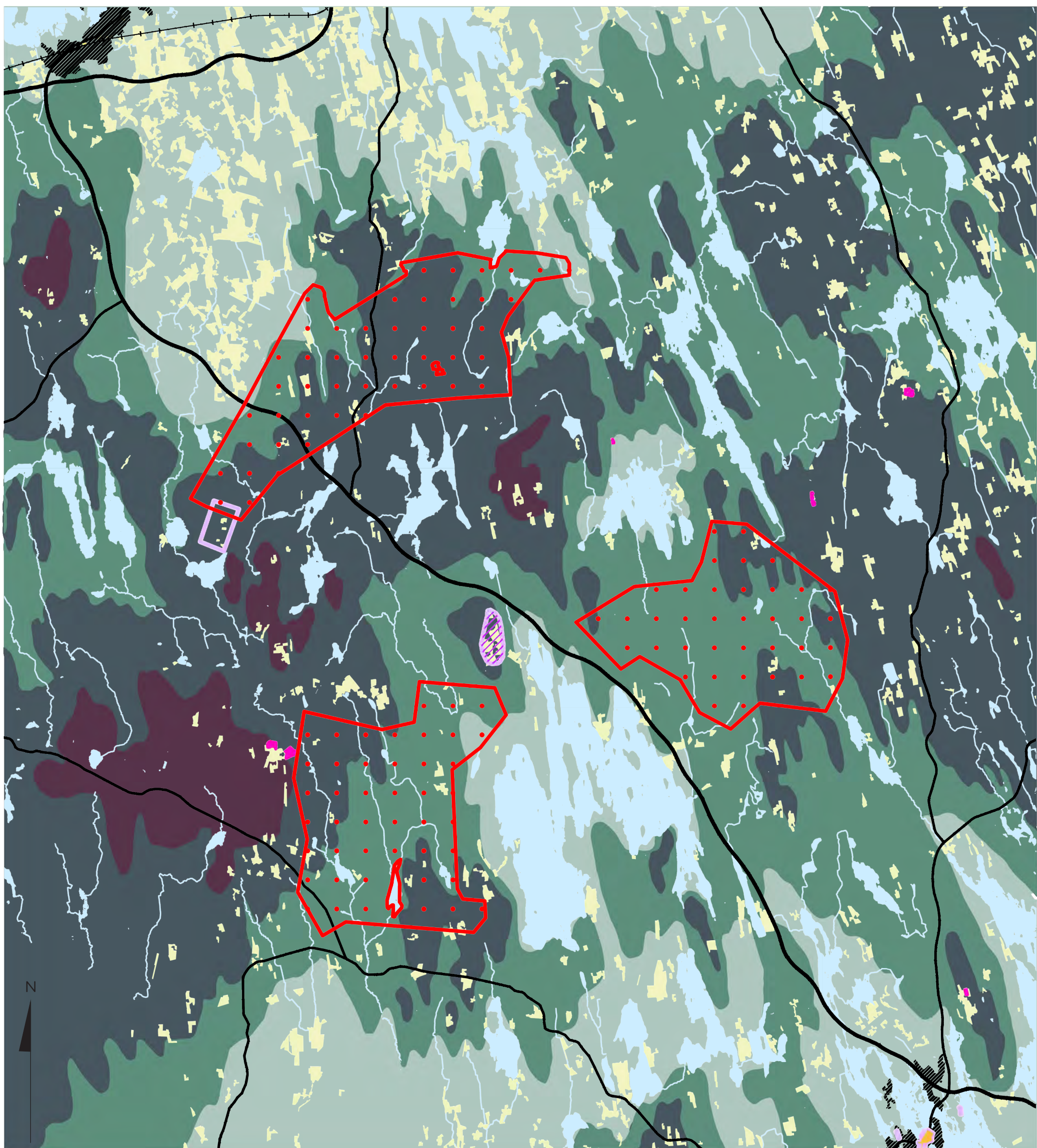
Maanmittauslaitos: Paikkatietoikkuna. <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>. Luettu 19.10.2022.

Museovirasto: Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. www.rky.fi. Luettu 27.9.2022.










Museovirasto: Kulttuuriympäristön palveluikkuna. www.kyppi.fi. Luettu 27.9.2022.

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

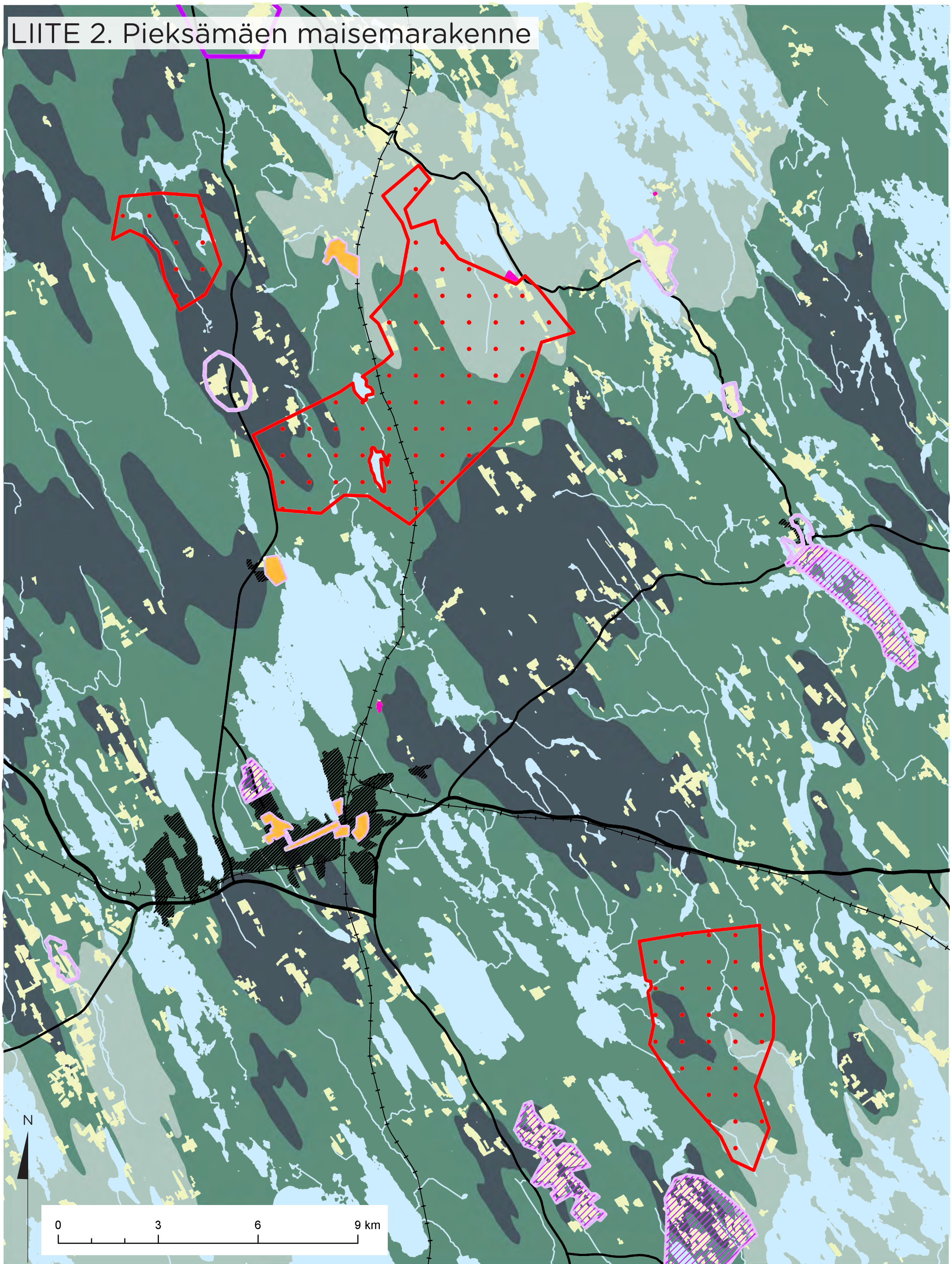
LIITE 1. Kangasniemen maisemarakenne
















0 3 6 9 km

- | | | | | | |
|---|-------------------|---|----------|---|--|
|  | Lakialue |  | Vesistö |  | Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009) |
|  | Selänne |  | Pelto |  | Etelä-Savon perinnebiotooppi 2022 |
|  | Vaiheutumisyöhyke |  | Taajama |  | Kulttuuriympäristötietokannan inventointihanke (E-S) |
|  | Laakso |  | Tie |  | Etelä-Savon uudet maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet |
| | |  | Rautatie | | |

LIITE 2. Pieksämäen maisemarakenne



- | | | | |
|--|---|--|---|
|  Selänne |  Vesistö |  Tie |  Kulttuuriympäristötietokannan inventointihanke (E-S) |
|  Vaihtumisyöhyke |  Pelto |  Rautatie |  Etelä-Savon uudet maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet |
|  Laakso |  Taajama |  Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY 2009) |  Kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue tai kohde (Pohjois-Savo) |
| | |  Etelä-Savon perinnebiotooppi 2022 | |

LIITE 3

Arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet ja niihin kohdistuvat vaikutukset

Arvoalue	Tuulivoimatuotantoalueet	Etäisyys lähimmistä voimaloista	Vaikutuksen merkittävyys
Kangasniemen kirkon ympäristö (RKY)	Kilpiselkä/12, Makkola/14	noin 13 km	Erittäin vähäinen
Pieksämäen Keskuskatu (RKY)	Pitkäkangas/38, Leppämäki/39, Väärä/41	noin 8-9 km	Erittäin vähäinen
Pieksämäen maaseurakunnan kirkonmäki (RKY)	Pitkäkangas/38, Leppämäki/39, Väärä/41	noin 8-9 km	Erittäin vähäinen
Pieksämäen rautatieläisympäristöt (RKY)	Pitkäkangas/38, Leppämäki/39, Väärä/41	noin 8-9 km	Erittäin vähäinen
Kontiopuiston omakotialue (RKY)	Pitkäkangas/38, Leppämäki/39, Väärä/41	noin 8-9 km	Erittäin vähäinen
Savon järvimalmiruukit/Haapakoski (RKY)	Pitkäkangas/38, Leppämäki/39	noin 2-3 km	Vähäinen-kohtalainen
Vaalijalan kuntoutuskeskus (RKY)	Pitkäkangas/38, Leppämäki/39	noin 2-3 km	Vähäinen
Kutkylä (maakunnallinen)	Kilpiselkä/12	noin 7 km	Vähäinen
Orala (maakunnallinen)	Kilpiselkä/12, Makkola/14	noin 1-2 km	Erittäin suuri
Längelmäki-Hurskaala (maakunnallinen)	Väärä/41	noin 1-2 km	Vähäinen-kohtalainen
Uuhimäki-Mäenpää (maakunnallinen)	Pitkäkangas/38, Leppämäki/39	noin 7 km	Erittäin vähäinen
Niemenkylä (maakunnallinen)	Leppämäki/39, Väärä/41	noin 10	Erittäin vähäinen
Toikkala-Halkokumpu-Pitkäsmäki (maakunnallinen)	Kilpiselkä/12	noin 14 km	Erittäin vähäinen
Vehmaskylä (maakunnallinen)	Väärä/41	noin 5 km	Vähäinen
Kangas ja Hautämäki (maakunnallinen)	Häppälänmäki/16	alle 1 km	Erittäin suuri
Papumäki (maakunnallinen)	Häppälänmäki/16	alle 1 km	Erittäin suuri
Pitkäpellon kotiseututalo (maakunnallinen)	Makkola/14	alle 1 km	Erittäin suuri