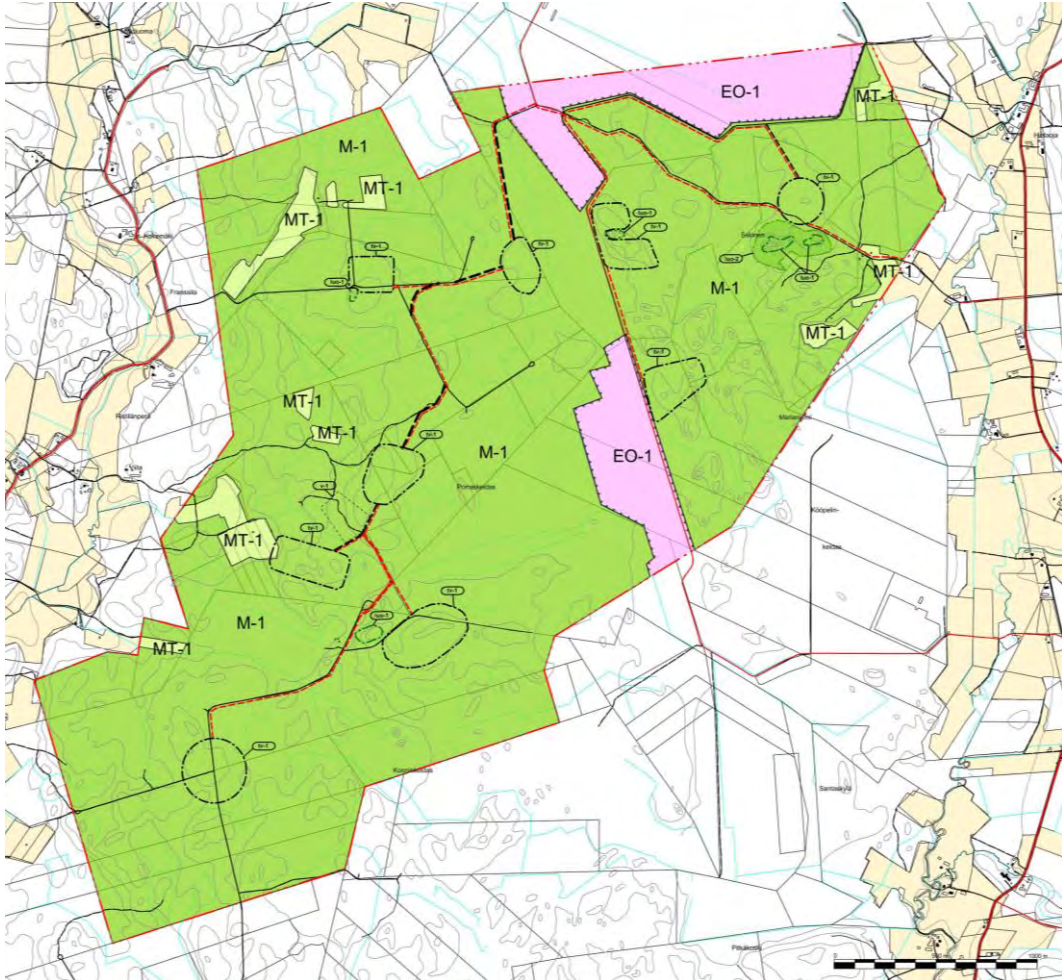




KANKAANPÄÄN KAUPUNKI



KOONINKALLION TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA

KUNNAN KAAVATUNNUS 214OYK7

9.12.2013

SISÄLLYS

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	5
2. LÄHTÖKOHDAT	7
2.1. Selvitys suunnittelualueen oloista	7
2.1.1. Alueen yleiskuvaus	7
2.1.2. Luonnonympäristö	9
2.1.3. Maisemarakenne	9
2.1.4. Kiinteät/ historialliset muinaisjäännökset ja rakennettu ympäristö	9
2.1.5. Infra	9
2.1.6. Muut huomiotavat kohteet	9
2.1.7. Maanomistus	10
2.2. Suunnittelutilanne	11
2.2.1. Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset	11
3. OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET	23
3.1 Yleiset tavoitteet	23
3.2. Suunnittelualueen olosuhteiden ja lähiympäristön asettamat tavoitteet	23
3.3 Tuulivoimatuotannon asettamat tavoitteet	23
4. OSAYLEISKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET	24
4.1 Osallistuminen ja yhteistyö	25
4.1.1 Osalliset	25
4.1.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus	25
4.1.3 Viranomaisyhteistyö	27
5. OSAYLEISKAAVA	28
5.1. Kaavan rakenne	28
5.2. Aluevaraukset	28
5.3 Tuulipuisto	30
5.4 Sähkönsiirto ja johtoreitit	31
5.5 Lentoestevalot	31
6. KAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	31
6.1. Rakentamisen aikaiset vaikutukset	31
6.1.1. Liikenteen aiheuttamat vaikutukset	31
6.1.2. Meluvaikutukset	32
6.2. Voimaloiden toiminnan aikaiset vaikutukset	32
6.2.1.1. Asuminen	32
6.2.1.3. Maiseman muutos	39
6.2.2. Vaikutukset maaperään, vesiin, ilmastoon, eliöihin, kasvillisuuteen ja luonnon monimuotoisuuteen	39
6.2.2.2. Linnusto	42
6.2.2.2. Lepakot	45
6.2.2.3. Liito-oravat	46
6.2.2.4. Natura ja suojelualueet	49
6.2.2.5. Pohjavesi	49
6.2.2.6. Ilmasto	50
6.2.3. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriperintöön.	50

6.2.3.1. Maankäyttö	50
6.2.3.2. Rakennukset ja infra	50
6.2.3.3. Maisema	50
6.2.3.4. Muinaisjäännökset ja kulttuuriperintö	63
6.2.4. Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen	65
6.2.5. Muut vaikutukset	65
6.2.5.1. Puolustusvoimat.....	65
6.2.5.2. Tv-signaali	66
7. YMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÄT	66
8. YHTEISVAIKUTUKSET.....	66
9. OSAYLEISKAAVAN OIKEUSVAIKUTUKSET	70
10. YLEISKAAVAN TOTEUTUS	70

KUVALUETTELO

Kuva 1 Kankaanpään Kooninkallion kaava-alueelta. Metsäalueet ovat voimakkaasti metsätuotannon muokkaamia.....	7
Kuva 2 Alueella on useita matalia kalliokohoumia.	8
Kuva 3 on otettu Alahonkajoen turvetuotantoalueelta.	8
Kuva 4 Ote Satakunnan maakuntakaavasta (kaava-alue rajattu punaisella).....	12
Kuva 5 Satakunnan vaihemaakuntakaava I ehdotus 2	16
Kuva 6 Honkajoen ja Kankaanpään vaihemaakuntakaavassa esitetyt tuulivoima-alueet suhteessa tuulivoimaosayleiskaava-alueisiin.	17
Kuva 7 Kankaanpään kaupungin kaavoitustilanne.....	18
Kuva 8 Ote karvianjokilaakson osayleiskaavasta.....	19
Kuva 9 Honkajoen kunnan Kirkkokallion tuulivoimaosayleiskaavaa	20
Kuva 10 Yleiskaavat sekä meluvaikutuksista johtuvat suunnittelutarvealueet Ala-Honkajoella.	21
Kuva 11 Kooninkallion kaava-alue suhteessa maakuntakaavaan, sekä vaihemaakuntakaavassa esitetty tuulivoimaloiden alue.....	30
Kuva 12 Kaavan meluvaikutukset. Kartta esittää keskiäänitasot tuulipuiston ympäristössä turbiinin lähtöäänitasolla 106 dB(A) Nordex N117/3000 voimalalla.	35
Kuva 13 Yhteisvaikutukset Kirkkokallion tuulivoimapuiston ja Kooninkallion kaava-alueen kanssa.....	36
Kuva 14 Varjostusvaikutusten mallinnuksen tulokset.....	38
Kuva 15 Arvokkaat luontokohteet suunnittelualueella.	40
Kuva 16 Alahonkajoella havaitut luokitellut lajit.....	43
Kuva 17 Lepakkohavainnot Ala-Honkajoen selvitysalueella.	45
Kuva 18 Lepakoiden saalistuspaikka keskellä turvesuota.....	46
Kuva 19 Liito-oravan mahdollinen elinaluekuvio alueen itäosassa.....	47
Kuva 20 Liito-oravan mahdollinen elinaluekuvio alueen länsiosassa.	48
Kuva 21 Pohjavesi- ja valuma-alueet kaava-alueella.	49
Kuva 22 Maisemarakenne ja avoimia näkymäsuuntia.	52
Kuva 23 Mallinnuskuva tuulivoimapuiston sijoittumisesta. Kuva on Kankaanpään suunnasta.	53
Kuva 24 Kuva tuulivoimapuiston länsipuolelta	53
Kuva 25 Kuva Honkajoen suunnasta.....	54
Kuva 26 Kartalle on sijoitettu etäisyysvyöhykkeet (3km ja 7km). Maisemallisesti herkät alueet on merkitty karttaan sinisellä rajauksella sekä punaisilla tähdillä kuvasovitteiden paikat. Kartassa on esitetty myös Honkajoen tuulivoimapuiston sijainti.	55
Kuva 27 Karvianjokilaakson kulttuurimaisemaa.	64
Kuva 28 Tuulivoimapuistojen sijainti toisiinsa nähden	67
Kuva 29 Luontokohteet ja Pohjois-Satakunnan tuulivoimapuistot.	68
Kuva 30 Arvokkaat lintualueet ja Pohjois-Satakunnan tuulivoimapuistot.....	69

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

Tunnistetiedot

Kankaanpään Kooninkallion tuulivoima osayleiskaava

Yleiskaavan tunnus: 214OYK7

Yleiskaavan päiväys: 9.12.2013

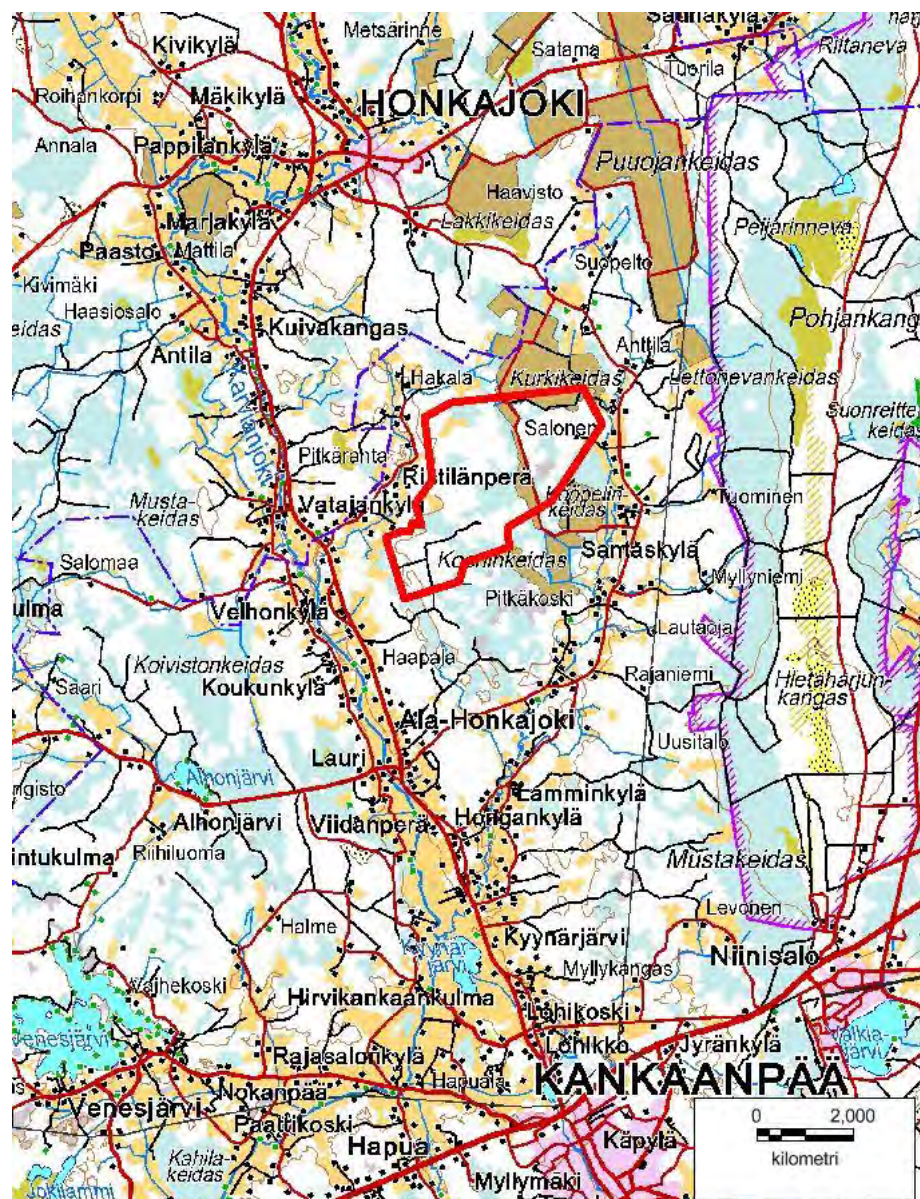
Alueen koko 10,64 km²

Kaavan laatija:

Kaupunginarkkitehti Ilmari Mattila puh. 044-5772726

Osoite: Kankaanpään kaupunki PL 36 38701 KANKAANPÄÄ

Sijainti



Kaava-alue sijoittuu Kankaanpään pohjoispuolella sijaitsevaan Alahonkajoen kylään. Suunnittelualue rajautuu lännestä Ristilänperään (etäisyys lähimpään voimalaan noin kilometri) ja idästä Santaskylään (etäisyys lähimpään voimalaan noin kolme kilometriä, kaava-alueen pohjoisosassa etäisyys noin kilometri). Kaava-alue ulottuu idässä puolustusvoimien meluvyöhykkeelle ja etelässä Niinisalon varalaskupaikasta syntyvälle selvitysvyöhykkeelle. Voimaloita ei kaavassa sijoiteta tälle suojavyöhykkeelle. Alueen sijainti on esitetty sijaintikartalla punaisella rajauksella.

Johdanto

Pohjois-Satakunta nähdään tuulivoimapuistojen toteuttamisen kannalta potentiaalisena alueena, mistä johtuen Pohjois-Satakunnassa päädyttiin neljän kunnan (Jämijärvi, Kankaanpää, Karvia ja Siikainen) yhteiseen tuulivoimakaavoitushankkeeseen. Hankkeella selvitettiin kuntien alueilta parhaiten tuulivoimarakentamiseen soveltuvat alueet. Selvitys valmistui kesällä 2012. Selvitystyön perusteella aloitettiin viiden alueen kaavoitus, joista nyt käsillä oleva Kankaanpään Alahonkajoen alue on yksi.

EU:n direktiivin mukaan Suomen tulisi lisätä uusiutuvan energian käyttö 38 %:iin vuoteen 2020 mennessä. Kansallisena tavoitteena on tuulivoimatuotannon kapasiteetin kasvattaminen 2500 MW vuoteen 2020 mennessä. Tuulivoimaloiden määrää Suomessa pitäisi siis lisätä 130:stä yli 800 voimalaan.

Kankaanpään tuulivoimahanke alkoi Alahonkajoen nimellä. Selvitykset tehtiin Honkajoen tuulivoimapuistoalueen eteläreunaan yltävän aluerajauksen mukaan. Kaava-alueen supistuttua 11,5 neliökilometristä 10,6 neliökilometriin ja kaava-alueen pohjoisosan rajan siirryttyä noin kaksi kilometriä etelään on kaava-alue nyt nimeltään Kooninkallio. Kaava-alue on myös leventynyt alkuperäisestä suunnittelualueesta hieman itä-länsi suunnassa. Kaavan tarkoituksena on mahdollistaa yhdeksän tuulivoimalan rakentaminen esitetylle alueelle.

Kankaanpään tuulivoimaosayleiskaavahankkeen aloitusvaiheessa osallistumis- ja arviointisuunnitelma on kuulutettu Alahonkajoen nimellä. Kaavaluonnoksen esittelyn yhteydessä kuulutettiin päivitetty OAS Kooninkallion tuulivoimaosayleiskaavan nimellä.

Kankaanpään kaavoitusalueen on selvitysten perusteella todettu soveltuvan hyvin tuulivoimatuotannon alueeksi. Tähän ovat vaikuttaneet mm. hyvä tuulisuus, helppo toteutus ja sijainti sähkön siirron kannalta, sillä 110 kV linja kulkee noin 1,5 km etäisyydellä alueesta, sekä puisto on liitettävissä myös Honkajoen ja Kankaanpään sähköasemiin.

Liiteasiakirjat

- Kaavakartta määräyksineen

Muut kaavaan liittyvät asiakirjat ja selvitykset

Ei muita asiakirjoja

2. LÄHTÖKOHDAT

2.1. SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA

2.1.1. Alueen yleiskuvaus

Tuulivoimapuisto sijoittuu Pohjankankaan pitkittäisharjun ja Karvianjokilaakson väliselle lähes pohjois- eteläsuuntaiselle metsäselänteelle. Alueella ei ole asutusta. Suurmaisema koostuu pelto- ja metsäalueista. Alueella ei ole koskematonta luonnonympäristöä juuri ollenkaan, sillä metsät ovat metsätalouden muokkaamia ja suoalueet ovat laajalti turvetuotannossa (kaavamerkintä EO). Kaava-alueita myös ympäröi tuotannossa olevat turvetuotantoalueet. Maankäytön kannalta alue on sopiva tuulivoimatuotantoalueeksi.



Kuva 1 Kankaanpään Kooninkallion kaava-alueelta. Metsäalueet ovat voimakkaasti metsätuotannon muokkaamia.



Kuva 3 on otettu Alahonkajoen turvetuotantoalueelta.



Kuva 2 Alueella on useita matalia kalliokohoumia.

2.1.2. Luonnonympäristö

Kaava-alue on pääasiassa nuorta tai varttunutta puolukkatyyppin mäntyvaltaista talousmetsää. Alueella on useita karuja kalliokohoumia, joilla kasvaa kanervaa ja poronjäkälää sekä paikoin löytyy myös mustikkatyyppin kangasmetsää. Metsä on hoidettua ja ojitettua, siellä on hakkuuaukeita, sekä taimikoita. Hoidetussa talousmännikössä on vähän lahoppuuta. Alavimmilla paikoilla on kosteammissa olosuhteissa viihtyvää tuoreen kankaan kuusivaltaista metsää. Alue on kauttaaltaan hyvin epäluonnontilainen tuotantopainotteinen ympäristö etenkin läheisten turvetuotantoalueiden sekä talousmetsien vuoksi.

2.1.3. Maisemarakenne

Kaava-alue sijaitsee pohjois-eteläsuuntaisella mäntypuuvaltaisella metsäselänteellä noin 100 metriä merenpinnan yläpuolella. Korkeimmat alueet ovat noin 110 metrin korkeudella merenpinnasta. Metsät ovat metsätalouden muokkaamaa nuorehkoa tasalaatuista mäntymetsää, hakkuuaukeita sekä turvetuotantoalueita. Alueen länsi ja itäsivuilla on maatalouskäytössä olevia peltöjä. Koskematon luonnonympäristöä ei alueella juurikaan ole. Alue on voimakkaassa tuotantokäytössä. Alue ei erotu maisemallisesti muusta ympäristöstä, eikä siellä sijaitse merkittäviä maisema arvoja omaavia kohteita. Itäpuolella, lähimmillään noin 4 km etäisyydellä, sijaitsee Pohjankankaan pitkittäisharju ja alueen länsipuolella Karvianjokilaakso. Alueelle sijoitettavat tuulivoimalat näkyvät erityisesti avoimilta alueilta. Muun muassa Alahonkajoen Santaskylästä sekä kaukonäkymänä Honkajoen Pappilankylästä katsottuna ovat tuulivoimalat havaittavissa.

2.1.4. Kiinteät/ historialliset muinaisjäännökset ja rakennettu ympäristö

Alueella ei ole kulttuurihistoriallisesti merkittäviä alueita tai rakennuksia eikä muinaisjäännöksiä. Maisemalliset vaikutukset ulottuvat länsipuolella olevaan Karvianjokilaakson kulttuuriympäristöön. Maisemavaikutuksia on arvioitu kohdassa 6.2.3.3. Maisema.

2.1.5. Infra

Alueen länsipuolella noin 2 km etäisyydellä kulkee Pohjanmaantie eli kantatie 44. Tuotannon siirtoon soveltuvaan 110 kV sähkölinja sijaitsee 1,5 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta, johon puiston tuotanto liitetään keskijännitejohdoin. Alueella on hyväkuntoinen metsäautotieverkko. Infran osalta alue soveltuu erittäin hyvin tuulivoimarakentamiseen.

2.1.6. Muut huomiotavat kohteet

Honkajoen tuulivoimapuisto sijaitsee noin 2 km päässä kaava-alueen pohjoispuolella. Etäisyys puistojen lähimpien voimaloiden välillä on noin 3 km. Honkajoen tuulivoima osayleiskaava valmistui vuonna 2011. Tuulivoimapuistoon pystytetään yhdeksän tuulivoimalaa. Maankäytön,

maisemallisten vaikutusten ja alueiden suunnittelun kannalta on tuotannon keskittäminen hyvä asia. Tuotantoalueet on esitetty myös Satakunnan vaihemaakuntakaava I ehdotus 2:ssa.

2.1.7. Maanomistus

Kaava-alueella on kiinteistöjä yhteensä 65 kappaletta. Maanomistajat ovat pääasiassa yksityishenkilöitä.

	Kiinteistötunnus	Rno			
			37	21440100120057	12:57
1	21440100090032	9:32	38	21440200070099	7:99
2	21440100380002	38:2	39	21440100070089	7:89
3	21440100120142	12:142	40	21440100450000	45:0
4	21440100120110	12:110	41	21440100120019	12:19
5	21440100120143	12:143	42	21440100120012	12:12
6	21440200040030	4:30	43	21440100120056	12:56
7	21440100220022	22:22	44	21440100120020	12:20
8	21440100210029	21:29	45	21440100120059	12:59
9	21440100120109	12:109	46	21440100120138	12:138
10	21440100210027	21:27	47	21440100120094	12:94
11	21440100120044	12:44	48	21440100120087	12:87
12	21440200040028	4:28	49	21440100120116	12:116
13	21440200040004	4:4	50	21440100120058	12:58
14	21440200070113	7:113	51	21440100130047	13:47
15	21440100380003	38:3	52	21440100070103	7:103
16	21440100120122	12:122	53	21440100070079	7:79
17	21440100120014	12:14	54	21440100130009	13:9
18	21440100210022	21:22	55	21440100130038	13:38
19	21440100120107	12:107	56	21440100070064	7:64
20	21440100120096	12:96	57	21440100070063	7:63
21	21440100120016	12:16	58	21440100070093	7:93
22	21440100120015	12:15	59	21440100070127	7:127
23	21440100120109	12:109	60	21440100070097	7:97
24	21440100210019	21:19	61	21440100120116	12:116
25	21440100180010	18:10	62	21440100120095	12:95
26	21440100310000	31:0	63	21440100120096	12:96
27	21440100070065	7:65	64	21440100070118	7:118
28	21440100130037	13:37	65	21440100070088	7:88
29	21440100130038	13:38			
30	21440100120091	12:91			
31	21440100120140	12:140			
32	21440100290003	29:3			
33	21440100130031	13:31			
34	21440100120103	12:103			
35	21440100130027	13:27			
36	21440100130026	13:26			

2.2. SUUNNITTELUTILANNE

Alueella ei ole voimassa olevaa yleis- tai asemakaavaa.

MAAKUNTAKAAVA				
Maakuntakaava	Vahv. pvm. YM	30.11.2011	Nimi	Satakunnan maakuntakaava
YLEISKAAVA				
-	Vahv. pvm. KV	-	Nimi	-
ASEMAKAAVA				
-	Vahv. pvm. KV	-	Nimi	-

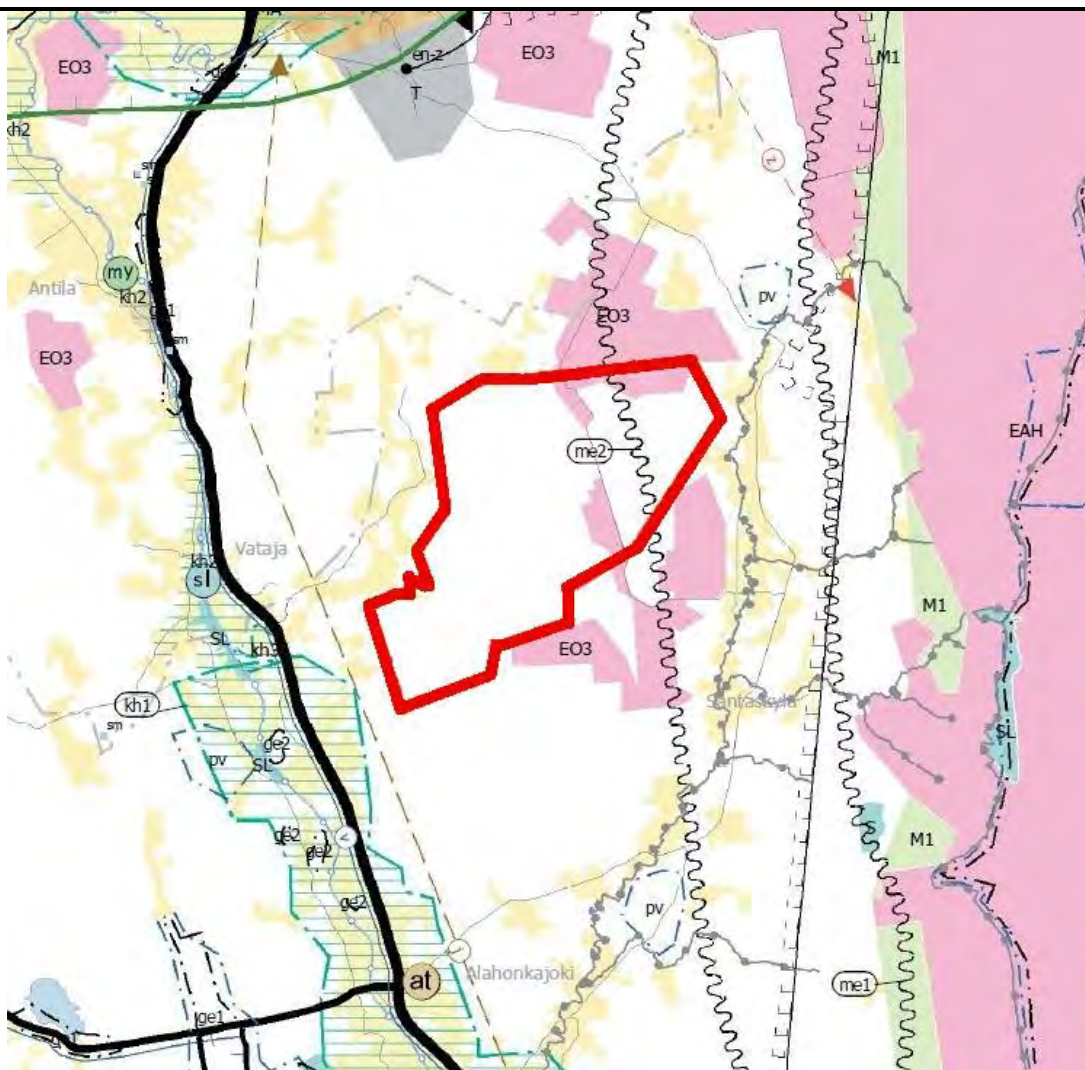
Merkinnät: YM Ympäristöministeriö, KV Kaupungin valtuusto

2.2.1. Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Maakuntakaava

Satakunnan maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 17.12.2009 ja se on vahvistettu ympäristöministeriössä 30.11.2011.

Kaava-alueen pohjois- ja itäpuolella on merkittäviä turvetuotantoalueita, sekä itäpuolella on puolustusvoimien ampumatoiminnoista johtuva melualuerajaus. Alueen länsipuolella ennen pohjanmaantietä on ohjeellinen siirtoviemäri merkintä. Karvianjoen ja pohjanmaantien ympäristöön on merkitty valtakunnallisesti merkittäviä kulttuurimaisemia (kh1). Kankaanpään puolella sijaitsee Karvianjoen ja Kynärjärven kulttuurimaisema sekä Honkajoenpuolella Pappilankylän ja Patokoski-Lahdenperän välinen kulttuurimaisema. Karvianjokilaaksoon kuuluu myös maakunnallisesti merkittäviä (kh2) kulttuuriympäristöjä. Näitä ovat Vatajankylän ja Paastonkylän kulttuurimaisema sekä Pitkääkosken jokimaisema.



Kuva 4 Ote Satakunnan maakuntakaavasta (kaava-alue rajattu punaisella)

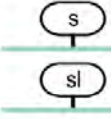
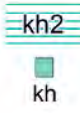
Merkinnät ja määräykset suunnittelualueella:

EO EO	MAA-AINESTEN OTTOALUE Merkinnällä osoitetaan merkittävät maa-ainesten ottoalueet.	
-3	Merkinnällä osoitetaan merkittävät turvetuotantoalueet.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Alueen käyttöä suunniteltaessa on huomioitava luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:ien säädökset.</i>

	MELUALUE Merkinnällä osoitetaan vyöhykkeitä, joilla melua aiheuttavan toiminnan meluhaittojen vähentämiseksi on tarpeen ohjata tai rajoittaa alueiden käyttöä.	
-1	Merkinnällä osoitetaan puolustusvoimien ampumatoiminnoista johtuva melualue, jolla melutaso L_{Aeq} (7-22) ylittää ajoittain tason 55 dB. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamismääräys. Merkintä sallii nykyisen toiminnan jatkamisen ja kehittämisen sekä rakennusten täydennys- ja peruskorjaustoimenpiteet.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon puolustusvoimien ohjeistus toiminnan aiheuttamalle ympäristömelulle.</i> <i>Rakentamismääräys</i> <i>Alueelle ei tule sijoittaa uutta asumista tai muita melulle herkkiä toimintoja. Suunniteltaessa rakentamista alueelle on puolustusvoimille varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.</i>
-2	Merkinnällä osoitetaan puolustusvoimien ampumatoiminnoista johtuva melualue, jolla melutaso L_{Aeq} (7-22) ylittää ajoittain tason 50 dB.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon puolustusvoimien ohjeistus toiminnan aiheuttamalle ympäristömelulle.</i> <i>Suunniteltaessa alueelle uusia melulle mahdollisesti herkkiä toimintoja on puolustusvoimille varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.</i>

Suunnittelualueen läheisyydessä:

SL 	LUONNONSUOJELUALUE Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojellut tai suojeltavat luonnonsuojelualueet.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Alueen maankäyttöön mahdollisesti vaikuttavista merkittävistä suunnitelmista ja hankkeista tai ennen vallitsevia olosuhteita merkittävästi muuttaviin toimenpiteisiin ryhtymistä tulee luonnonsuojelusta vastaavalle alueelliselle ympäristöviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.</i> <i>Suojelumääräys</i> <i>Alueella ei saa toteuttaa sellaisia toimenpiteitä tai hankkeita, jotka voivat oleellisesti vaarantaa tai heikentää alueen suojeluarvoja. Alueella voidaan kuitenkin valtion luonnonsuojeluviranomaisen niin salliessa toteuttaa alueen suojeluarvojen säilyttämiseksi ja palauttamiseksi tarkoitettuja toimenpiteitä.</i> <i>Suojelumääräys on voimassa, kunnes alue on muodostettu luonnonsuojelulain mukaiseksi luonnonsuojelualueeksi.</i>
--	---	---

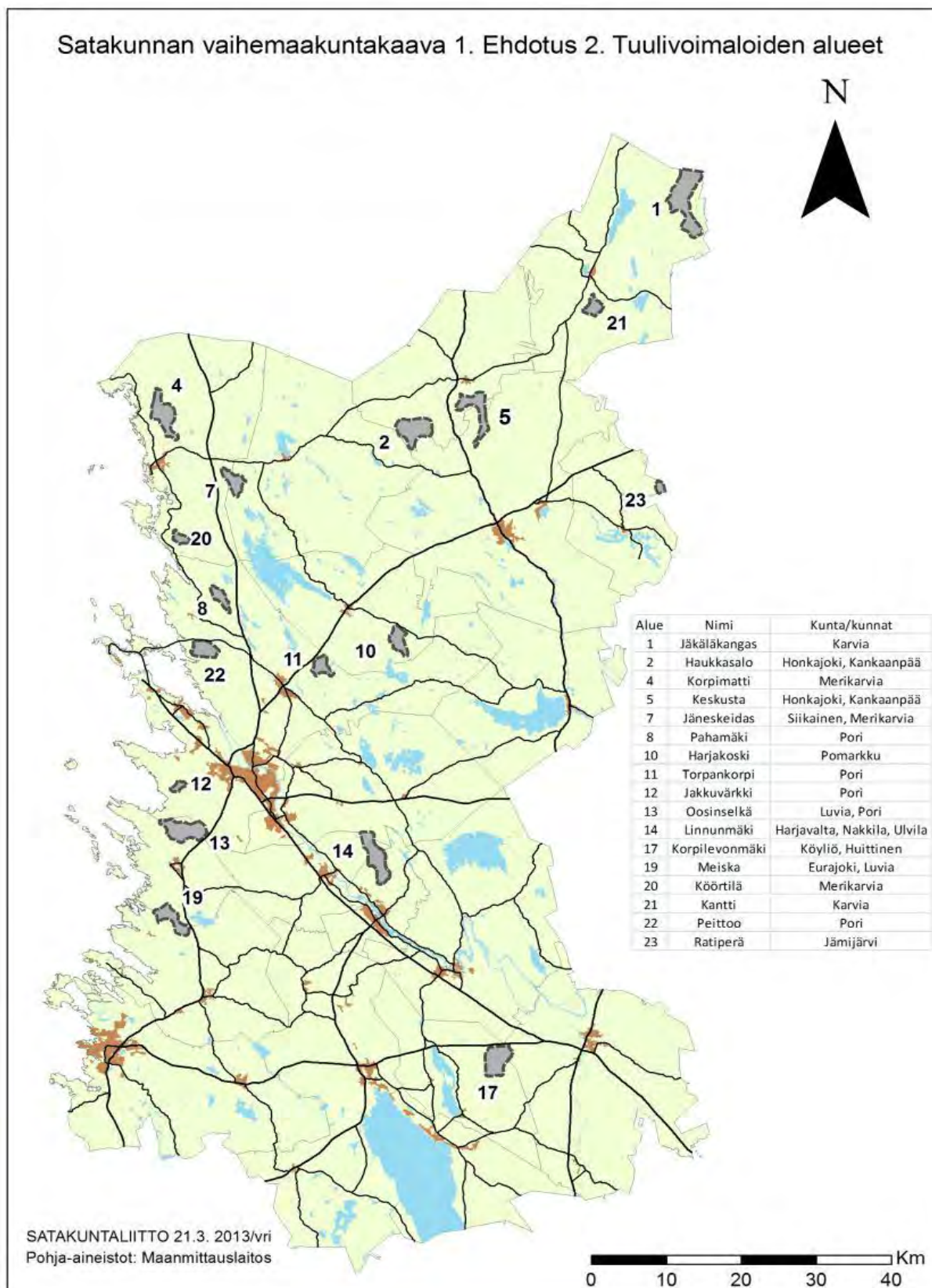
	SUOJELTAVA VESIUOMA Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain tai muun lainsäädännön nojalla suojellut tai suojeltavat luonnontilaiset joki- ja puroumat. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.	<i>Suojelumääräys</i> <i>Joenuomassa ja purossa ei saa toteuttaa sellaisia toimenpiteitä ja hankkeita, jotka voivat oleellisesti vaarantaa tai heikentää sen suojeluarvoja.</i> <i>Uomien ja niiden läheiseen maankäyttöön mahdollisesti vaikuttavista merkittävistä suunnitelmista ja hankkeista tai ennen vallitsevia olosuhteita merkittävästi muuttaviin toimenpiteisiin ryhtymistä tulee luonnonsuojelusta vastaavalle alueelliselle ympäristöviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisuudet siten, että edistetään niihin liittyvien arvojen säilymistä ja kehittämistä mukaan lukien avoimet viljelyalueet.</i>
	VALTAKUNNALLISESTI MERKITTÄVÄ RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt. Alueeseen sisältyvät rakennetut kulttuuriympäristöt ja niihin kuuluvat merkittävät rakennusperintökohteet on osoitettu kaavaselostuksen liiteosassa B2 karttateknisistä ja mittakaavallisista syistä.	<i>Kaikista aluetta tai kohdetta koskevista suunnitelmista ja hankkeista, jotka oleellisesti muuttavat vallitsevia olosuhteita, tulee museoviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.</i>
	MAAKUNNALLISESTI MERKITTÄVÄ KULTTUURIYMPÄRISTÖ Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät kulttuuriympäristöt. Alueeseen sisältyvät merkittävät rakennusperintökohteet on osoitettu kaavaselostuksen liiteosassa B2 karttateknisistä ja mittakaavallisista syistä.	<i>Kohteen ja siihen olennaisesti kuuluvan lähiympäristön suunnittelussa on otettava huomioon kohteen kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvot sekä huolehdittava, ettei toimenpiteillä ja hankkeilla vaaranneta tai heikennetä edellä mainittujen arvojen säilymistä.</i>
	PERINNEMAISEMA Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaat perinnemaisema-alueet.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Alueen suunnittelussa on otettava huomioon alueen kulttuuri-, maisema-, luonto- ja ympäristöarvot.</i>
	VOIMALINJA Merkinnällä osoitetaan vähintään 110 kV:n voimalinjat. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.	
	SÄHKÖASEMA / UUSI SÄHKÖASEMA Merkinnällä osoitetaan vähintään 110 kV:n sähköverkkoon kuuluvat sähköasemat / uudet sähköasemat. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.	
	POHJAVESIALUE Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja siihen soveltuvat pohjavesialueet.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Alueen suunnittelussa on otettava huomioon pohjaveden laadun ja muodostumisen turvaaminen.</i>
	OHJEELLINEN YHDYSVESIJOHTO Merkinnällä osoitetaan ohjeelliset yhdysvesijohdot.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Maankäytön suunnittelulla on turvattava yhdysvesijohdon toteuttamismahdollisuus.</i>
	OHJEELLINEN SIIRTOVIEMÄRI Merkinnällä osoitetaan ohjeelliset siirtoviemärit.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Maankäytön suunnittelulla on turvattava siirtoviemäriin toteuttamismahdollisuus.</i>

	PALVELUKYLÄ Merkinnällä osoitetaan maakunnan palvelukeskusverkkoon kuuluvat maaseudun palvelukylät.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on tuettava asumisen ohella alueen luonteeseen soveltuvan elinkeinotoiminnan sijoittumista, parannettava kylän elinvoimaisuuden edellytyksiä, varmistettava kylien liikenneyhteydet päätieverkkoon ja selvittävä yhteisen vesihuollon toteuttamismahdollisuudet.</i> <i>Täydennys rakentamisessa on hyödynnettävä ensisijaisesti olemassa olevaa infrastruktuuria. Täydennysrakentamista ja muuta alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon alueen kulttuurihistorialliset ja maisemalliset ominaispiirteet.</i>
	AMPUMA- JA HARJOITUSALUE Merkinnällä osoitetaan puolustusvoimien käytössä olevat ampuma- ja harjoitusalueet. Näillä alueilla liikkuminen on yleensä turvallisuus- tai muista syistä rajoitettua.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Aluetta kehitetään puolustusvoimien erityisalueena siten, että alueiden käytön suunnittelussa kiinnitetään huomiota ympäristöarvoihin, yleiseen turvallisuuteen sekä alueen lähiympäristölle ja asutukselle mahdollisesti aiheutuviin haittoihin.</i>
	TEOLLISUUS- JA VARASTOIMINTOJEN ALUE Merkinnällä osoitetaan merkittävät teollisuus- ja varastotoimintojen alueet.	<i>Suunnittelumääräys</i> <i>Alueen suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää liikenteellisten olosuhteiden järjestämiseen sekä huolehtia, että teollisuustuotannosta tai muusta toiminnasta viereisten alueiden ympäristölle ja asutukselle sekä mahdollisille pohjavesialueille aiheutuvat merkittävät haitalliset vaikutukset estetään.</i>

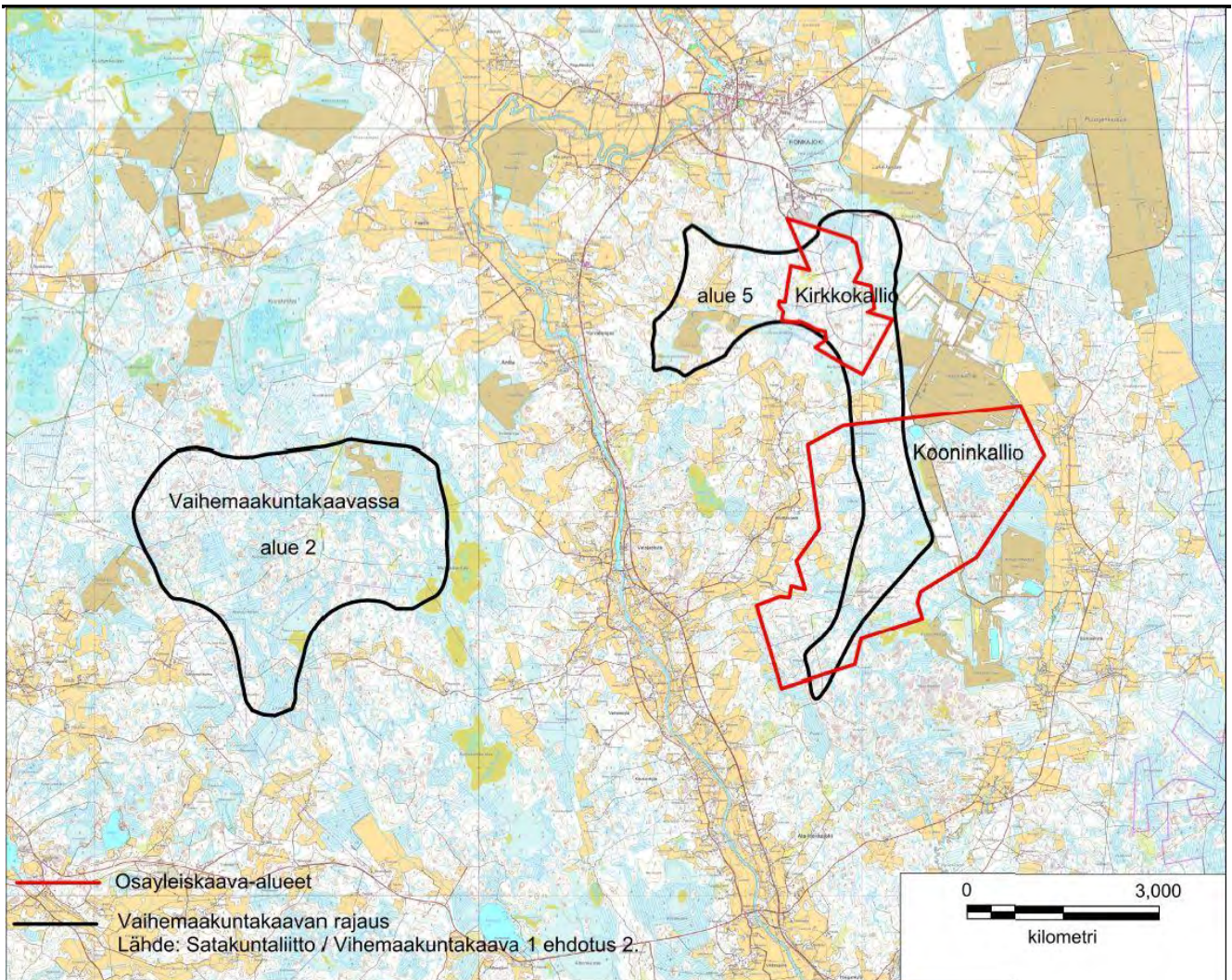
Vaihemaakuntakaava

Satakuntaliitossa on valmisteltu vaihemaakuntakaava, jossa esitetään tuulivoimatuotannolle soveltuvia alueita. Maakuntahallitus hyväksyi vaihemaakuntakaava I toisen ehdotuksen 20.5.2013. Siinä on esitetty tuulivoimarakentamiselle soveltuvaksi 17 aluetta. Alueet sijoittuvat pääasiassa rannikkovyöhykkeille ja Pohjois-Satakuntaan.

Kooninkallion kaava-alue sijoittuu numerolla 5 esitettyyn alueeseen. 5 alue ulottuu sekä Kankaanpään kaupunkiin että Honkajoen kunnan alueelle.



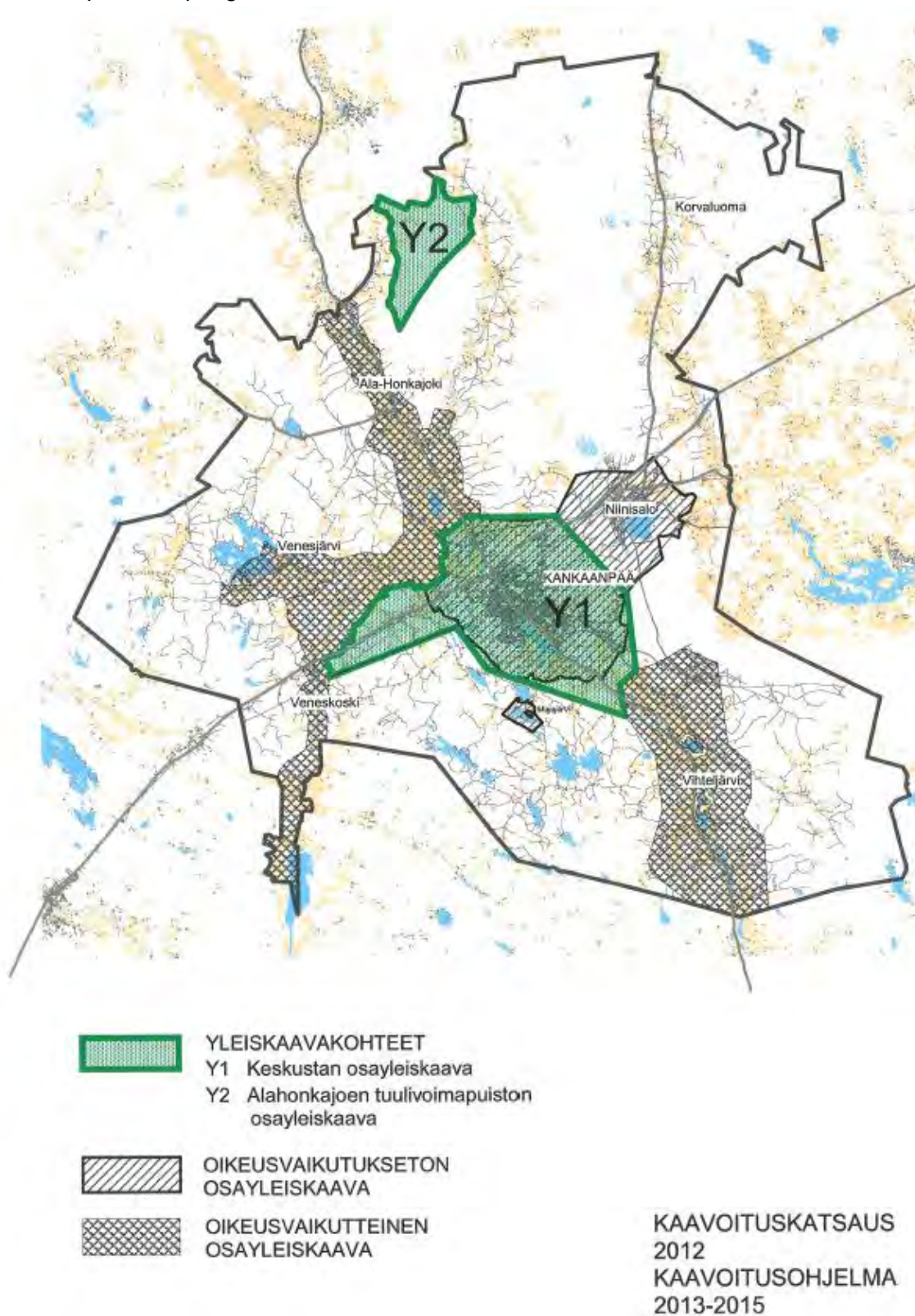
Kuva 5 Satakunnan vaihemaakuntakaava I ehdotus 2



Kuva 6 Honkajoen ja Kankaanpään vaihemaakuntakaavassa esitetyt tuulivoima-alueet suhteessa tuulivoimaosayleiskaava-alueisiin.

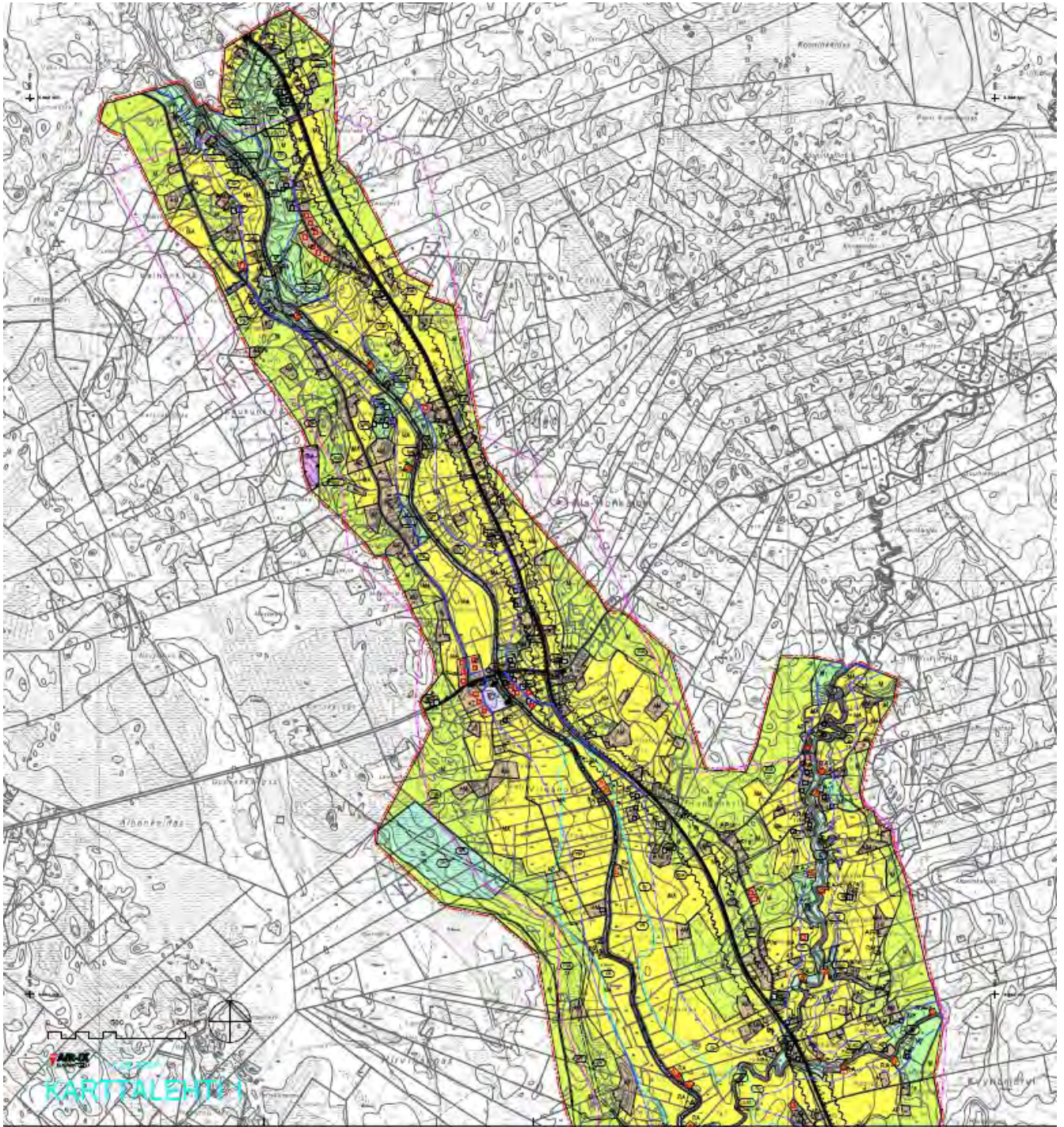
Yleiskaava

Kankaanpään kaupungin kaavoitustilanne

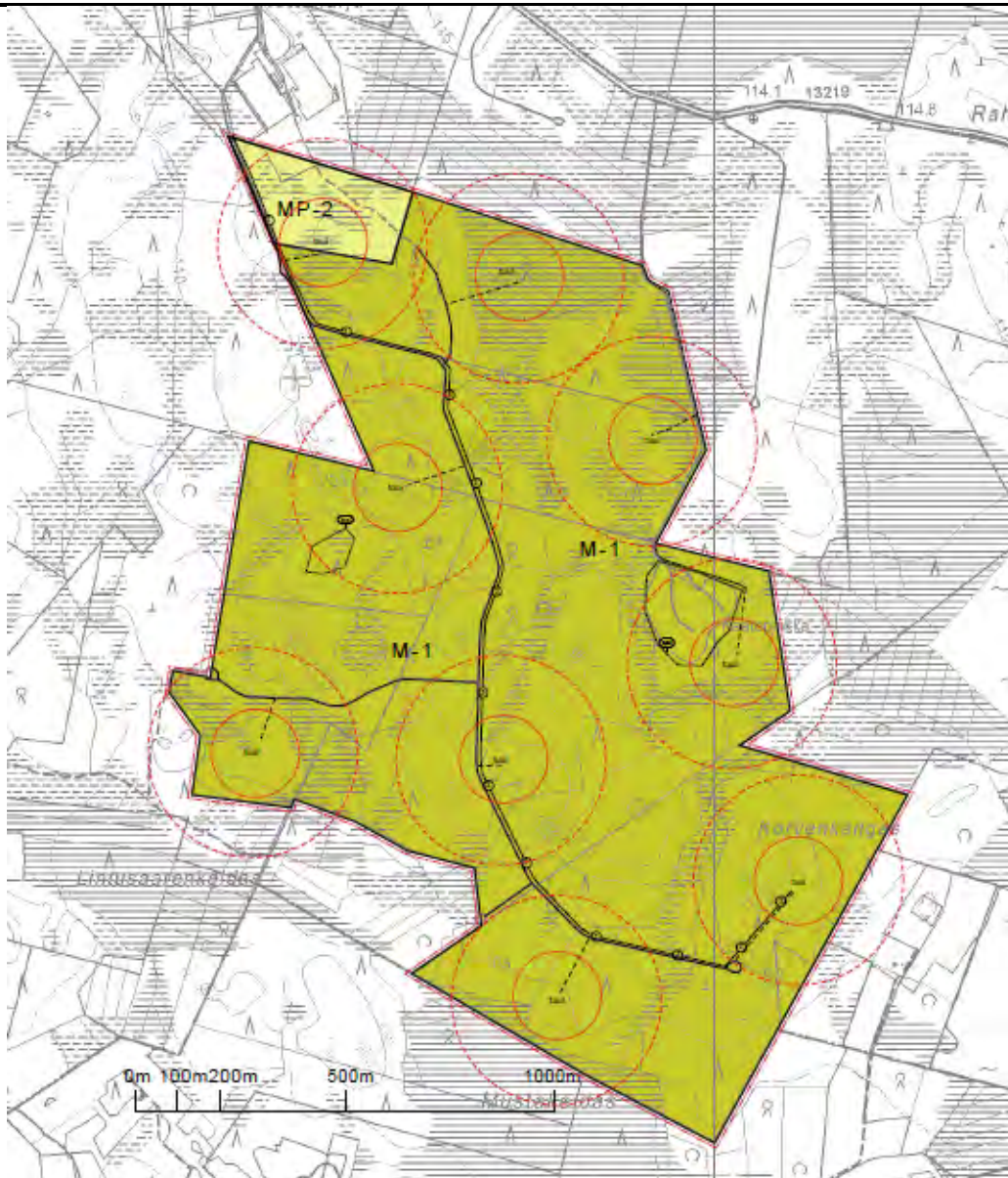


Kuva 7 Kankaanpään kaupungin kaavoitustilanne

Kaava-alueella ei ole voimassa olevaa yleiskaavaa. Lähin yleiskaava on Karvianjokilaakson osayleiskaava, joka sijaitsee alueen länsipuolella. Kaava-alueen pohjoispuolella noin kilometrin etäisyydellä on Honkajoen tuulivoimaosayleiskaava, joka on toteutusvaiheessa.



Kuva 8 Ote karvianjokilaakson osayleiskaavasta

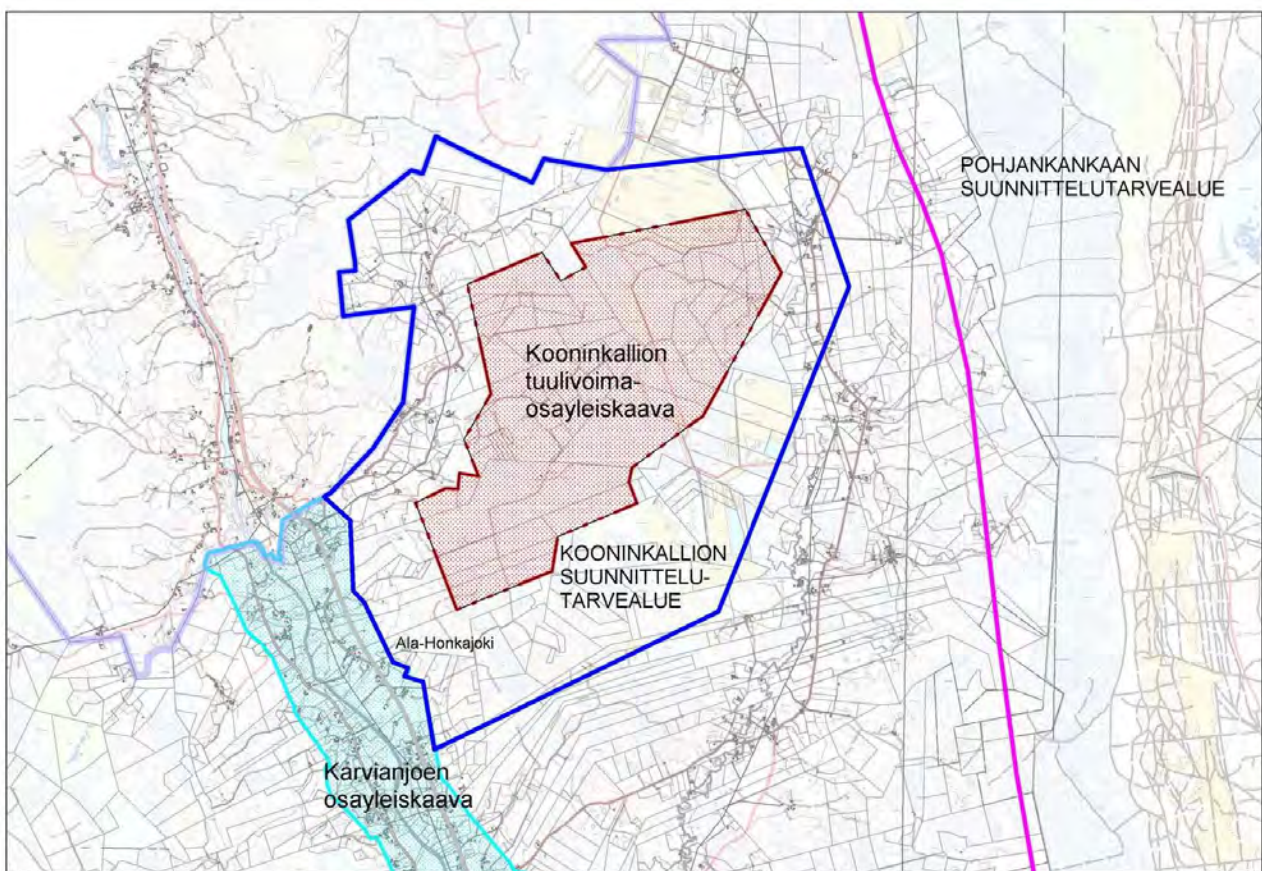


Kuva 9 Honkajoen kunnan Kirkkokallion tuulivoimaosayleiskaavaa

Suunnittelutarvealueen osoittaminen Alahonkajoen alueelle

Ympäristöministeriön ohjeistukseen liittyvän loma-asuntoja koskevan melusuosituksen huomioiminen Kooninkallion tuulivoimapuiston läheisyydessä.

Kankaanpään valmisteilla (2013) olevaan rakennusjärjestykseen tullaan lisäämään uusi suunnittelutarvealue, joka kattaa tuulivoimapuiston melumallinnuksessa osoitetun alueen, jolle ääni leviää 35 dB voimakkuudella. Alueella on myös Pohjankankaan suunnittelutarvealue meluvaikutuksista johtuen. Suunnittelutarvealueen määrittelyllä otetaan huomioon myös olemassa olevan Honkajoen Kirkkokallion ja valmisteilla olevien tuulivoimakaavojen vaikutukset.



Kuva 10 Yleiskaavat sekä meluvaikutuksista johtuvat suunnittelutarvealueet Ala-Honkajoella.

Muut suunnitteluun vaikuttavat selvitykset

Alue on Pohjois-Satakunnan tuulivoimapuistojen kaavoitushankkeessa tehdyn selvityksen mukaan tuulivoimatuotannolle hyvin soveltuva.

- Satakunnan maakuntakaava, Satakuntaliitto, vahv. 30.11.2011
- Satakunnan mannertuulihanke, Mannertuulialueet Satakunnassa –selvitys, Sarja A:300, Satakuntaliitto 2011
- Satakunnan vaihemaakuntakaava 1, Satakuntaliitto (käynnissä)
- Luontotietoa tuulivoimatuotannon suunnitteluun Satakunnassa –hanke, LTSS

- Satakunnan maakuntasuunnitelma 2030, Karhun kämmen lyö, Satakunta Osaava ja energinen alue vesien syleilyssä, Sarja A:268, Satakuntaliitto 2003
- Satakunnan maakuntaohjelma 2011–2014 , Osaava Satakunta, Saavutettava Satakunta, Energinen ja hyvinvoiva Satakunta, Julkaisu A297, Satakuntaliitto 2010

Selvitys: Tuulivoimatuotannolle kaavoitettavaksi soveltuvat alueet Pohjois-Satakunnassa.

Selvityksen ensisijainen tavoite oli löytää kuntien alueilta tuulivoimatuotannolle sopivia kohteita ja toisekseen avata tuulivoimaosayleiskaavoituksen viimeaikaisia lainsäädännöllisiä uudistuksia sekä kaavoitusprosessin eri vaiheita ja kaavoitukseen liittyviä lupa-/selvitystarpeita.

Keskeisin selvityksessä kartoitukseen käytetty metodi oli paikkatietanalyysi. Paikkatietoina hyödynnettiin mm. maakuntakaavan aluevarauksia (erilaiset mm. maankäyttömuodot, luonnonsuojelu, kulttuuriympäristöt), ilmailutoiminnan asettamat rajoitteet, asutuksen ja loma-asutuksen sijaintia sekä tuulisuustietoja.

Taulukko 1 Selvityksessä käytetyt suojaetäisyydet

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön		
Meluvaikutukset	Asuminen ja loma-asuminen	raja-arvona käytetty 40 db, 500 m puskuri (asuminen) ja 1000 m ranta-kaavoitusalueisiin
	Kylät, terveyskeskukset jne.	1000 m
Välkevaikutus/ Varjostukset	Asuminen ja loma-asuminen	500/1000 m puskuri
Virkistyskäyttö		pois sulkeva
Lentoesterajoitukset	Lentoestevyöhykkeen maksimikorkeus	370 m ja 461 m
	Varalaskupaikka	AGA M3-6 esterajoituspintojen mukaan sekä 12 km suojavyöhyke
	Lentopaikka	3 km puskuri
Maankäyttö		Osa poissulkevia (esim. EO4)
Vaikutukset kaupunkikuvaan, maisemaan ja rakennettuun ympäristöön		
Valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö		Poissulkeva, puskuri 500 m
Valtakunnallisesti arvokas maisema- tai nähtävyys		Poissulkeva, puskuri 500 m
Vaikutukset maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon		
Arvokkaat luontokohteet ja suojeltavat lajit	Natura ja suojelualueet	Poissulkeva, puskuri 500m
Linnusto	Natura ja suojelualueet	Poissulkeva
Arvokkaat geologiset muodostumat		Tapauskohtainen harkinta

Selvityksen perusteella neljässä kunnassa on kaikkiaan 600 km² alueita, jotka saattaisivat soveltua tuulivoimatuotannolle. Parhaiten tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden löytämiseksi tehtiin lisäkarsintaa, jossa otettiin huomioon mm. luonnonympäristö, maisema, asutus ja loma-asutus. Keskeisinä seikkoina olivat myös tuulivoimapuistojen toteutuksen taloudelliset ja tekniset edellytykset.

Selvityksen perusteella valittiin kaavoitukseen viisi kohdetta, joista yksi on nyt käsillä oleva Kooninkallio.

3. OSAYLEISKAAVAN TAVOITTEET

3.1 YLEISET TAVOITTEET

Tuulivoimaosayleiskaavoituksen maankäytön suunnittelulla ohjataan alueiden käyttöä ja tuulivoimatuotannon rakentamista alueellisesti. Tavoitteena on luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistää ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävää kehitystä. Tuulivoimakaavoitusta ohjaavat välillisesti valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet, valtakunnallinen energia- ja ilmastostrategia ja maakunnalliset kehittämistavoitteet sekä Satakunnan ilmasto- ja energiasstrategia.

Tuulivoimapuiston rakentaminen tukee Kankaanpään kaupungin tavoitteita mahdollistaa paikallisen energiantuotantosektorin kehittämistä ja uusiutuvan energian käyttöä. Kaavoitus tukee myös valtakunnallisia tavoitteita uusiutuvaan energiaan perustuvien energiantuotantomuotojen osuuden kasvattamisesta.

3.2. SUUNNITTELUALUEEN OLOSUHTEIDEN JA LÄHIYMPÄRISTÖN ASETTAMAT TAVOITTEET

- Tuulivoimarakentamisen sijoittamisessa tulee ottaa huomioon alueen luontoarvot.
- Olemassa olevaa tieverkkoa tulee hyödyntää mahdollisuuksien mukaan.
- Melu- ja välkevaikutusten välttämiseksi tuulivoimalat tulee sijoittaa riittävän etäälle asuin- ja lomarakennuksista.
- Kulttuuriympäristöön, asumiseen ja lomarakentamiseen mahdollisesti kohdistuvia maisemallisia häiriötekijöitä pyritään välttämään

3.3 TUULIVOIMATUOTANNON ASETTAMAT TAVOITTEET

Sisämaan kohteissa tuulivoimaloiden teknillistaloudellisesti optimaalisena mastokorkeutena pidetään 140 m ja lapojen pituutena noin 60 m. Tämä edellyttää noin 600 m etäisyyttä voimaloiden välille, jotta voimalat eivät häiritse toistensa tuuliolosuhteita.

Tuulivoimalat tulisi sijoittaa tuulisuuden kannalta parhaille paikoille. Tuulisuuteen vaikuttavat paikan korkeus merenpinnasta ja lähialueilla mahdollisesti olevat avoimet alueet ja maastonmuodostumat. Sijoittelussa tulisi ottaa huomioon myös vallitsevat tuulensuunnat.

4. OSAYLEISKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

Osayleiskaavan suunnittelun tarve

Pohjois-Satakuntaan Kankaanpään kaupunkiin laadittu tuulivoimayleiskaava ja Satakuntaliiton laatima mannertuuliselvitys osoittivat että Pohjois-Satakunnassa on edellytyksiä tuulivoimatuotannon lisäämiselle. Toteutuessaan tuulivoimatuotannolla olisi merkittävät vaikutukset Pohjois-Satakunnan talouteen ja työllisyyteen. Kankaanpään, Karvian, Jämijärven ja Siikaisten kunnat käynnistivät yhdessä vuonna 2011 tuulivoimapuistojen kaavoitushankkeen.

Suunnittelun käynnistäminen ja kaavan vaiheet

Esiselvitysvaihe 1.1.2012-1.6.2012

Alustava luonnos 1.6.2012

Osayleiskaavojen laadintatyö on käynnistynyt ympäristölautakunnan päätöksellä 12.6.2012 § 42

Suunnittelu ja varsinainen yleiskaavoitus käynnistyi, osallistumis- ja arviointisuunnitelman laatimisella, joka oli nähtävillä 18.6. - 13.7.2012, päivitetty OAS 24.6. - 16.8.2013

Osayleiskaavaluonnos oli nähtävillä 24.06.-16.08.2013

Osayleiskaavaehdotus oli nähtävillä 14.10.-14.11.2013

Kunnanhallitus esitti valtuustolle kaavan hyväksymistä 02.12.2013 § 390

Kunnanvaltuusto hyväksyi kaavan 09.12.2013 § 101

Esiselvitys

Kankaanpään, Karvian, Jämijärven ja Siikaisten kuntien yhteisessä Pohjois-Satakunnan tuulivoimakaavoitushankkeessa toteutettiin paikkatietoanalyysiin perustuva esiselvitys, jossa todettiin, että Kankaanpään Alahonkajoella on hyvät edellytykset tuulivoimatuotannon aloittamiseksi.

Alustava luonnos

Esiselvityksen jälkeen kaavasta on laadittu alustava luonnos, jossa esitetään tuulivoimaloiden mahdolliset rakennuspaikat jatkoselvitysten tekemiseksi. Tässä alustavassa luonnoksessa otetaan huomioon mm. olemassa oleva tiestö, maaperä ja tuulisuus. Suunnittelun tässä vaiheessa on huomioitu myös tekijöitä kuten melu ja välke. Kankaanpään alustavassa suunnitelmassa oli 15 voimalan tuulipuistoalue. Kaavaluonnoksessa on esiselvitykseen verrattuna muutettu tuulivoimapuiston rajausta, voimaloiden kokonaismäärää sekä tuulivoimaloiden paikkoja on muutettu. Muutokset on tehty pääosin tuotannollisista syistä sekä mahdollisten luonto- ja linnustovaikutusten mukaan. Myös meluvaikutusalueet ovat muokanneet aluerajausta.

Luonnosvaihe

Luonnos on yhdeksän voimalan kokonaisuus ja kaava-alue rajautunut uudelleen siteen, että pohjoisosan turvetuotantoalueet ovat jätetty kaavan ulkopuolelle.

Ehdotusvaihe

Kaavaan ei suuria muutoksia. Tuulivoimapuiston teknisten verkostojen suunnittelua tarkennettu ja tuulivoimala-alueiden rajauksia on laajennettu sekä kaavamääräyksiin tarkennus, että voimala kokonaisuudessaan tulee sijaita tv-aluerajauksen sisällä.

Kuulemisen jälkeen kaavaan tehtiin kaava-alueen rajauksen muutos koskien yhtä kiinteistöä sekä tarkennuksia kaavamääräyksiin.

4.1 OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ

4.1.1 Osalliset

Kaavoitustyö on järjestetty siten, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimiala suunnittelussa huomioidaan, on mahdollisuus osallistua kaavan valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta kaavan laadinnan eri vaiheissa.

4.1.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Tavoitteellinen aikataulu: Osalliset:	OAS / MRL 63§ kesä 2012	LUONNOS/MRL 62§ kesä 2013	EHDOTUS/ MRL 65§ syksy 2013	MRL 200§ talvi 2013
viranomaiset ja yhteisöt	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja vireille tulosta tiedottaminen kh päätös+ilmoitus	Tilaisuus mielipiteen esittämiseen kaavaa valmisteltaessa	Virallinen nähtävilläolo 30 päivää	Hyväksymiskäsittely ja voimaantulo
Varsinais-Suomen ELY-keskus	tiedoksi	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Satakuntaliitto	tiedoksi	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Satakunnan Museo	tiedoksi	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Naapurikunnat	tiedoksi	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Naapurimaakunnat	tiedoksi	lausunnolle	kuulutus	tiedoksi
Digita Oy	lausunnolle	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Puolustusvoimat	lausunnolle	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Trafi	lausunnolle	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Finavia	lausunnolle	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Vatajankosken Sähkö Oy	tiedoksi	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Fingrid Oyj	tiedoksi	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Fortum Oy	tiedoksi	lausunnolle	lausunnolle	tiedoksi
Kunnan viranomaistahot				
Tekninen lautakunta	tiedoksi	lausunnolle		tiedoksi
Ympäristölautakunta	käsittely	käsittely	käsittely	käsittely
Kaupunginhallitus	tiedoksi	tiedoksi	käsittely	käsittely
Kaupunginvaltuusto	tiedoksi		tiedoksi	käsittely

Kuntalaiset ja yhteisöt

Omistajat, vuokranhaltijat	kuulutus, kirje	yleisötilaisuus, kuulutus, kirje	kuulutus, kirje, yleisötilaisuus tarvittaessa	kuulutus
Naapurit	kuulutus	yleisötilaisuus kuulutus	kuulutus, yleisötilaisuus tarvittaessa	kuulutus
Yhdistykset	kuulutus	yleisötilaisuus lausunnolle kuulutus	kuulutus, yleisötilaisuus tarvittaessa	kuulutus
Muut kuntalaiset	kuulutus	yleisötilaisuus kuulutus	kuulutus, yleisötilaisuus tarvittaessa	kuulutus

Ennen kaavoitusprosessin aloittamista tuulivoimakaavoitushankkeesta ja kaavoittamisen aloittamisesta on keskusteltu eri sidosryhmien kanssa ja tiedotettu vuosien 2011 ja 2012 aikana. Keväällä 2012 järjestettiin maanomistajatilaisuus.

Aloituvaihe

Kaavahankkeen vireille tulosta sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville asettamisesta on kuulutettu Kankaanpään Seudussa ja kunnan kotisivuilla Internetissä (MRL 63 §). Kiinteistönomistajia ja yhteistyötahoja on informoitu lisäksi kirjeitse hankkeen vireille tulosta ja laatimisvaiheen vuorovaikutusmenettelystä.

Luonnosvaihe

Luonnos esitellään ympäristölautakunnalle ja siitä tiedotetaan kuulutuksella Kankaanpään Seudussa ja kunnan kotisivuilla Internetissä. Kiinteistönomistajia ja yhteistyötahoja informoidaan lisäksi kirjeitse hankkeen etenemisestä ja pyydetään tarvittaessa lausunto. Yleisötilaisuus.

Kaavaluonnos asetetaan nähtäville ja tällöin viranomaisille ja muille kohdassa 4.1.1 määritellyille osallisille tarjotaan mahdollisuus lausunnon antamiseen. Nähtävillä oloaikana kaikilla osallisilla on mahdollisuus tehdä huomautus kaavaluonnoksesta kirjallisesti. Lisäksi järjestetään tarpeellinen määrä neuvotteluja osallisten kanssa (MRL 62 §).

Ehdotusvaihe

Saadut huomautukset ja lausunnot käsitellään sekä laaditaan vastineet. Kaavaluonnokseen tehdään palautteen pohjalta tarvittavat muutokset. Kaavaehdotus käsitellään lautakunnassa ja kh:ssa, jonka jälkeen kaavaehdotus asetetaan nähtäville 30 päiväksi. Nähtävillä oloaikana kaikilla osallisilla on mahdollisuus tehdä muistutus kaavaehdotuksesta kirjallisesti.

- Ympäristölautakunta, kaupunginhallitus
- Yleiskaavaehdotus nähtävillä MRL 65 §:n mukaisesti mahdollisten muistutusten tekoa varten vähintään 30 päivän ajan. Nähtävillä olosta julkaistaan kuulutus Kankaanpään Seudussa ja kaupungin kotisivuilla Internetissä.

Kaavan hyväksyminen

Saadut muistutukset ja lausunnot käsitellään sekä laaditaan vastineet. Kaavaehdotukseen tehdään palautteen pohjalta tarvittavat muutokset, jonka jälkeen kaava viedään hyväksymiskäsittelyyn

- Tarvittaessa lautakunnan uusi käsittely
- Kaupunginhallitus
- Kaupunginvaltuusto
- Hyväksymispäätöksestä tiedottaminen

Kunnan jäsenillä ja rekisteröidyillä yhdistyksillä on toimialaansa koskien valitusoikeus kaavan hyväksymispäätöksestä Turun hallinto-oikeuteen ja edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Kaava on ollut nähtävillä luonnoksena 24.6. - 16.8.2013

Kaava on ollut nähtävillä ehdotuksena 14.10. - 14.11.2013

4.1.3 Viranomaisyhteistyö

Viranomaisyhteistyötä on tehty kaavaprosessin kaikissa eri vaiheissa. Kaavoituksessa osallisiin kuuluu laaja joukko viranomaisia joiden intressit kaavoituksessa huomioidaan. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on lähetetty laajalle joukolle viranomaisia. Kaavoituksesta eri viranomaiset ja yhteisöt ovat voineet esittää omia toiveita ja suunnittelussa huomioitavia asioita.

Aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu 5.11.2012

Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu 20.11.2013

Tuulivoimaselvitystä ja kaavahanketta on esitelty viranomaisille myös muiden neuvottelujen yhteydessä. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 14.5.2013 tehnyt päätöksen Nro 9/2013 diaarinumero VARELY/1/07.04/2013 ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamistarpeesta Taaleritehtaan Pääomarahastot Oy:n Kankaanpään Kooninkallion alueen tuulivoimalahankkeessa. Päätöksen mukaan hanke ei edellytä erillistä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

5. OSAYLEISKAAVA

Osayleiskaava laaditaan oikeusvaikutteisena ja kaavan tavoitteena on osoittaa tuulivoimaloiden rakentamismahdollisuudet. Yleiskaavan pohjalta voi alueelle osoitetut tuulivoimalat rakentaa rakennusluvalla.

Osayleiskaavalla on sovitettu yhteen kaava-alueen ja lähiympäristön eri maankäyttömuodot. Myös viereinen Kirkkokallion tuulivoimatuotantoalue tukee tuulivoimatuotannon sijoittamista samalle alueelle. Kooninkallion alue soveltuu infransa osalta erittäin hyvin tuulivoimatuotantoon. Aluetta sekä pohjoisesta että etelästä reunustavat laajat turvetuotantokentät. Alueen läheisyydessä kulkee 110 kV voimalinja. Kaava-alueen läheisyydessä sijaitseva Kirkkokallion teollisuusalue, jossa energiaa kulutetaan, puoltaa hankkeen sijoittumista tälle alueelle. Luonnonympäristön, melun ja välkkeen osalta ei tuulivoimasta synny vaikutuksia lähialueen muihin maankäyttömuotoihin. Merkittävimmät vaikutukset kaavasta syntyvät maisemaan. Koska tuulivoimalat sijoittuvat metsäiselle selännealueelle, ovat tuulivoimalat havaittavissa ympäröivässä maisemassa avonaisilta alueilta. Pääosin tuotantoalue on havaittavissa harvoista paikoista sillä alueen läheiset maastot ovat varsin peitteistä ja avonaiset alueet kuten pellot ovat tuulivoimatuotantoaluetta ympäröiviä metsiä alavimmilla alueilla.

5.1. KAAVAN RAKENNE

5.1.1. Mitoitus

Kaava-alueen koko on 10,6 km². Kaavassa on osoitettu yhdeksälle tuulivoimalalle tuulivoimaloiden sijoitusalueet. Tuulivoimala tulee sijoittaa kaavassa osoitetun tv-aluemerkinnän sisälle. Tuulivoimaloiden maksimikorkeus on 200 m.

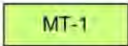
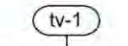
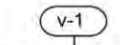
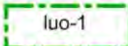
5.2. ALUEVARAUKSET

Kaavassa osoitetaan voimalapaikat yhdeksälle voimalalle. Kullekin kaavassa osoitetulle voimalapaikalle voidaan sijoittaa yksi voimala. Kaavassa on pyritty huomioimaan mahdollisimman pitkälle jo alueella oleva infrastruktuuri kuten tiestö ja varauksia täysin uusille metsätaloutta korvaaville tielinjauksille on varsin vähän kaava-alueella. Kaikki sähkölinjat tullaan kaava-alueella toteuttamaan maakaapeloinnein.

Kaava-alueella voidaan harjoittaa maa- ja metsätaloutta samalla tavalla kuten tähän asti. Pääosin metsätaloudessa käytössä olevat alueet ovat esitetty kartassa merkinnällä M-1. Kaavassa on myös esitetty maatalousmerkinnällä MT-1 peltoalueet sekä maakuntakaavassa esitetyt maa-ainestenottoalueet merkinnällä EO. Kaava ei rajoita maa-aineksen ottoa M-1 ja MT alueilla.

Pääasiassa kaikki tuulivoimala-alueet ovat sijoitettu maa- ja metsätalousalueille. Tuulivoimala-alue on ohjeellinen merkintä, jonka sisälle voimala tulisi sijoittaa. Kaavassa esitetty tuulivoimala-alue on siis huomattavasti laajempi kuin mitä todellisuudessa voimala tulee metsän pinta-alaa viemään. Yksi voimala toteutuessaan vie maksimissaan noin hehtaarin alan. Tämän lisäksi uudet sekä levennetyt tielinjat tulevat jonkin verran korvaamaan pinta-alaa nykyisistä maankäytön muodoista.

OSAYLEISKAAVAMERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET:

	MAA- JA METSÄTALOUSALUE Alue on varattu pääasiassa metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille sekä niitä varten huolto- teitä, teknisiä verkostoja ja kokoonpanoalueita. Alueella on sallittu maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Maa- ja metsätalousrakentaminen tulee sijoittaa vähintään 200 metrin etäisyydelle tuulivoimaloista tai tuulivoimaloiden rakentamiseen osoitetuilta alueilta. Alueelle saa rakentaa sähköasemakentän, Sähköaseman alue tulee aidata. Merkintä ei rajoita maa-ainesten ottoa.
	MAATALOUSALUE Alue on varattu pääasiassa maataloutta varten. Alueella on sallittu maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Maa- ja metsätalous- rakentaminen tulee sijoittaa vähintään 200 metrin etäisyydelle tuulivoimaloista tai tuulivoimaloiden rakentamiseen osoitetuilta alueilta.
	MAA-AINESTEN OTTOALUE Alue on varattu pääasiassa maa-ainesten ottoa varten. Alueelle voidaan sijoittaa teknisiä verkostoja olemassa olevan tieverkon yhteyteen.
	YLEISKAAVA-ALUEEN RAJA
	NYKYINEN/ PARANNETTAVA TIELINJAUS
	OHJEELLINEN TIELINJAUS
	OHJEELLINEN MAAKAPELI
	TUULIVOIMALA-ALUE Merkinällä on osoitettu alueet, joille on mahdollista sijoittaa yksi tuulivoimala. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus saa olla enintään 200 metriä, mutta minimissään 170 metriä. Tuulivoimalan on sijoitettava kokonaisuudessaan alueen sisäpuolelle.
	OHJEELLINEN HUOLTORAKENNUKSEN SIJAINTI Alueelle saa rakentaa tuulivoimaloita varten tarvittavat toimisto-, varasto- ja huoltorakennukset. Näiden rakennusten yhteenlaskettu kerrosala saa olla 500 k-m².
	LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE. Metsälain (1096/1996) 10§:n mukainen kohde. Aluetta ei saa muuttaa niin, että alueen ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu.
	LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE. Arvokas linnustoalue.

YLEISMÄÄRÄYKSET:

TÄTÄ YLEISKAAVAA SAA KÄYTTÄÄ YLEISKAAVAN MUKAISTEN
 TUULIVOIMALOIDEN RAKENNUSLUVAN MYÖNTÄMISEN
 PERUSTEENA (MRL 77a§).

Teiden, sähkölinjojen ja maakaapeleiden suunnittelussa ja
 rakentamisessa on säilytettävä luonnon ja kulttuuriympäristön
 arvot.

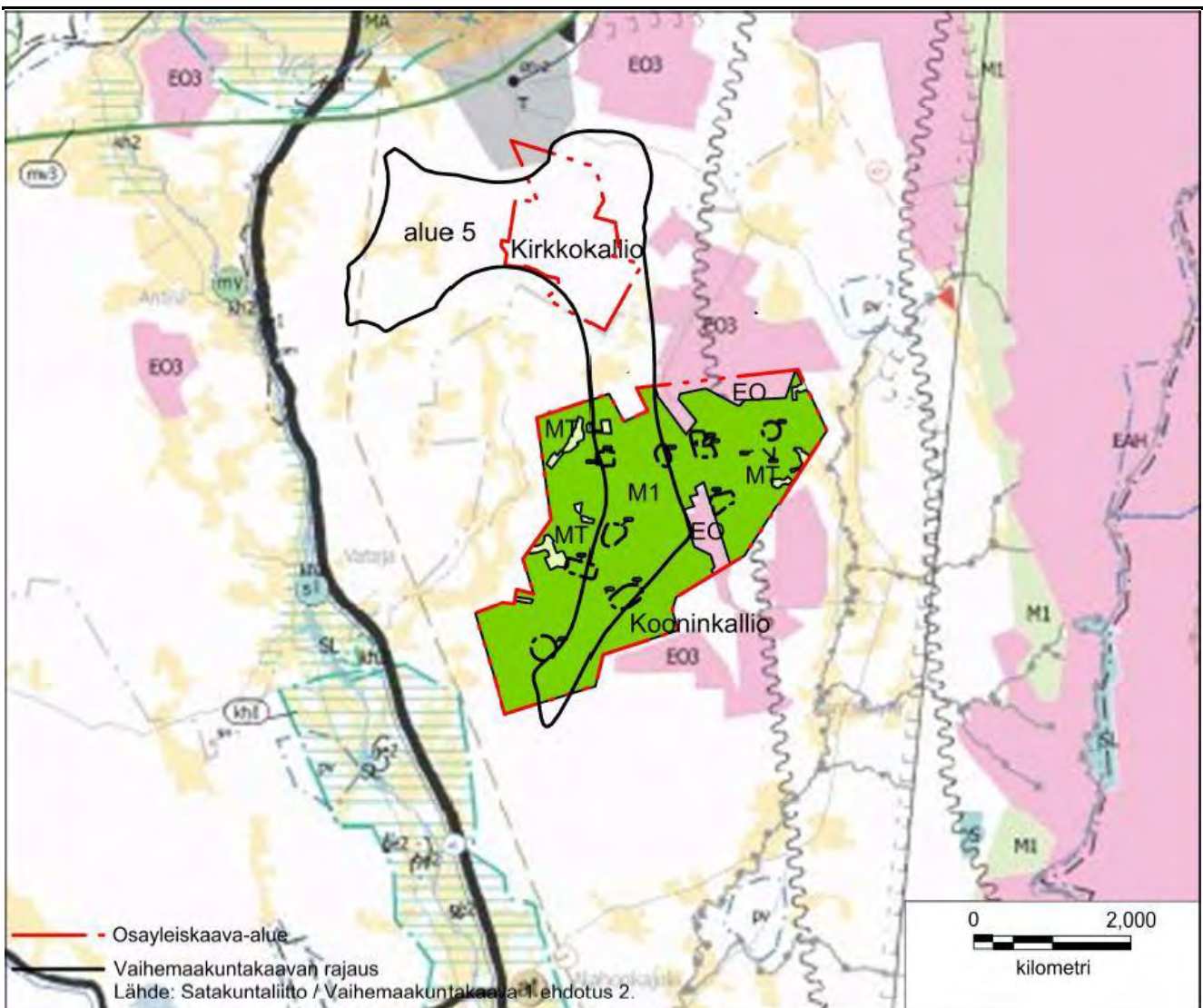
Ennen tuulivoimalan rakennusluvan myöntämistä on lento-
 turvallisuutta mahdollisesti vaarantavan laitteen, rakennelman
 tai merkin asettamisesta pyydettävä etukäteen Finavian lausunto
 sekä haettava Ilmailulain mukainen lentoestelupa Liikenteen
 turvallisuusvirasto TraFilta.

Ennen tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämistä pitää hankkeella
 olla Puolustusvoimien hyväksyntä.

Tuulivoimaloiden käytön päätyttyä on voimat purettava rakennus-
 valvonnan määräämässä kohtuullisessa ajassa ja rakennuspaikka
 ympäristöineen on ennallistettava erillisen suunnitelman mukaisesti.

Tuulivoimapuiston sisäiset keskijännitejohdot on toteutettava maa-
 kaapeleina, jotka tulee ensisijaisesti sijoittaa teiden yhteyteen.

Kaava-alueella ei sallita uusia asuin- ja lomarakennuksia tuulivoima-
 loiden melu- ja väikevaikutuksista johtuen.



Kuva 11 Kooninkallion kaava-alue suhteessa maakuntakaavaan, sekä vaihemaakuntakaavassa esitetty tuulivoimaloiden alue. Tuulivoimatuotanto ei muuta alueen tämänhetkistä maankäyttöä. Maakuntakaavassa tällä alueella sijaitsee maa-ainesten ottoalueita (EO). Maakuntakaavaa on käsitelty tarkemmin kohdassa 2.2.1.

5.3 TUULIPUISTO

Yksittäisen voimalan maankäytölliset vaikutukset rajoittuvat noin hehtaarin alueelle. Kunkin tuulivoimalan ympäriltä on rakennus- ja asennustöitä varten raivattava puustoa vajaan hehtaarin alueelta. Tämän alueen sisältä raivataan noin 50 x 50 metrin alue kokonaan puhtaaksi kasvillisuudesta ja tasataan esimerkiksi tiivistetyllä louheella raskaan liikenteen kestäväksi. Maankäytölliset vaikutukset ovat siis voimalapaikkojen osalta kaava-alueella kokonaisuudessa noin 10 ha.

Kaavassa esitetään uusia tieyhteyksiä vaihtoehdoista riippuen yhteensä 2- 2,5 km:n pituudelta. Pääosin tiestö sijoittuu olemassa olevalle tieverkostolle, jota paikoin joudutaan leventämään. Kaava-alueella on turvetuotannon käytössä oleva raskaalle liikenteelle rakennettu tiestö, mikä luo pohjan myös puiston tiestölle. Tuulivoimaloiden ja niiden välisten yhdysteiden tarvitsema maa-ala on enimmillään yhteensä joitakin prosentteja tuulipuistoalueen pinta-alasta.

5.4 SÄHKÖNSIIRTO JA JOHTOREITIT

Puisto tullaan liittämään Fingridin 110 kV Kankaanpää - Isokeidas voimajohdolle johdonvarsiliitynnällä. Liityntäpiste sijaitsee kaava-alueen ulkopuolella voimalinjan varrella kaava-alueesta lähes kohtisuoraan itään. Etäisyys kaava-alueesta liityntäpisteeseen on noin 1,5 km. Sähkönsiirto hankealueella liityntäpisteeseen asti tullaan toteuttamaan 20 kV keskijännitteellä ja maakaapelit asennetaan huoltoteiden yhteyteen. Muunto 20 kV:sta 110 kV:iin tapahtuu 110 kV voimajohdon vierelle rakennettavalla sähköasemalla. Sähköasemalle tulee nimellisteholtaan 25 MVA 110/20 kV muuntaja, 110 kV kojeet sekä sähköasemarakennus, johon tullaan asentamaan 20 kV kojeistot sekä tuulivoimaloiden käytönvalvontajärjestelmän tietokoneet.

5.5 LENTOESTEVALOT

Lentoestevaloilla osoitetaan ilmatilassa olevien kiinteiden elementtien olemassaolo vaaratilanteiden välttämiseksi. Tuulivoimalat varustetaan lentoestevaloilla ilmailumääräysten AGA M3-6 mukaisesti. Tuulivoimaloissa on valkoinen vilkkuva päivävalo, vilkkumaton punainen yövalo, sekä 50 metrin välein sijoitettavat tornivalot.

Maisemallisesti lentoestevalot tuovat uuden elementin. Vilkkuvat päivävalot asennetaan välähtämään samanaikaisesti, jolloin vilkkuvan valon häiriövaikutus minimoituu. Valot näkyvät pääsääntöisesti yhtä kauas kuin voimalat, paitsi pimeään aikaan, jolloin itse voimaloita ei voi havaita. Yövalo on väriltään punainen ja ne eivät vilku. Lentoestevalot on tyypillisesti sijoitettu noin kolme astetta vaakatasosta ylöspäin, jolloin suurin valoteho suuntautuu maanpinnan sijasta taivaalle.

6. KAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Kaavan vaikutusten arviointi perustuu kaavoituksen aikana toteutettuihin selvityksiin kaavan vaikutuksista.

6.1. RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET

Tuulivoimalaitosten sekä niihin liitettävien kaapeleiden ja huoltoteiden rakentamisen aikaisia vaikutuksia ovat lähinnä rakennustöihin liittyvä liikenne ja melu. Myös alueella liikkuminen voi rajoittua rakentamisen aikana.

Tuulipuiston rakentamisen aikaiset ympäristövaikutukset poikkeavat ajalliselta kestoaltaan ja osittain myös muilta piirteiltään tuulipuiston käytön aikaisista vaikutuksista.

6.1.1. Liikenteen aiheuttamat vaikutukset

Rakentamisen aikaiset liikenteen vaikutukset aiheutuvat pääosin sekä tiestön että perustusten rakentamiseen liittyvistä maansiirtotöistä ja kertaluontoisista tuulivoimalakomponenttien erikoiskuljetuksista. Tiestön rakenne kestää myös kelirikonaikaisen rakentamisen.

Rakennusaikainen liikenne voidaan jakaa kahteen vaiheeseen: tuulipuiston infrarakentamisvaihe ja tuulivoimaloiden rakentamisvaihe.

Tuulipuiston rakentamisvaihe:

Liikenne rajoittuu pääsääntöisesti tuulipuiston sisälle lukuun ottamatta perustusvaluvaihetta, jolloin betoni kuljetetaan Honkajoen pohjoispuolelta olevalta betoniasemalta. Tuulipuiston sisällä tapahtuva liikenne on kaivuutyön lisäksi murskekuljetusliikennettä. Murske pyritään siis saamaan esimerkiksi voimaloiden kalliolouhinnan yhteydessä ja murskataan paikan päällä. Jonkin verran voidaan joutua toimittamaan tuulipuiston ulkoakin, mutta vähäisesti lähialueelta. Perustusten valuvaiheessa betonia kuljetetaan betoniautoilla yhtä voimalaa kohden n. 90 - 100 kuormaa ja yhden perustuksen valu kestää noin vuorokauden.

Tuulivoimaloiden rakentamisvaihe:

Tuulivoimalakomponentit kuljetetaan seuraavaa reittiä pitkin kaava-alueelle:

Porin satama- Mäntyluodontie (Tienro2) 14,6km - Kyläsaarentie (Tienro 2652) 150m -Ulasoorintie 3,5km - Karjarannantie 1km - Tienro8 50km - Tienro 44 21km - Kankaanpääntie 800m - Santastentie - Santaskyläntie - Kurkikeitaantie.

Kuljetuksia satamasta kaava-alueelle tulee voimalaa kohden 10-13 kappaletta riippuen torniratkaisusta ja painavimman kuljetuksen ollessa 110tn ja keveimmän 42tn. Pisin kuljetus on siipikuljetus, jossa kaluston mitta siiven kanssa reilu 60 metriä. Kuljetusreitille pitää tehdä pieniä väliaikaisia muutoksia kuten kylltien poistoja ja muutama väliaikainen mutkan ojatäyttö. Kantavuusparannuksia tarvitaan ainoastaan Kurkikeitaantielle. Reitti on täysin sama kuin Honkajoen tuulipuistossa lukuun ottamatta Santaskyläntietä ja Kurkikeitaantietä.

Kuljetusreittien liittymisestä valtion teihin, tulee asiasta neuvotella ELY-keskuksen aluevastaavan kanssa.

6.1.2. Meluvaikutukset

Rakentamisen aikaiset meluvaikutukset aiheutuvat lähinnä maansiirtotöistä syntyvästä melusta sekä tuulivoimaloiden ja niiden komponenttien ja perustusten kuljetuksen ja asentamisen aikaisesta melusta. Rakentamisvaiheessa mahdollisesti tarvittavat räjäytystyöt aiheuttavat melua. Melu on kuitenkin paikallista ja ajallisesti rajoittunutta, joten häiriötä ei voi pitää merkittävänä.

6.2. VOIMALOIDEN TOIMINNAN AIKAISET VAIKUTUKSET

6.2.1. Vaikutukset Ihmisen terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

6.2.1.1. Asuminen

Tuotantoalueesta syntyvät merkittävimmät vaikutukset ovat esteettisiä. Voimalaitokset synnyttävät

maisemallisen elementin, mikä on havaittavissa tuotantoalueen lähiympäristössä avonaisilta alueilta. Maisemallisia vaikutuksia arvioidaan tarkemmin kohdassa 6.2.3. Muita asumisviihtyvyyteen ja elinympäristöön vaikuttavia tekijöitä ovat voimaloista syntyvä ääni ja välkevaikutukset. Näitä arvioidaan seuraavassa.

Voimalaitosalueista lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat 900 - 1000 metrin etäisyydellä voimalasta. Tällä etäisyydellä sijaitsevat rakennukset ovat vakituisia asuinrakennuksia. Kaava-alueen raja-alue kulkee vähintään 500 metrin etäisyydellä voimalaitosalueen rajasta siten, että vähintään 40 dB (A) meluvaikutus jää kaava-alueen sisään.

Meluvaikutus

Tuulivoimakaavoituksessa noudatetaan Ympäristöministeriön esittämiä suunnitteluohjeita ulkomelutasolle. (*Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012*)

Suunnitteluohjeet ovat tiukemmat kuin valtioneuvoston asettamat yleiset melutason ohjeet. Suunnitteluohjeet tähtäävät siihen, ettei tuulivoimaloiden äänestä koidu haittaa puiston lähialueilla ja sisämelutasot rakennuksissa jäävät alhaisiksi.

Meluvaikutuksia arvioidaan tuulivoimaloista saatujen aiempien kokemusten, mittaustulosten ja mallinnuksien perusteella. Nykyaikaisten tuulivoimaloiden tekniikka kehittyy jatkuvasti ja samalla voimaloiden meluvaikutukset ovat vähentyneet. Kaavan meluvaikutuksista on toteutettu selvitys, joka perustuu meluvaikutusten mallintamiseen (Kankaanpään kaupunki, Ympäristökeskus, 2013).

Tuulivoimalat aiheuttavat noin 50 dB(A) niiden välittömässä läheisyydessä. Yleensä jo 300 -500 metrin etäisyydellä voimalan aiheuttama ääni peittyy taustameluun kuten tuulen aiheuttamaan ääneen. Käyntiäänen maksimi vaikutusalue on 500-1000 m. Kooninkallion tuulivoimayleiskaavassa osoitetuista voimalapaikoista on lähimpiin asuinrakennuksiin on noin kilometrin etäisyys. Lähin lomarakennus sijaitsee noin 1,5 kilometrin etäisyydellä voimalasta. Mallinnuksen perusteella suunnitteluohjeet eivät ylitä ja meluvaikutukset jäävät vähäisiksi.

Tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjeet	L(Aeq) päiväajalle (klo 7-22)	L(Aeq) yöajalle (klo 22-7)	Huomautukset
asumiseen käytettävillä alueilla, loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamissa, virkistysalueilla	45 dB	40 dB	
loma-asumiseen käytettävillä alueilla taajamien ulkopuolella, leirintäalueilla, luonnonsuojelualueilla*	40 dB	35 dB	yöarvoa ei sovelleta luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnonhavainnointiin yöllä
muilla alueilla	ei sovelleta	ei sovelleta	

Taulukko 2 Tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjeet (lähde: Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012).

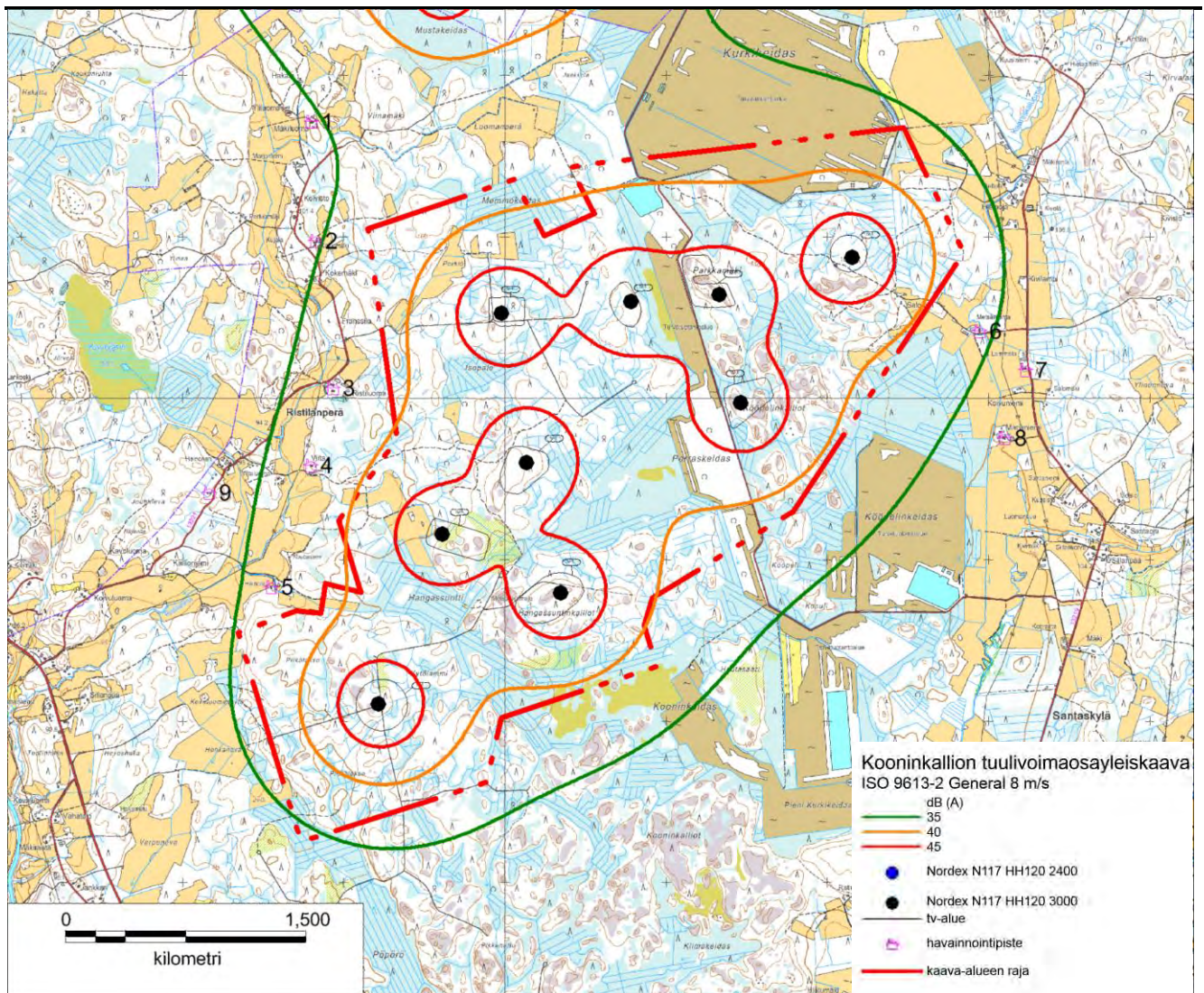
Melumallinnus

Melumallinnus on suoritettu ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisella tavalla. Mallinnus on suoritettu ISO 9613-2 General laskentastandardin mukaisesti WindFarmer 5.0.10 ohjelmalla [1, 8]. Laskennassa on otettu huomioon, ilmakehän absorptioarvot käyttäen standardin mukaisia absorptioarvoja ($T=15\text{ °C}$, suhteellinen ilmankosteus 70 %), maaston korkeuserot ja maanpeitteen aiheuttama vaimennus ($G=0,4$). Maaston aiheuttama vaimennus on huomioitu ohjeistuksen mukaisesti kertoimella 0,4 koko alueella, kun maanpeitteen vaimennuskerroin on asteikolla 0-1, jossa arvo 0 vastaa akustisesti vaimentamatonta pintaa (veden pinta, tasainen maa) ja arvo 1 tiheää metsää. Voimaloiden ympäristössä on pääasiassa metsää eikä alueella ole akustisesti kovia heijastavia pintoja. Melun leviäminen on laskettu 10x10 m hilapisteistöön 4 metrin korkeudelle maanpinnasta alueelta saatavilla olevan korkeusdatan mukaan (pystyresoluutio 2 m). Mallinnuksessa ei käytetä säästä johtuvaa vaimennuskerrointa.

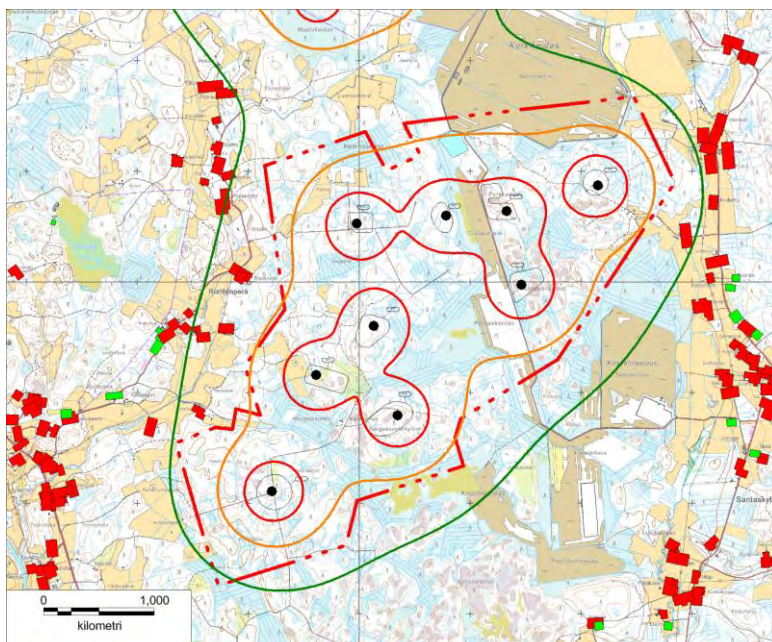
Melumallinnuksessa käytetyn Nordex N117 3000 voimalan lähtömelutasossa 106,00 dB(A) on otettu virhemarginaali jo huomioon. Lähtötiedot perustuvat IEC 61400-14 standardin mukaisiin ns. takuuarvoihin. Voimalan mitat ovat: napakorkeus 141 metriä ja roottorin halkaisija 117 metriä. Kooninkallion tuulivoimayleiskaavan meluvaikutukset ovat mallinnettu ottaen huomioon kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat tuulivoimalat.

Melumallinnuksen johtopäätökset

Mallinnustulosten perusteella lähellä olevien asuinrakennusten melutasot alittavat tuulivoimarakentamisen ulkomelutason suunnitteluohjearvot sekä päivällä että yöllä. Joidenkin voimaloiden kohdalla ollaan lähellä ohjearvoa 40 dB(A), kun turbiini toimii nimellistehollaan. Melutaso tulee ottaa huomioon tarkkaa rakennuspaikkaa määriteltäessä sekä rakennusluvan myöntämisen yhteydessä, kun tarkemmin tiedetään käytetty voimalaitostyyppi. Jos voimalatyyppi on lähtömelutasoltaan huomattavasti korkeampi kuin kaavoituksen yhteydessä tehdyssä mallinnuksessa, on mallinnuksia uuden ohjeistuksen mukaisesti tarkennettava tai tehtävä uudestaan rakennuslupaa anottaessa.

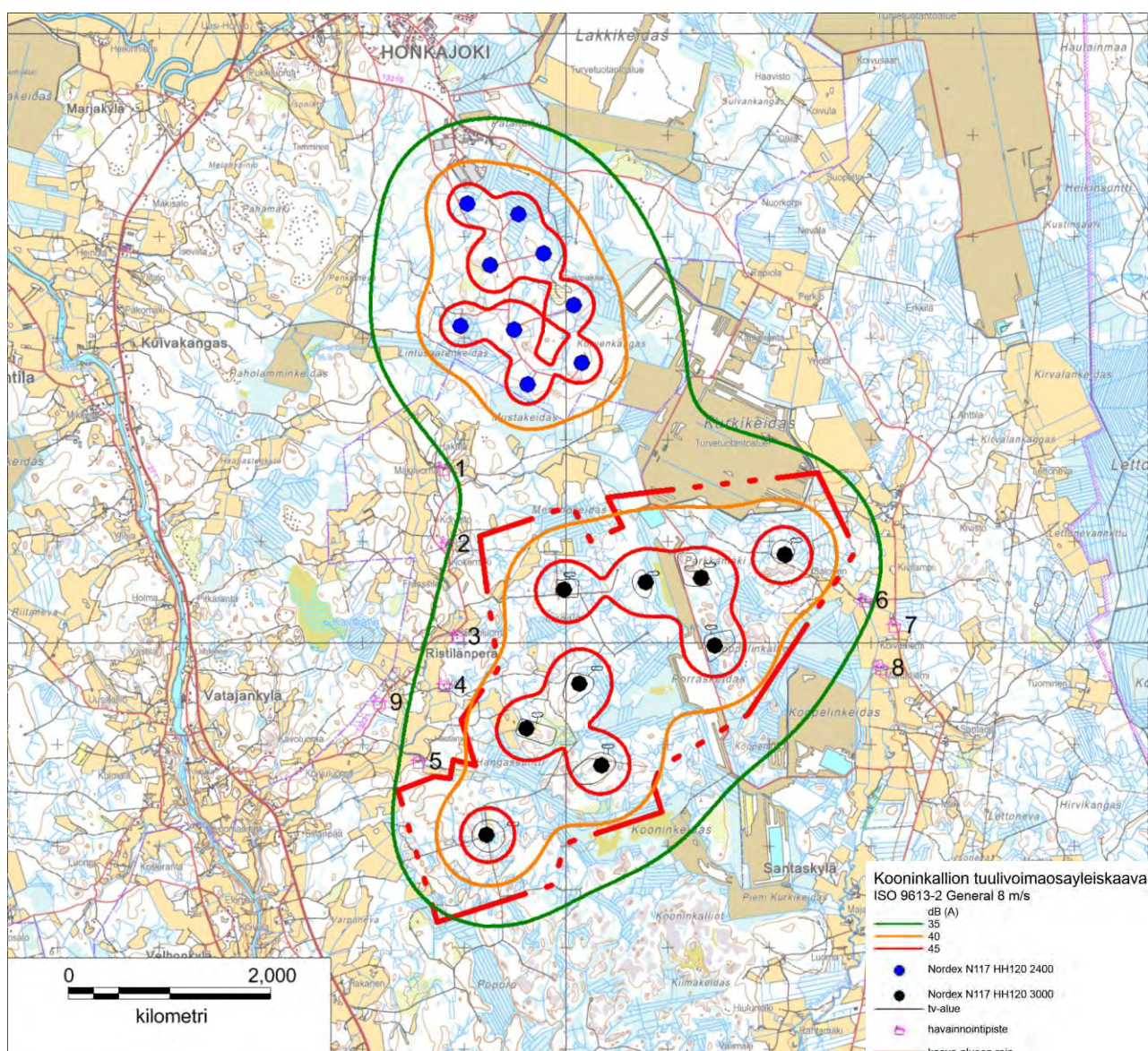


Kuva 12 Kaavan meluvaikutukset. Kartta esittää keskiaänitasot tuulipuiston ympäristössä turbiinin lähtöäänitasolla 106 dB(A) Nordex N117/3000 voimalalla.



Taulukko 3 Mallinnustulokset kaavan meluvaikutuksista [dB(A)] havaintopisteissä.

Havaintopiste	Etäisyys lähimpään turbiiniin (m)	KKJ kaista 1 lta-koordinaatti (m)	Pohjois-koordinaatti (m)	Korkeus (m)	Meluennuste (dB(A))	Meluraja (dB(A))
1	1169,2	1567624,0	6872292,0	100,9	34,71	40,00
2	1241,1	1567717,0	6871560,0	100,1	34,79	40,00
3	1132,2	1567909,0	6870663,0	98,0	36,80	40,00
4	914,0	1567817,0	6870172,0	95,1	37,00	40,00
5	993,5	1567642,0	6869402,0	93,2	36,34	40,00
6	912,3	1571867,0	6871385,0	102,3	35,74	40,00
7	1282,0	1572173,0	6871170,0	102,0	33,12	40,00
8	1468,7	1572085,0	6870737,0	101,9	32,80	40,00
9	1459,9	1567204,0	6869945,0	95,3	33,27	35,00



Kuva 13 Yhteisvaikutukset Kirkkokallion tuulivoimapuiston ja Kooninkallion kaava-alueen kanssa

Välkevaikutus/ Varjostukset

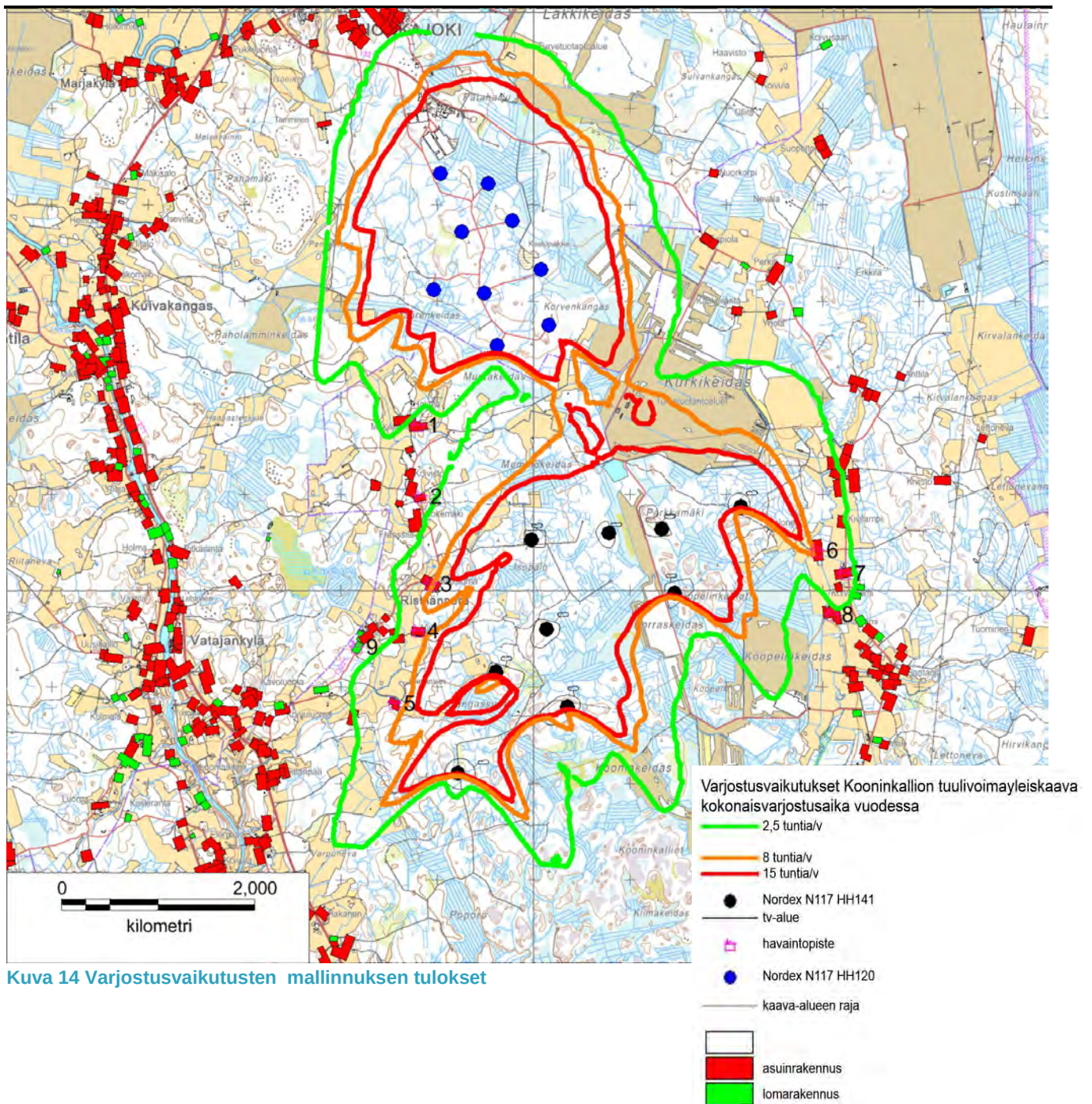
Tuulivoimalan lähiympäristössä voidaan havaita varjon vilkkuminen, joka syntyy auringon paistaessa tuulivoimalan takaa ja osuessa tuulivoimalan pyöriviin lapoihin. Tästä syystä vaikutuksia syntyy pääasiassa auringon noustessa tai laskiessa auringon paistaessa matalalta. Koska Suomessa auringon nousu- ja laskuajat sekä korkein paistekulma vaihtelevat voimakkaasti vuodenajan mukaan, on esim. lähimpien loma- ja asuinrakennusten kannalta ongelmallisia ajankohtia yleensä verraten harvoina päivinä vuodessa. Kaavan varjostusvaikutuksia on selvitetty mallintamalla.

Myös pyörivistä lavoista heijastuva aurinko voi saada aikaan välkehtimistä, joka voi näkyä kauas. Tuulivoimalaitoksissa käytetään nykyisin lähes poikkeuksetta mattapinnoitteita, jotka eivät aiheuta kovin voimakkaita heijastuksia.

Varjostuksen maksimi vaikutusalueena pidetään 400 - 1500 m. Vaikutuksia on mallinnettu 2000 m etäisyydelle voimaloista. Varjostusvaikutusten mallintaminen on toteutettu WindFarmer -ohjelmistolla. Mallinnuksessa voimalaitoksen dimensioina on käytetty 141 metrin tornikorkeutta ja 117 metrin roottorin halkaisijaa. Mallinnuksessa ei oteta huomioon mm. puuston tai rakennusten peittävää vaikutusta. Kooninkallion kaava-alueella ja sen lähiympäristössä peitteisyydellä on suuri merkitys todellisiin vaikutuksiin.

Mallinnuksen perusteella muutama rakennus sijoittuu yleisesti pidetyn raja-arvon (kahdeksan tunnin kokonaisvarjostusaika vuodessa) läheisyyteen. Mallinnus kuitenkin edustaa ns. worst-case tapausta, missä ei ole huomioitu mm. puuston tai rakennusten varjostusta vähentävää vaikutusta. Tästä syystä voidaan olettaa, ettei kahdeksan tunnin vuosittainen kokonaisvarjostusvaikutus myöskään näissä kohteissa ylity.

Myös varjostusvaikutukset ovat mallinnettu ottaen huomioon mahdolliset yhteisvaikutukset läheisen Kirkkokallion tuulivoimapuiston voimaloiden ja kaava-alueelle sijoitettavien voimaloiden kanssa.



Kuva 14 Varjostusvaikutusten mallinnuksen tulokset

6.2.1.2. Alueelliset taloudelliset vaikutukset

Tuulivoimapuistolla on merkittäviä positiivisia vaikutuksia paikalliseen infrastruktuuriin, työllisyyteen ja elinkeinotoimintaan. Tuulivoimapuiston suorat taloudelliset vaikutukset ovat merkittäviä rakentamisesta syntyvien työllisyysvaikutusten, kunnille suuntautuvien kiinteistöverojen ja maanomistajien saamien vuokrakorvausten kautta. Tuulivoimapuiston rakentaminen työllistää noin 100 henkilötyövuoden verran. Paikallisille palveluelinkeinoille kuten majoitus- ja ruokapalveluja tarjoaville yrityksille erityisesti rakentamisen aikaiset välilliset vaikutukset voivat olla merkityksellisiä. Alueelle jäävät suorat vuosittaiset korvaukset, kiinteistöverojen muodossa, voivat muodostua merkittäviksi kuntatalouden kannalta. Myös maanomistajien saamat korvaukset alueelle jäädessä, tuovat merkittävän lisän alueelliseen taloudelliseen toimintaan.

Paikallisille elinkeinoille uusiutuvasta energiatuotannosta voi syntyä merkittäviä imagollisia hyötyjä. Myös seutukunnallisesti monipuolista uusiutuvaa energiatuotantoa voidaan käyttää tulevaisuudessa alueellisena kilpailuvalttina.

6.2.1.3. Maiseman muutos

Voimalat näkyvät lähiympäristöön 1-4 km säteellä avonaisilta alueilta. Koska voimala-alueen korkeussuhteet eivät ole kovinkaan vaihtelevat ja voimalat sijaitsevat metsäisellä alueella jäävät maisemalliset häiriötekijät kuitenkin dominanssivyöhykkeen ulkopuolella vähäisiksi. Kaukonäkymiä tuulivoimapuistoon voi muodostua ainoastaan hyvin avonaisilta paikoilta. Asiaa on selvitetty tarkemmin kohdassa 6.2.3.

6.2.1.4. Voimajohtojen vaikutus terveyteen

Tuulivoimasähkön siirtoon soveltuva 110 kV sähkölinja sijaitsee 1,5 km etäisyydellä tuulivoima-alueen itäpuolella. Uusien ilmajohtoverkostojen rakentaminen ei ole tarpeellista. Näin ollen kaavalla / voimaloilla ei ole vaikutusta voimajohtoihin liittyviin terveysvaikutuksiin.

6.2.2. Vaikutukset maaperään, vesiin, ilmastoon, eliöihin, kasvillisuuteen ja luonnon monimuotoisuuteen

Kaava-alueelle on laadittu luontoselvitys. Selvityksen tilasi Kankaanpään kaupunki ja toteutti Faunatica Oy. Työssä noudatettiin soveltuvien osin Södermanin (2003) ohjeistusta kaavoitusta varten tehtävistä luontoselvityksistä. Luontoselvityksiin sisältyivät seuraavat osatyöt (osatöiden sisällöt kuvaillaan yksityiskohtaisesti Luontoselvityksen liitteessä 1):

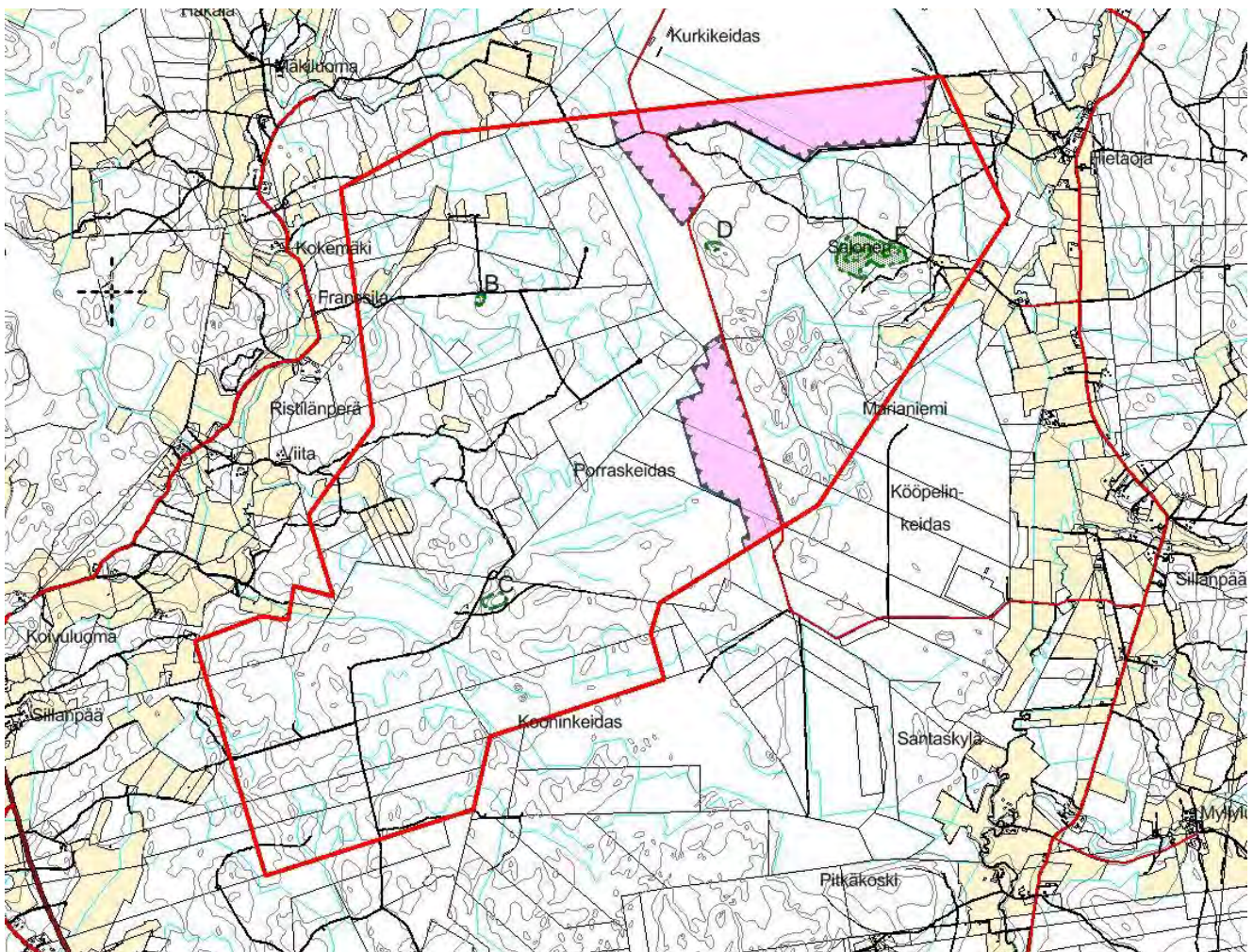
- 1a. Luontoarvojen taustaselvitys: aiempien luontotietojen kokoaminen
- 1b. Luontoarvojen perusselvitys: luontotyyppien ja huomionarvoisten putkilokasvien kartoitus
2. Liito-oravaselvitys
3. Lepakkoselvitys
4. Linnustoselvitys

Tämän lisäksi kaava-alueella on toteutettu linnustovaikutusten arviointi. Missä on arvioitu kaavan vaikutuksia pesimä- ja muuttolinnustoon. Metsojen soidinpaikat selvitettiin erikseen keväällä 2013.

6.2.2.1. Arvokkaat luontokohteet ja suojeltavat lajit

Suunnittelualueella metsät ovat pääasiassa nuorta tai varttunutta puolukkatyyppin talousmännikköä. Maastossa kohoaa kallioita, joissa kasvaa poronjäkälää ja kanervaa. Alavilla kosteammilla paikoilla on mustikkatyyppin kangasmetsää. Metsä on ojitettua, voimakkaasti käsiteltyä, intensiivisen talouskäytön muokkaamaa. Alueella on monin paikoin hakkuuaukeita. Lahopuuta ei juuri ole, puusto on pääasiassa tasarakenteista talousmännikköä. Alueella sekä sen pohjois- ja itäpuolella on merkittäviä turvetuotantoalueita.

Alueella sijaitsee metsälain mukaisesti erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Ne ovat kalliometsäalueita jotka erottuvat visuaalisesti tai luonnontilaisella kasvillisuudellaan ympäristöstään. Näillä alueilla esiintyy myös jonkin verran lahoppuustoa. Kaavassa tällaisia alueita rajataan luo-1 merkinnällä. (Kuva 15)



Kuva 15 Arvokkaat luontokohteet suunnittelualueella.

B) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö (kallio) – painopistealue 5 Metsäautoteiden muodostamassa T-risteyskohdassa on pieni, visuaalisesti arvokas kalliokohde, joka on myös metsälain mukainen kalliokohde. Heti kuvion itäpuolelta alkava avohakkuu sekä metsäautotiet korostavat kallion merkitystä lähimaisemassa. Kallion pohjoispuolella tien varressa on metsästystorni (passipaikka) ja kalliolla on pidetty nuotiota; kallio lienee virkistyksestä jossain määrin merkittävä. Puusto on vanhaa männikköä, joka ei kuitenkaan ole kovin erirakenteista. Lahopuuta on jonkin verran sekä maa- että pystypuina. Kalliolajisto on tyypillistä, puolukkaa sekä sammal- ja jäkälälajistoa kuten kynsisammalet (*Dicranum*), poron- ja torvijäkälät (*Cladonia*), isokorallissammal (*Ptilidium ciliare*) ja seinäsammal (*Pleurozium schreberi*). **Luontoarvot: luokka III.**

C) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö (kallio) – painopistealue 10 (kuva 2.4) Kallio erottuu etelä-kaakko-suunnasta katsoen selkeästi ympäröivästä maastosta jyrkkien kalliopintojensa ansiosta. Pohjoisen suuntaan kallio mataloituu loivemmin nuorta mäntyä kasvavaksi kuivaksi kankaaksi. Mäntypuusto on kallion välittömässä läheisyydessä ympäröivää metsää selvästi harvempaa ja järeämpää, joskaan ei vielä erityisen vanhaa. Seassa on nuoria männyn, koivun ja kuusen taimia. Kallio on osittain paljasta ja osittain jäkälän, etupäässä poronjäkälän peittämää. Kallion juurella ja painanteissa kasvaa varpuja, kuten kanervaa ja puolukkaa (*Vaccinium vitis-idaea*), sekä mäntykukkaa (*Monotropa hypopitys*). Lahopuuta kalliolla on yhden ohuehkon mäntypystypuun verran. Vaikka kallio ei ole täysin luonnontilainen, puuston erirakenteisuus ja ikä erottavat sen selvästi ympäröivästä metsästä. Lisäksi kalliolla on maisemallista arvoa. **Luontoarvot: luokka III.**

D) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö (kallio) – painopistealue 14 (kuva 2.5) Parkkamäen kohde on geologisena muodostumana paikallisesti ympäristöstään erottuva pieni kallio, jolla vanha puusto on säästetty kohtalaisen hyvin. Lahopuuta on maapuina jonkin verran ja pystypuina niukasti. Iäkäs mänty on pääpuulajina, lisäksi on koivua. Puustossa on jonkin verran erirakenteisuutta. Kallioissa on syviä halkeamia, joiden pohjalla on MT-kankaan lajistoa; muuten kallio on mitä tyypillisintä karun kallion lajistoa. Poronjäkälät ja torvijäkälät ovat valtalajeina, lisäksi on mm. puolukkaa ja hanhenpajua (*Salix repens*). **Luontoarvot: luokka III.**

E) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö (kallio, 2-osainen) – painopistealue 16 (kuva 2.5) Painopistealueella 16 on melko vanhaa ja jokseenkin erirakenteista mäntypuustoa, minkä lisäksi on nuorempaa koivua, pihlajaa ja virpapajua (*Salix aurita*). Lahopuuta on melko niukasti. Kuvioiden vierestä lähti liikkeelle lintudirektiivin laji, silmälläpidettävä (NT) metso, ja kuvioilla liikkui mm. hömötäisiä. Kallion lajisto on hyvin tavanomaista karun kallion lajistoa, kuten puikkotorvijäkälää, poronjäkälää sekä kanervaa. **Luontoarvot: luokka III.**

Alueen kasvilajisto on yleensä ottaen köyhää. Hertta-tietokannasta on löytynyt merkintä vuodelta 1985 nummirahkasammaleesta, joka on nykyisin luokiteltu voimakkaasti taantuneeksi. Se sijaitsee turpeenottoalueella. Tuulivoimapuisto ei vaikuta tämän alueen kasvistoon.

Luoteisosassa, suunnittelualueen ulkopuolella, sijaitsee Alahonkajoen alueen merkittävimpiä luontoarvoja edustava Mustakeidas. Se on luonnontilainen suokokonaisuus, joka ei kuitenkaan kuulu valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan, eikä sitä ole määritelty luonnonsuojelualueeksi. Mustakeitaalta lounaaseen sijoittuu kangas- ja korpimetsäkuvio jossa on lahopuustoa. Se on luonnontilaisen kaltainen ja täydentää täten suon luontokokonaisuutta.

Lintuhavainnoista huomionarvoisia olivat lintudirektiivien perusteella palokärki ja metso sekä harvinaisista lajeista kulatorastas. Merkittäväksi metson soidin- ja ruokailualueeksi arvioitiin

suunnittelualueen itäpuolella sijaitseva kalliomosaiikki alue, joka koostuu luo-1 kohteiden kalliometsäalueista. Se on kaavassa luokiteltu luo-2 kohteeksi eli arvokkaaksi linnustoalueeksi.

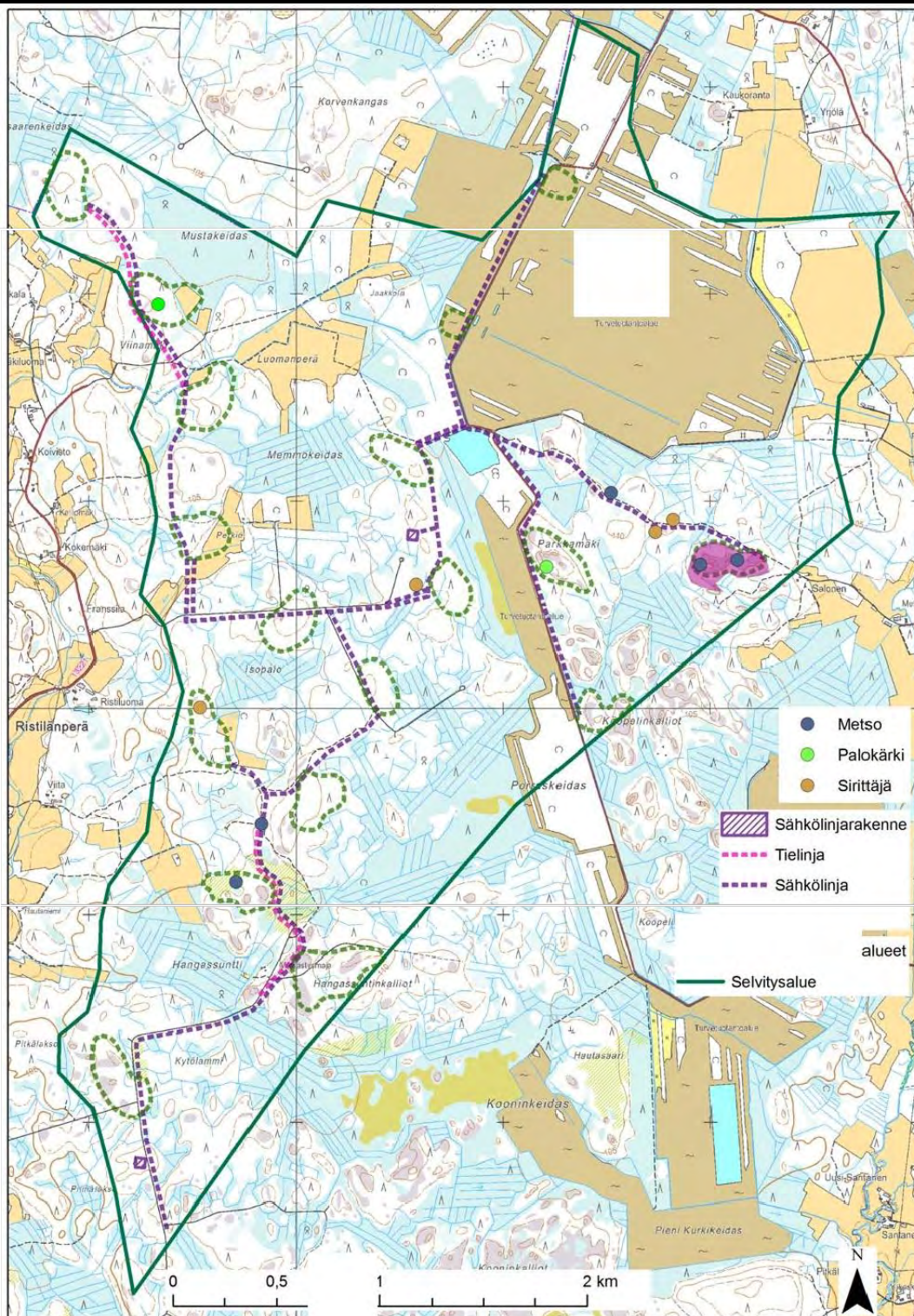
6.2.2.2. Linnusto

Kankaanpään Alahonkajoen alueen osalta on toteutettu pesimälinnuston selvitys ja linnustovaikutusten arvio. Metsojen soidinpaikat on kartoitettu erikseen. Selvityksen tavoitteena oli linnustollisesti monipuolisten alueiden paikallistaminen. Nämä kohteet indikoivat osaltaan alueella olevia luontoarvoja. Tavoite oli myös pesimälinnuston kartoituksessa uhanalaisuusluokitukseltaan uhanalaisten ja silmälläpidettävien (Rassi ym. 2010), lintudirektiivin I-liitteen (Ympäristöministeriö 2007), alueellisesti uhanalaisten (vyöhyke 2a; BirdLife Suomi 2011) ja Suomen kansainvälisten vastuulajien (Ympäristöministeriö 2008) esiintymisen selvittämisessä. Havaittujen elinympäristöjen suhteen arvioitiin tuulivoimarakentamisen mahdollisia vaikutuksia yleisellä tasolla. Maastokäynneillä keskityttiin selvittämään pesimälinnusto tuulivoimaloiden suunnitelluilta rakennuskohteilta, halkaisijaltaan noin 200–300 m alueelta. Ajallisesti yhdessä kohteessa käytettiin 15-20 min. Selvitysalueelta kuunneltiin myös valituista kohteista kehrääjiä ja yölaulajia klo 01:30-03:00 välisenä aikana.

Alueen pesimälinnusto koostuu tavanomaisesta eteläsuomalaisesta metsälajistosta. Alueella ja sen lähiympäristössä ei ole erityisiä luonnon- tai linnunsuojelullisia arvoja. (Faunatica Oy 2012 Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset) Metson ja palokärjen elinympäristöksi hyvin soveltuvaa mäntyvaltaista ja kallioista metsää löytyy alueelta, ne ovat alueella huomioitavia, suojeltavia lajeja. Kurkikeitaan eteläpuolella sijaitseva kalliomosaiikki saattaa olla metson soidin- ja ruokailualue. Parkkamäessä sijaitseva laaja kalliomännikkö on metson elinpiiriksi soveltuvaa aluetta. Nämä kaksi aluetta yhdessä saattavat muodostaa metson kannalta merkittävän elinympäristön. Myös Hangassuntinkallioilla alueen eteläosassa on metsolle soveltuvaa elinympäristöä. Palokärjestä tehtiin todennäköinen pesimähavainto Parkkamäen tuulivoimarakennuskohteella. Tämän eteläreunalla on haapametsikköä joka soveltuu tikkojen ruokailualueeksi. Myös harvinainen kursorastas sekä silmälläpidettäväksi luokiteltuja sirittäjiä havaittiin tuulivoimapuistoalueella. (Taulukko 5).

Voimaloiden sijoittumista on muutettu, jotta Parkkamäen metsolle soveltuva kallioinen maasto säilyisi, sekä Kurkikeitaan lähiympäristö jätetään kosteikkolinnustolle. Alueen keskiosassa sijaitsee yksi metsojen soidinalue. Kyseiselle alueelle ei sijoiteta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden rakentaminen kaava-alueelle ei todennäköisesti aiheuta merkittävää haittaa alueen pesivälle linnustolle. Tuulivoimaloiden rakentaminen pienialaisille metsikköalueille vähentää linnustovaikutusta.

Kurkikeitaalla sijaitsevalla lammella todennäköisesti pesii ja oleskelee kosteikko- ja avomaiden lintulajeja. Karvianjokilaakson peltoaukeilla levähtää lintuparvia, etenkin Viidanperän peltoaukea, noin kolme kilometriä alueen eteläpuolella, on muuttolintujen levähdyspaikka Kyynärjärven läheisyydessä. Muuttolinnut saattavat lentää alueen yli tuulivoimaloiden yläpuolelta.



Kuva 16 Alahonkajoella havaitut luokitellut lajit.

Taulukko 4 Alahonkajoen selvitysalueen pesimälinnusto ja havaittu reviiri- / parimäärä

Alueella havaittiin 25 todennäköistä tai mahdollista pesimälajia, joista kaksi on silmälläpidettäviä (IUCN = NT). Yksi lajeista on Suomen kansainvälinen vastuulaji (FIN; I = 15–30 % Euroopan kannasta) ja kaksi lintudirektiivin liitteen I lajeja (DIR). Tn = varma tai todennäköinen pesintä, Ma = mahdollinen pesintä. Lajit aakkosjärjestyksessä suomenkielisen nimen mukaan.

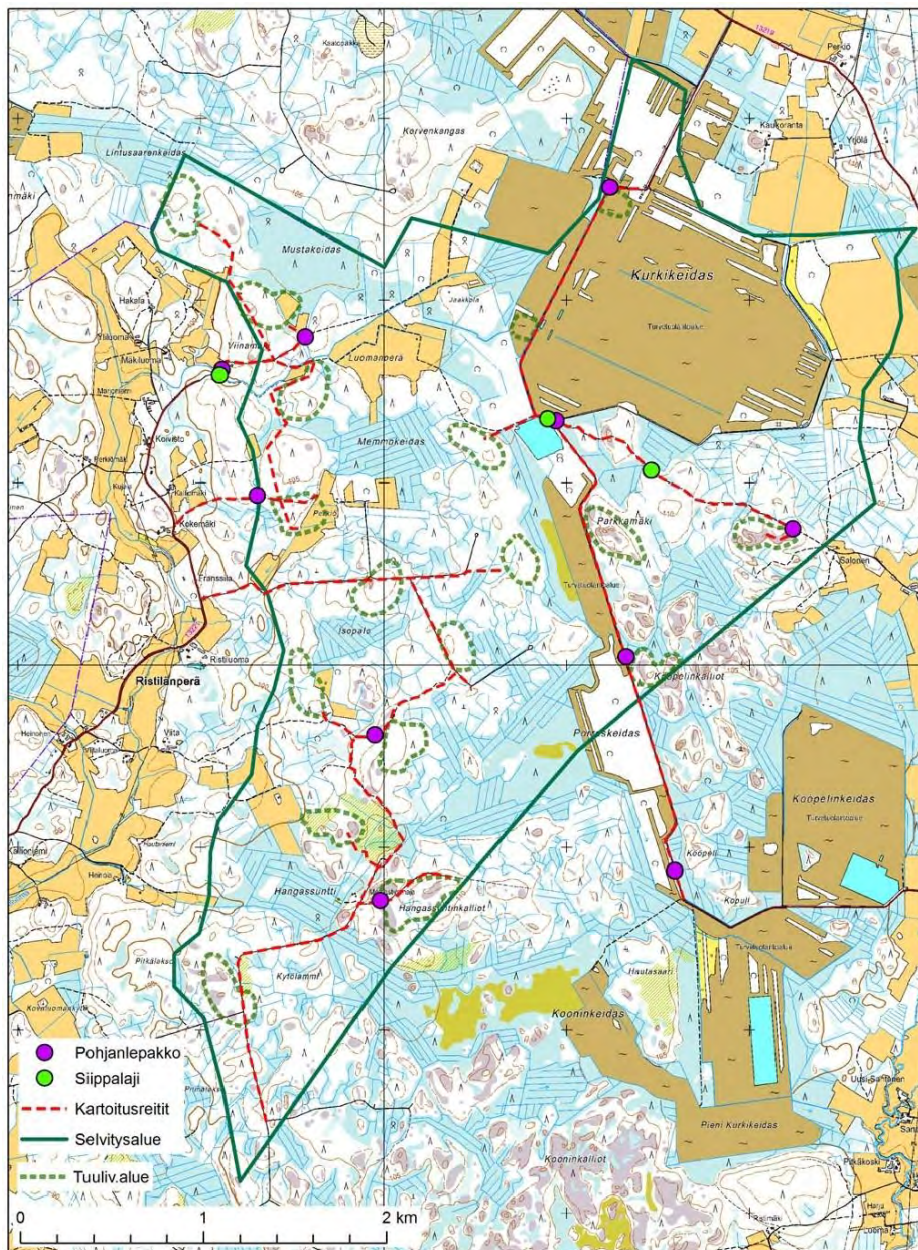
Alahonkajoki	IUCN	FIN	DIR-	Reviiri- /parimäärä	
				Tn	Ma
Lintulaji	2010		koodi		
Harmaasieppo (<i>Muscicapa striata</i>)				3	
Hernekerttu (<i>Sylvia curruca</i>)				1	
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)				2	
Hömötiainen (<i>Parus montanus</i>)				1	
Keltasirkku (<i>Emberiza citrinella</i>)				10	
Kirjosieppo (<i>Ficedula hypoleuca</i>)				1	
Kulorastas (<i>Turdus viscivorus</i>)				1	
Käki (<i>Cuculus canorus</i>)				1	
Käpytikka (<i>Dendrocopos major</i>)				3	2
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)				4	
Lehtokerttu (<i>Sylvia borin</i>)				2	
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	NT	I	A108		3
Metsäviklo (<i>Tringa ochropus</i>)				1	
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)				3	
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)			A236	1	
Pikkukäpylintu (<i>Loxia curvirostra</i>)					1
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)				4	
Rautiainen (<i>Prunella modularis</i>)				1	
Sinitiaainen (<i>Parus caeruleus</i>)				2	
Sirittäjä (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	NT			4	
Taivaanvuohi (<i>Gallinago gallinago</i>)				1	
Talitiaainen (<i>Parus major</i>)				7	
Tiltiltti (<i>Phylloscopus collybita</i>)				2	
Töyhtötiainen (<i>Parus cristatus</i>)				3	
Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)				4	

6.2.2.2. Lepakot

Kartoitus tehtiin 30.7. klo 22:10–03:00. Lämpötila +20 °C, puolipilvistä.

Havainnot: 9 pohjanlepakkoa ja 3 siippoa. (Kuva 17).

Alue on pääasiassa karua talousmetsikköä ja turvesoita. Alueelta kartoitettiin lepakot kahdessa osassa. Itäosassa sijaitsevalta Kurkikeitaalta havaittiin vesisiippa ja pohjanlepakko Kurkikeitaan reunalla olevalta tekolammelta. Myös muilta metsäalueilta sekä turvesoiden reunoilta tehtiin yksittäisiä lepakkohavaintoja. Toisena tarkastelupaikkana oli Ristilänperä joka sijaitsee alueen länsipuolella. Yksittäisiä pohjanlepakoita kuitenkin esiintyy, kuten lähes missä tahansa suomalaisessa metsässä. Selvityksessä todetaan, että tuulivoimalat tuskin muuttavat alueen soveltuvuutta näille lepakoille.



Kuva 17 Lepakkohavainnot Ala-Honkajoen selvitysalueella.

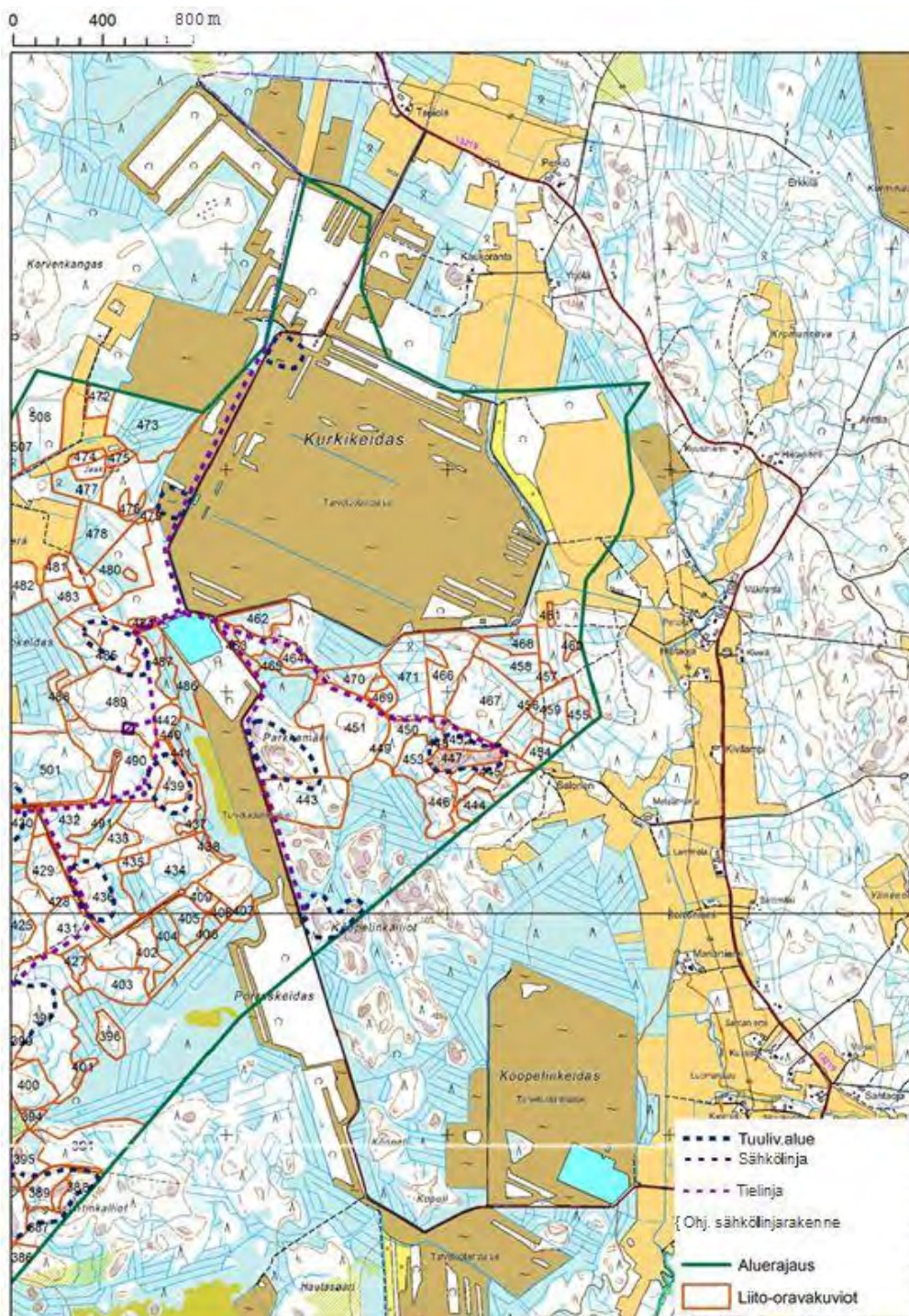


Kuva 18 Lepakoiden saalistuspaikka keskellä turvesuota.

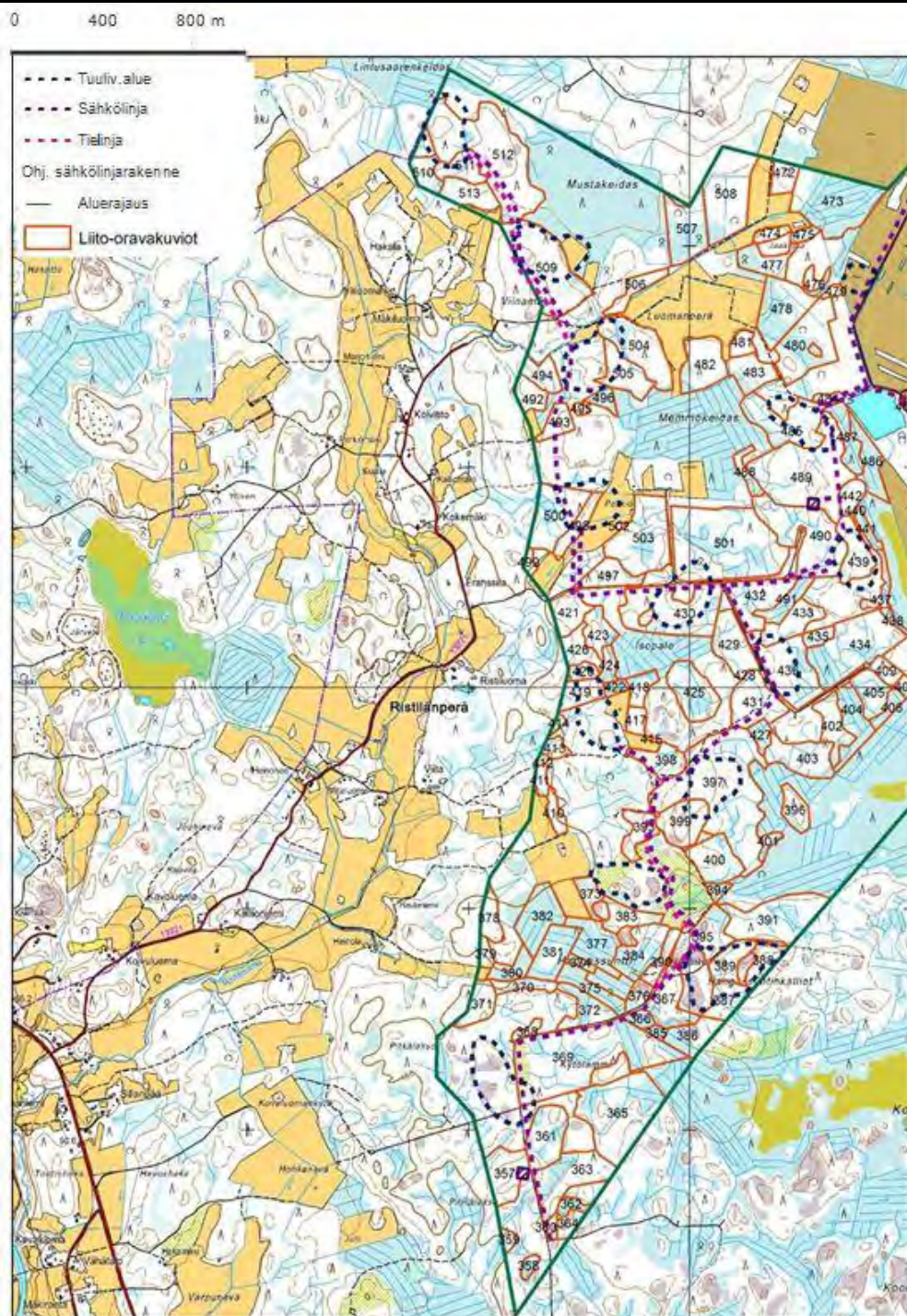
6.2.2.3. Liito-oravat

Liito-oravia ei löytynyt alueelta. Liito-orava suosii varttuneita kuusikoita, jotka tarjoavat järeitä kuusia ja kolohaapoja suoja- ja pesäpaikoiksi, sekä lehtipuita kuten koivuja, haapoja ja leppiä ruokailupuiksi. Kaava-alueella on vain vähän alavilla kosteammilla paikoilla sijaitsevia liito-oravalle soveltuvia alueita, mustikkatyypin kangasmetsälaikkuja. Mäntykankaiden saartamina kohteina liito-oravat eivät todennäköisesti löydä niitä. Sopivien alueiden pirstoutuneisuus on luultavasti tärkein syy sille, ettei alueelta löytynyt liito-oravia. Liikkuessaan yhdestä sopivasta elinympäristöstä toiseen, liito-oravat käyttävät myös nuoria metsiä. Ne kuitenkin välttävät myös liikkuessaan mäntymetsiä ja puustoisia rämeitä.

Ennen maastokartoitusta suoritettiin selvitysalueiden ilmakuvatarkastelu, jossa analysoitiin selvitysalueiden metsien rakennetta ja muodostettiin metsäkuviokartta. Kartoitettaviksi valittiin painopistealueille tai niiden välittömään läheisyyteen sijoittuvat metsäkuviot, joissa oli selvästi havaittavissa varttunutta yli 10-metristä puustoa. Osa kuvioista kuuluu laajempiin metsäkokonaisuuksiin, toiset kuviot taas ovat pieniä esim. peltojen tai taimikoiden ympäröimiä metsälaikkuja. Ilmakuva-analyysin tulokset auttoivat kartoittajaa maastotöissä. Maastokartoituksissa kartoittaja näki kuviokartasta, kuinka pitkälle sama metsätyyppi jatkuu, jolloin kartoittaja pystyi tarkemmin suunnittelemaan kartoitusreittiä. Kuvion sisällä edettiin kattavasti siten, että saatiin kuva puustosta sekä sen soveltuvuudesta liito-oravalle. Liito-oravan ulostepapanoita etsittiin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden ja -puuryhmien alta. Papanoiden löytämiseksi järeät (halkaisija rinnan korkeudelta yli 30 cm) kuuset, haavat ja koivut tarkastettiin järjestelmällisesti. Tämän lisäksi tarkastettiin suurin osa halkaisijaltaan 20-30 cm haavoista.



Kuva 19 Liito-oravan mahdollinen elinaluekuvio alueen itäosassa.

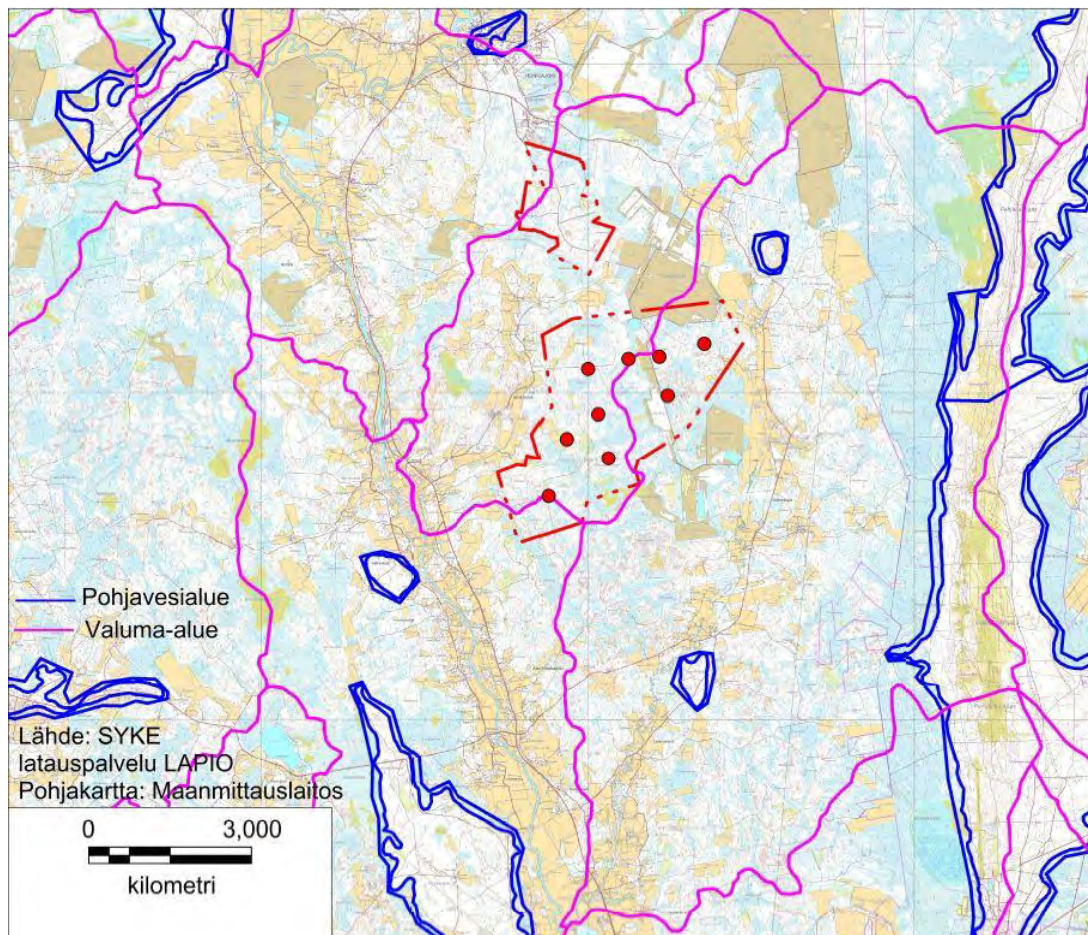


Kuva 20 Liito-oravan mahdollinen elinaluekuvio alueen länsiosassa.

6.2.2.4. Natura ja suojelualueet

Kaava-alueella ei ole Natura- ja suojelualueita. Kaava-aluetta lähimmät Natura –alueet ovat noin 5 km etäisyydellä oleva Pohjankangas, josta Järvisuo ja Kulttaanharju ovat suojeltuja luonnonsuojelulain mukaisesti. Noin 3 km etäisyydellä suunnittelualueesta Honkajoen pohjoispuolelta alkavat Karvianjoen kosket. Näistä Leppäluoma ja Rakennuskoski ovat seutukaavan luonnonsuojelualueita. Lähimmillään noin 0,5 km etäisyydellä suunnittelualueen itäpuolella on Pukanluoma. Pukanluoma on syväuurtainen lähdepuro, joka on saanut alkunsa Pohjankankaan lähteistä. Se kuuluu Suomen suurimpiin lähdepuroihin ollen valtakunnallisestikin edustava vesistökokonaisuus. Kasvillisuus on paikoin lehtomaista, ja purotaimenten suosiossa olevat luomat ovat myös uhanalaisten saukkojen elinympäristöä. Alue ei ole varsinaisesti suojeltu, mutta pieni osa siitä kuuluu seutukaavassa S-alueeksi. Tämän suojelua toteutetaan luonnonsuojelu-, metsä-, ja vesilain mukaan. Kaavalla ei ole vaikutuksia Natura- ja suojelualueisiin.

6.2.2.5. Pohjavesi



Kuva 21 Pohjavesi- ja valuma-alueet kaava-alueella.

Kooninkallion kaava-alueella ei sijaitse pohjavesialueita. Merkittävin pohjavesialue, harjumuodostelma, sijaitsee alueen itäpuolella. Puiston kohdalla valuma-alue jakautuu pääasiassa kahteen osaan. Kaava-alueelle ja sen lähistöön sijoittuu turvetuotantoa. Pohjavesien

muodostumisen kannalta tuulivoimaloiden rakentaminen tähän maankäytönmuotoon verrattuna on vähäinen.

6.2.2.6. Ilmasto

Tuulivoimaloilla ei ole vaikutusta paikalliseen ilmastoon. Yleisesti tuulivoiman käyttöönnotolla on ilmastollisesti suotuisa vaikutus.

6.2.3. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, taajamakuvaan ja kulttuuriperintöön.

6.2.3.1. Maankäyttö

Tuulivoima-alue soveltuu yhdyskuntarakenteen kannalta hyvin nyt suunniteltuun paikkaan. Alueet sijaitsevat Honkajoen teollisuusalueen eteläpuolella, Karvianjoen itäpuolella lähes etelä-pohjoissuuntaisella metsävyöhykkeellä Honkajoen tuulivoimaosayleiskaava-alueen läheisyydessä. Yleiskaava täydentää alueen energiatuotantoon painottuvaa maankäyttöä.

Kaavassa huomioidaan alueen muut maankäytön muodot eli turvetuotanto sekä maa- ja metsätalous. Kaavan tarkoitus on yhdistää tuulivoimatuotanto kyseisiin maankäytön muotoihin ja näin tehostaa maankäytön mahdollisuuksia. Alueen olemassa oleva tieverkosto sekä voimalinjan ja sähköaseman läheisyys tukevat tuulivoiman sijoittumista alueelle.

6.2.3.2. Rakennukset ja infra

Alueella ja sen läheisyydessä ei ole rakennuksia, joten tuulivoimaloilla ei ole vaikutusta rakennuksiin. Alueen olemassa oleva tieverkosto ja kaava-alueen läheisyydessä kulkeva voimalinja tukevat tuulivoiman sijoittumista alueelle. Alueen ympäristössä sekä pohjoisessa että etelässä sijaitsevat laajat turvetuotantoalueet tukevat maankäytöllisesti energiatuotannon sijoittumista tälle alueelle. Myös Honkajoen puolelle sijoittuva tuulivoimatuotantoalue luo edellytyksiä Kooninkallion alueen kehittämiseen tuulivoimatuotantoalueeksi.

6.2.3.3. Maisema

Tuulivoimaloiden rakentamisen merkittävimmät ja laajimmalle ulottuvat vaikutukset kohdistuvat maisemakuvaan. Tuulivoimaloiden koon vuoksi niiden visuaalinen vaikutus ulottuu laajalle alueelle. Voimaloiden suuren koon vuoksi muut maisemaelementit vertautuvat voimaloihin erityisesti voimaloiden läheisyydessä. Dominanssivyöhykkeellä, noin 2-3 kilometrin etäisyydellä voimaloista, ympäröivien maisemaelementtien ja tuulivoimaloiden välille saattaa syntyä kilpailutilanne mittakaavallisesti ja usein myös symbolisten merkitysten suhteen. (Weckman, 2006) Tuulivoimaloiden koon lisäksi ympäröivän maiseman visuaalinen luonne ja sen sietokyky ovat merkittäviä maisemavaikutusta arvioitaessa.

Maiseman sietokyvyllä tarkoitetaan maiseman herkkyyttä muutokselle. Toisin sanoen sillä viitataan maisemalliseen ominaisuuteen, mikä määrittelee miten voimat vaikuttavat maisemalliseen rakenteeseen ja siihen miten lopulta maisemallinen kokonaiskuva rakentamisen johdosta muuttuu. Yleisesti kaava-alueella ja sen ympäristössä maisema on metsä- ja maatalousmaisemaa, missä lähtökohtaisesti tuulivoimatuotannosta syntyviä maisemallisia vaikutuksia voi pitää suhteellisen pieninä. Vaikutuksiin vaikuttavat mm. runsas puusto, mikä vaikuttaa voimaloiden näkyvyyteen, mutta myös mm. ihmistoiminnan vaikutukset maisemalliseen rakenteeseen eritoten maatalousmaisematyyppin osalta. Myös metsät ovat pääasiassa intensiivisen metsätalouden muokkaamia. Luonnontilaista koskematonta ympäristöä on alueella vähän.

Maisemallisia vaikutuksia analysoidaan kuvasovitteiden avulla sekä kolmen kilometriin asti ulottuvalla dominanssivyöhykkeellä (neljä tarkastelupistettä), että muilla maisemallisesti mahdollisesti merkittävässä kohteissa seitsemään kilometriin ulottuvalla vyöhykkeellä (viisi tarkastelupistettä). Näiden lisäksi on yhdeksän kilometrin etäisyydeltä tehty kuvasovite Kyynärjärven kulttuurimaiseman suunnalta. Kuvasovitteiden paikat on valittu alueen maisemarakenteen perusteella siten, että kuvattaviksi kohteiksi on valikoitunut mahdollisimman avoimia alueita, joille tuulivoimat luultavasti näkyvät, tai alueita, joilla sijaitsee asutuskeskittymiä tai kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita.

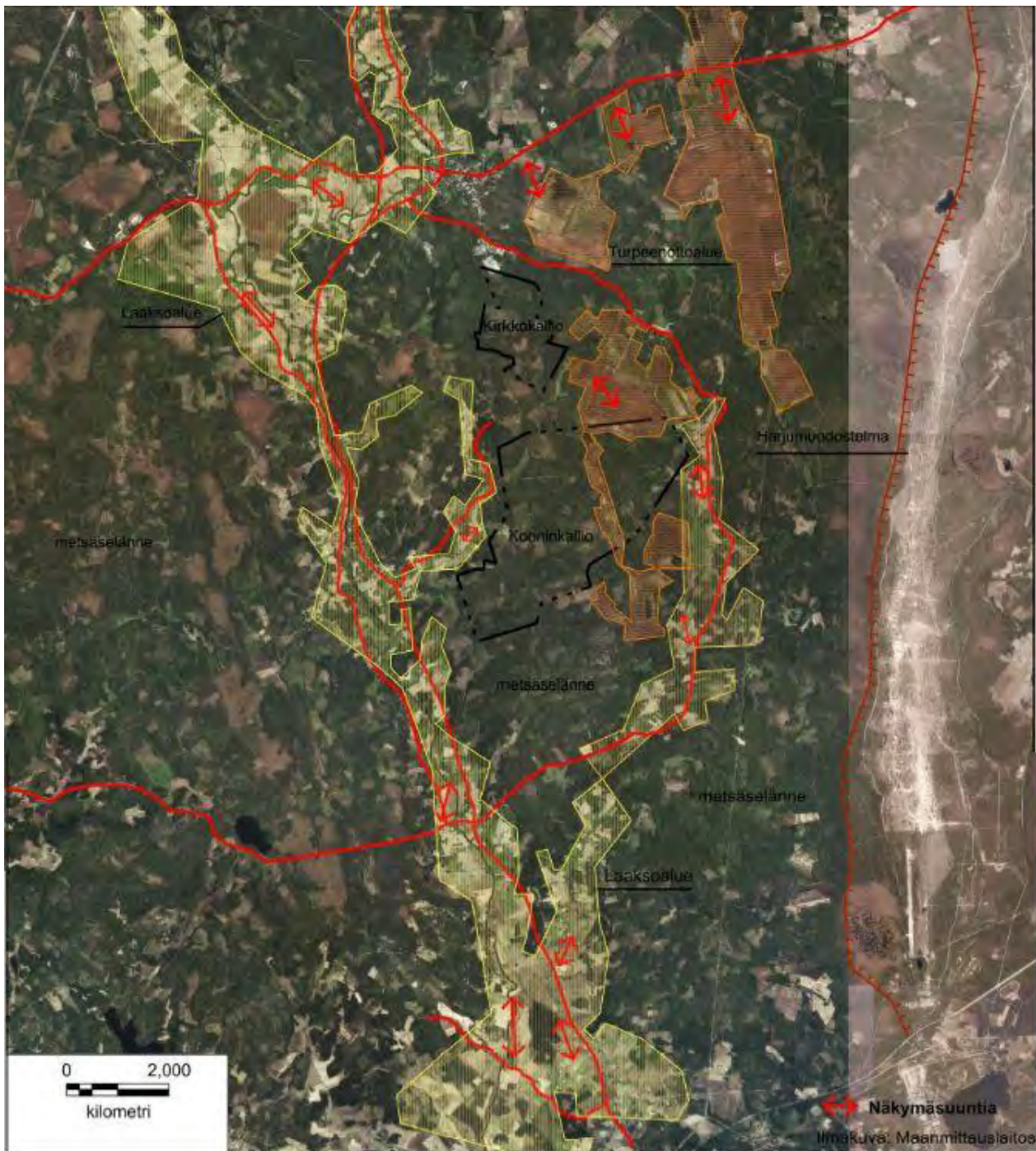
Maisemallisesti herkkiä alueita ovat Karvianjoen kulttuuriympäristö, sekä Karvianjoen kulttuuriympäristö Kyynärjärven osalta. Tämän lisäksi maisemallisia vaikutuksia tarkastellaan Honkajoelta muun muassa Pappilankylän alueelta, joka sijaitsee noin seitsemän kilometrin etäisyydellä kaava-alueelta. Maisemallisia vaikutuksia havainnollistavia kuvasovitteita on yhdeksästä eri kohteesta. (Kuva 26) Karvianjokilaakso on mukana valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventoinnissa, jossa tarkistetaan maisema-alueiden valikoima, arvoluokka sekä rajaukset. Inventoinnin lopuksi esitetään maakunnallisesti arvokkaat aluerajaukset sekä ehdotukset valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista.

Kankaanpäässä Vihteljärvellä sijaitsee valtakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema. Vihteljärven kulttuurimaisema sijoittuu Kooninkallion tuulivoimapuiston eteläpuolelle, johon on etäisyyttä kulttuurimaiseman pohjoispäästä reilu 20 km. Tuulivoimapuisto ei sijaintinsa vuoksi näy tähän kulttuurimaisemaan. Vihteljärven kulttuurimaisema sijaitsee laaksossa noin 20 metriä alempana kuin Kooninkallion tuulivoimapuisto.

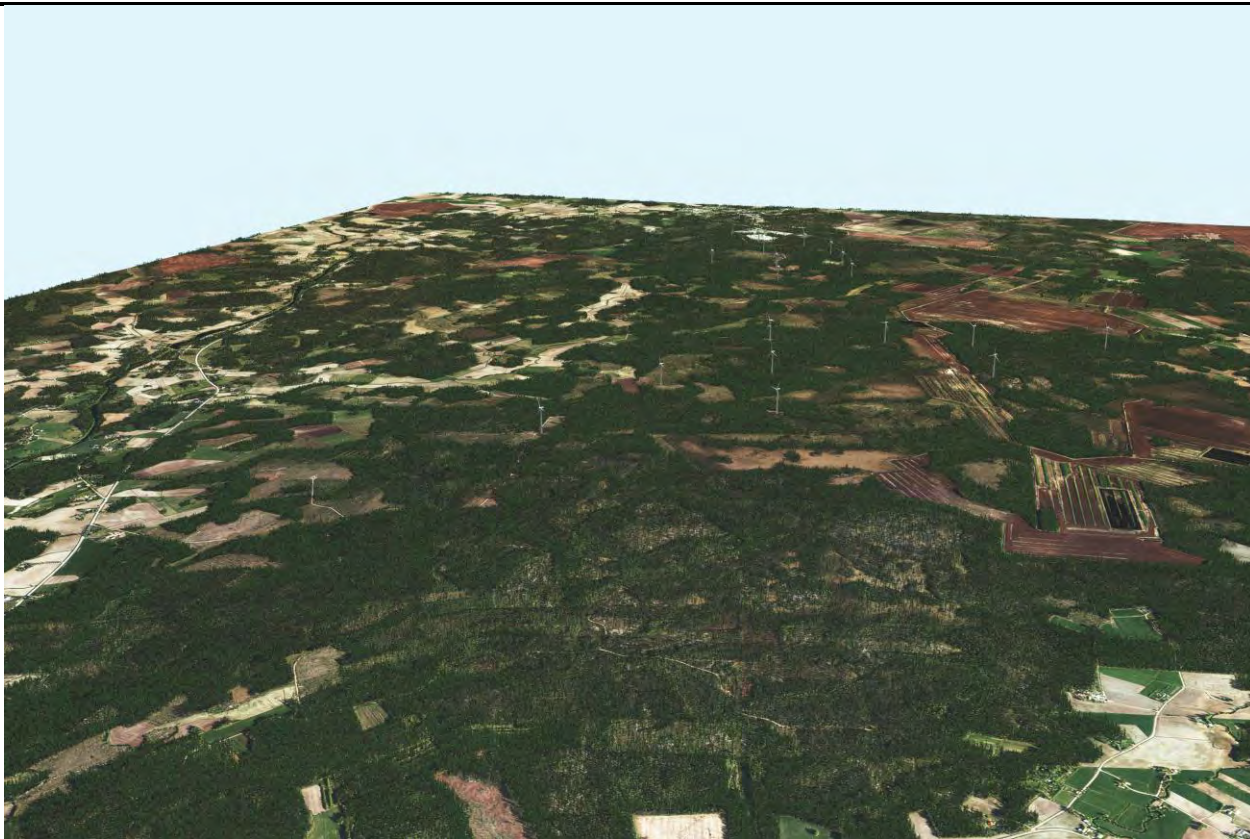
Maisemarakenne

Tuulivoimapuisto sijaitsee metsäisellä kallioalueella noin kuuden kilometrin etäisyydellä Honkajoen keskustasta. Honkajoen rakenteilla oleva tuulivoimapuisto sijoittuu tähän väliin. Kaava-alueen suurmaiseman rakenne koostuu lähes pohjois-etelä suuntaisista laakso- ja selännevyöhykkeistä. Korkein vyöhyke on noin 2,5 kilometriä kaava-alueen itäpuolella sijaitseva Pohjankankaan harjuselänne noin 140 metriä merenpinnasta. Alueen länsipuolella on Karvianjokilaakso, se on noin 80 metriä merenpinnasta. Itse kaava-alue sijaitsee noin 100 metriä merenpinnasta olevalla metsävyöhykkeellä. Alueella kasvaa mäntymetsää. Alue ei erotu maisemallisesti muusta ympäristöstä, eikä sillä ole maisemallisesti huomioitavia arvoja.

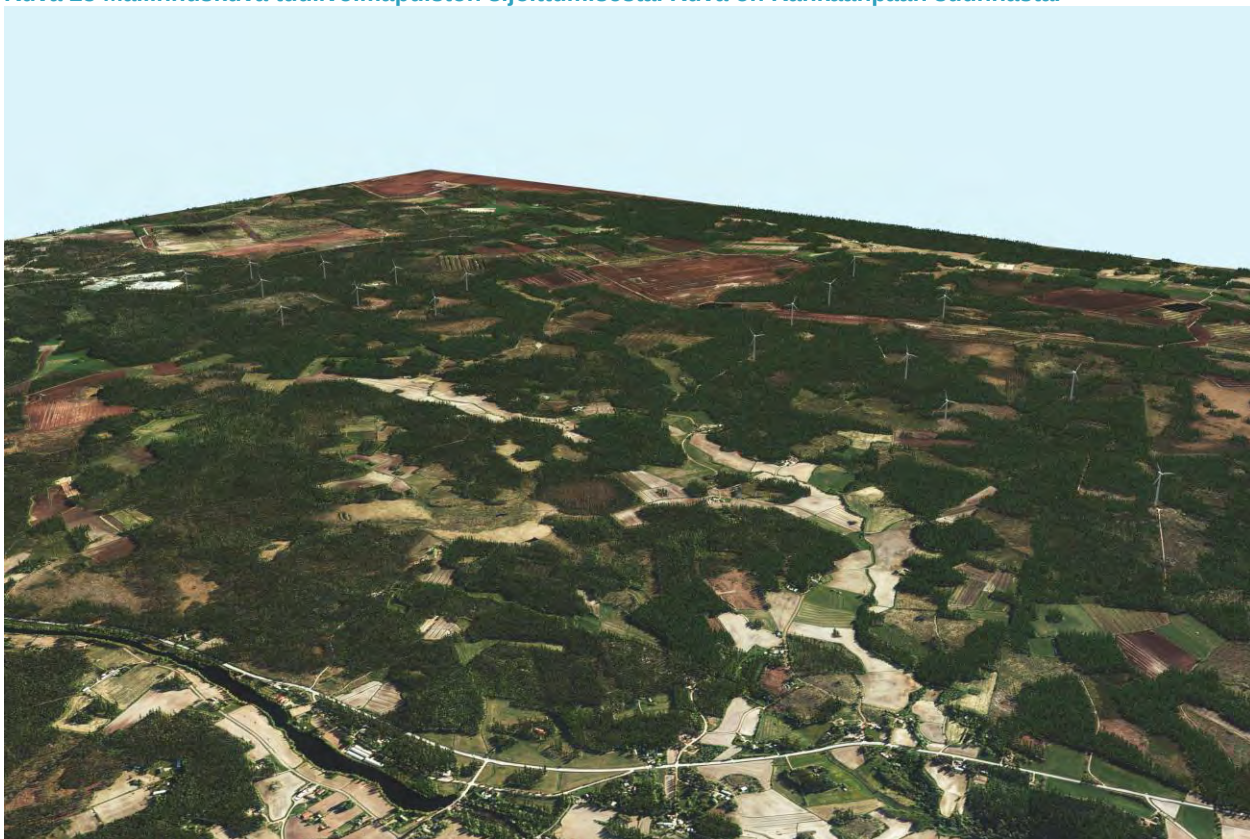
Kuva 22 Maisemarakenne ja avoimia näkymäsuuntia.



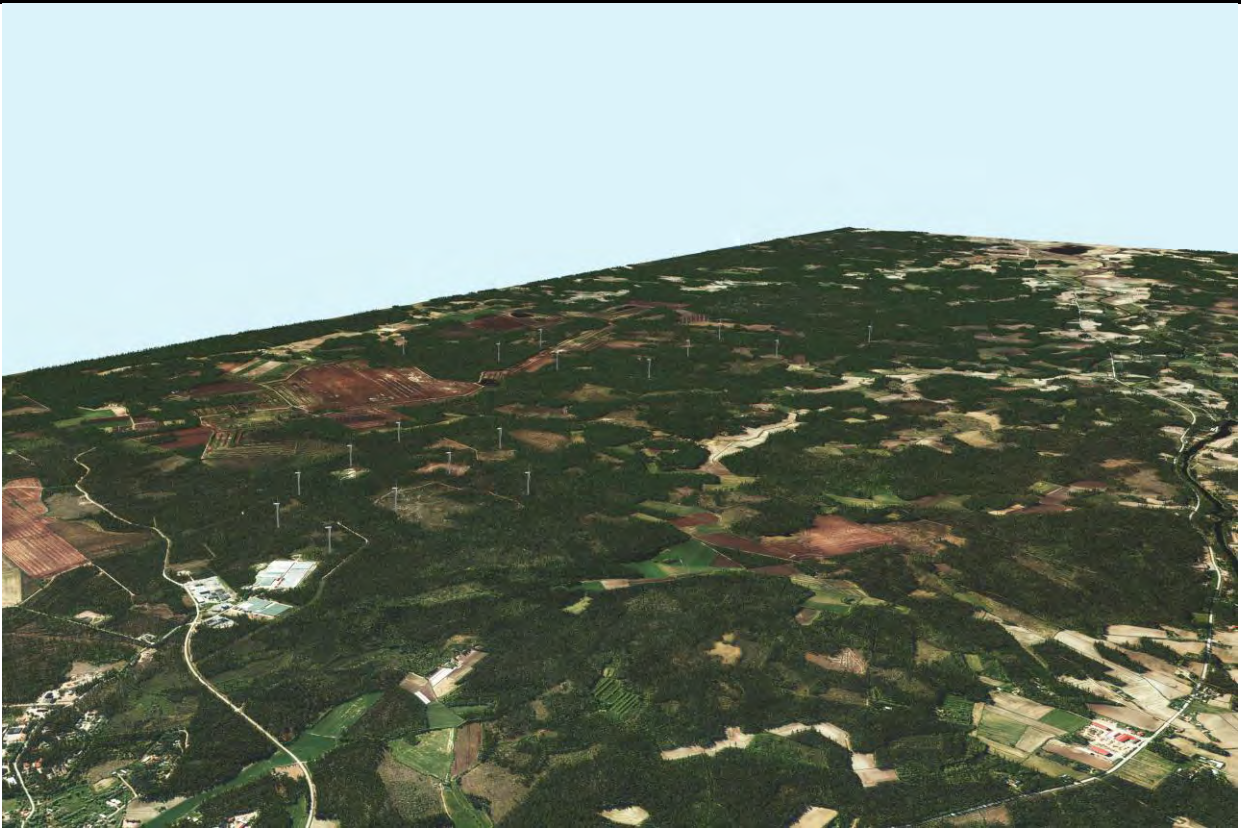
Kaava-alueen ympäristössä on voimakkaita maisemallisia ja toiminnallisia elementtejä. Tuulivoimapuiston itäpuolella on 110 kV voimajohtolinja sekä tuulivoimapuisto sijoittuu suhteellisen voimakkaasti liikennöidyn kantatie 44:n itäpuolelle.



Kuva 23 Mallinnuskuva tuulivoimapuiston sijoittumisesta. Kuva on Kankaanpään suunnasta.



Kuva 24 Kuva tuulivoimapuiston länsipuolelta



Kuva 25 Kuva Honkajoen suunnasta

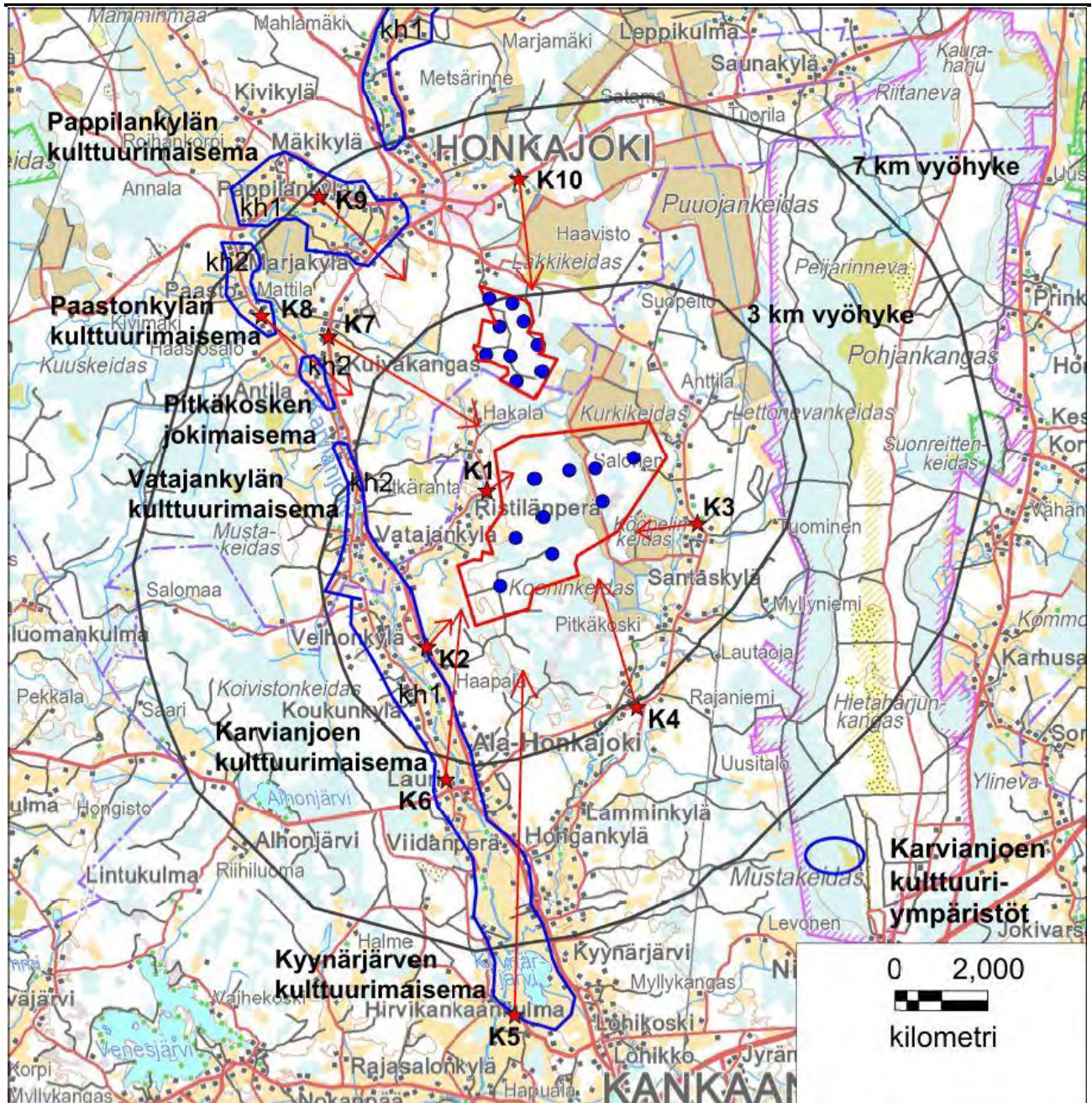
Maisema-analyysi

Näkyvyysanalyysillä (liite 3) on kartoitettu laskennallisella mallilla alueita, joihin tuulivoimalat saattavat näkyä 3 ja 12 kilometriin yltävillä vyöhykkeillä. Mallinnuksessa on käytetty katselukorkeutta 2 metriä maanpinnasta. Mallinnus ei ota huomioon yksittäisiä rakennuksia tai pienialaista puustoa ja pensaikkoja, joilla todellisuudessa on peittävää merkitystä. Laajimmat avonaiset näkymät puistoon syntyvät Santaskylästä, Pappilankylästä ja Lakkikeitaan takaa.

Maisemaan liittyviä vaikutuksia on selvitetty tutkimalla tulevien voimaloiden näkyvyyttä lähialueilla. Kuvasovitteissa ja kolmiulotteisissa malleissa on käytetty 140 metrin tornikorkeutta ja 60 metrin mittaisia roottorin lapoja eli 200 m kokonaiskorkeutta maanpinnasta

KUVASOVITTEET KOONINKALLIO

1	Ristilänperä	61 56 07.58 22 17 03.19
2	Velhonkylä	61 54 20.71 22 16 09.98
3	Santaskylä I	61 55 42.37 22 22 34.56
4	Santaskylä II	61 53 49.93 22 21 24.09
5	Hirvikankaankulma	61 50 05.91 22 19 19.34
6	Sällinkulma	6869777 / 252 122 (etrs tm25 fin)
7	Paholammintie	61 58 00.25 22 13 16.88
8	Kuivakangas	
9	Pappilankylä	
10	Lakkikeidas	



Kuva 26 Kartalle on sijoitettu etäisyysvyöhykkeet (3km ja 7km). Maisemallisesti herkät alueet on merkitty karttaan sinisellä rajauksella sekä punaisilla tähdillä kuvasovitteiden paikat. Kartassa on esitetty myös Honkajoen tuulivoimapuiston sijainti.



kuvasovite 1 Ristilänperä: etäisyys lähimpään voimalaan noin 1,5 km



kuvasovite 2 Velhonkylä: etäisyys lähimpään voimalaan noin 2,5 km



kuvasovite 3 Santaskylä I: etäisyys lähimpään voimalaan noin 2,5 km



kuvasovite 4 Santaskylä II: etäisyys lähimpään voimalaan noin 3,5 km



kuvasovite 5 Hirvikankaankulma: etäisyys lähimpään voimalaan noin 9 km



kuvasovite 6 Sallinkulma: etäisyys lähimpään voimalaan noin 4 km



kuvasovite 7 Paholammintie: etäisyys lähimpään voimalaan noin 5 km



kuvasovite 8 Kuivakangas: etäisyys lähimpään voimalaan noin 6 km



kuvasovite 9 Pappilankylä: etäisyys lähimpään voimalaan noin 7 km (kuvassa Honkajoen voimalat)



kuvasovite10 Lakkikeidas: etäisyys lähimpään voimalaan noin 6 km (etualalla Honkajoen voimalat)

Maisemavaikutusten arviointi

Suunnittelualue sijoittuu Karvianjoen itäpuolelle Pohjanmaantien ja peltoaukeiden jälkeiselle lähes etelä–pohjoissuuntaiselle metsävyöhykkeelle. Maisema kohti tuulivoimapuistoa on pääosin maaseutumaisemaa, mikä koostuu selkeästi rajautuvista elementeistä pelloista ja metsistä. Tuotantoaluetta rajaava metsänreuna luo huomattavan näköesteen tuulivoimaloille noin 1 km etäisyydellä. Tuulivoimaloiden näkyvyys on tästä syystä melko rajallinen etenkin Ristilänperään. Myös voimaloiden lukumäärää sekä kokoa on tältä etäisyydeltä vaikea havaita. Tuulivoimapuistojen sijoitus metsäisille alueille vähentää sen maisemallisia vaikutuksia. Mistä tahansa katsottuna metsä peittää ainakin osan voimalasta, jolloin näkyvyys rajoittuu. Metsätalous muuttaa maisemaa, jolloin hakkuiden myötä metsän peittävä vaikutus vähenee paikallisesti, kun taas metsien kasvun myötä sen peittävä vaikutus voimistuu.

Näkymä voimalaitoksiin tulee voimakkaammaksi siirryttäessä n. 1-2 km etäisyydelle avonaisempaan maastoon. Metsäisen sijainnin vuoksi näkymät ovat kuitenkin osittaisia. Tällä etäisyydellä kaava-alueesta sijaitsee Karviajokilaakson peltoaukeat ja kantatie 44 kaava-alueen länsipuolella. Kuvasovitteista 1 ja 2 nähdään metsän peittävä vaikutus. Kuvasovite 1 on kuvattu 1 km etäisyydeltä lähimmistä voimaloista. Kun metsän raja on riittävän kaukana, ja maisema on avonaista, näkyvät voimalat hyvin. Kuvasovite 2 on kuvattu kantatie 44:ta Karvianjokilaaksosta 2 km päästä kaava-alueelta, jolloin lähimmät tuulivoimalat näkyvät metsän yläpuolella, sekä havainnot siipien kärjistä ovat mahdollisia. Tässä kuvassa metsän raja on lähempänä katselukohtaa, jolloin sen peittävä vaikutus on suurempi kuin ensimmäisessä kuvasovitteessa. Tällainen näkymä ei ole voimakas tai häiritsevä maisemassa. Karvianjokilaaksoon tuulivoimalat eivät varsinaisesti näy, sillä maasto laskee voimakkaasti jokea kohti.

Voimalat ovat vertikaalisia elementtejä osana horisontaalisesti selkeäpiirteistä maisemarakennetta. Voimaloiden sijaitessa noin 2-3 km etäisyydellä mittasuhteet muiden maisemallisten elementtien suhteen eivät ole ristiriidassa. Voimaloiden voidaan jopa nähdä olevan maisemaa elävöittävä tekijä maa- ja metsätalousmaisemassa. Alueen itäpuolelta havainnollistetaan näkymää Santaskylästä kuvasovitteella 3. Isolla peltoaukealla avautuu näkymä tuulivoimapuistoon. Kuva on otettu 3 km etäisyydeltä. Laajalla aukealla paikalla näkyy useampi tuulivoimala samanaikaisesti. Niiden koko suhteessa muihin ympäristössä oleviin elementteihin ei ole merkittävän suuri.

Vaihettumisvyöhykkeelle (etäisyys yli 3 km) yltää Honkajoen kunnan keskusta sekä Kankaanpään kaupungin luoteisosaa. Vaihettumisvyöhykkeellä tuulivoimalat näkyvät hyvin jos maisema on avointa. Kuvasovite 4 on otettu 4 km etäisyydeltä kaakosta kaava-alueeseen nähden. Kuvassa metsä rajaa näkymää, jolloin tuulivoimaloita ei ole näkyvissä. Myös luoteesta otetussa kuvasovitteessa 7, samalta etäisyydeltä katsottuna, metsä rajaa näkymää eikä tuulivoimaloita ole nähtävissä. Näkymän avautuminen vaatisi laajemman aukean paikan.

Kuvasovitteessa 6 on havainnollistettu näkymää Karvianjoen kulttuurimaiseman länsipuolelta. Lähin Kooninkallion voimala on reilun 4 km etäisyydellä kuvauspaikasta. Honkajoen tuulivoimapuistoon on etäisyyttä noin 9 km. Honkajoen tuulimyllyistä on havaittavissa metsänrajan yläpuolella siivenkärkien hetkellinen näkyminen (kuvan keskivaiheilla). Maaston noustessa saattaa jokilaakson länsipuolella avautua kuvasovitteen kaltaisia osittaisia näkymiä puistoon silloin, kun jokilaakson molemmiin puolin avautuu pitkä peltoaukea. Karvianjoen kulttuurimaiseman länsipuolen peltoaukeat ovat kuitenkin pääasiassa pienipiirteisiä aukkoja, joista näkymiä ei pääse syntymään.

Kyynärjärven kulttuuriympäristö sijaitsee Karvianjokilaaksossa noin 8 km etäisyydellä kaava-alueelta Kankaanpään suunnalla. Kyynärjärven suunnalta on otettu kuvasovite 5, jossa tuulivoimalat näkyvät kaukomaisemassa, mutta niiden kokoa ja etäisyyttä on vaikea hahmottaa.

Kuvasovitteessa 8 nähdään 4 km etäisyydeltä Honkajoen tuulivoimaloita kuvassa vasemmalla sekä kuvassa oikealla kaukomaisemassa noin 6,5 km etäisyydellä Kankaanpään tuulivoimaloita. Näkymä tältä etäisyydeltä Kankaanpään tuulivoimapuistoon on lähes mitätön. Honkajoen tuulivoimaloista on nähtävissä lapoja metsän takana.

Kankaanpään tuulivoimapuisto ei aiheuta symbolistista ristiriitaa minkään rakennetun elementin kanssa etäisen ja metsäisen sijaintinsa vuoksi. Peltotalueet suhteessa metsäalueisiin ovat niin pienialaiset, ettei isoja lähinäkyviä pääse syntymään. Verrattaessa kaukonäkyymiin on lähinäkyvässä monta muutakin elementtiä joihin katse kiinnittyy. Metsä on näistä hallitsevin. Tällöin tuulivoimaloiden vaikutus maisemassa vähenee. Mahdollisia yhteisvaikutuksia Honkajoen tuulivoimapuiston kanssa on avattu seuraavassa kappaleessa.

Yhteisvaikutukset

Kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsee Honkajoen Kirkkokallion tuulivoimapuisto. Sen lähimpään voimalaan on etäisyyttä noin 3 km. Tuulivoimapuistot sijoittuvat yhtenäiselle metsäselänteelle. Yhdyskuntarakenteen, yleisen rakentamisen ja ympäristön kannalta tuulivoimapuistojen keskittäminen on kannattavaa. Kaava-alueiden väliin jäävällä osuudella on mäntypuuvaltaisen metsän lisäksi merkittävä turvetuotantoalue.

Tuulivoimatuotantoalueiden sijoittuminen yhtenäisiksi puistoiksi on maisemallisesti sekä maankäytön että rakentamisen kannalta hyvä toteutustapa. Yhtenäisinä puistoina asumattomilla metsäisillä alueilla tuulivoimaloista syntyy yhtenäinen maisemaelementti, joka jatkaa maaston rakenteen ja maiseman kokonaisuutta. Metsään sijoitettuna tuulivoimalat jatkavat puuston pystysuuntaista linjaa nostaen horisonttia ja korostaen tällöin metsän horisontaalia linjaa. Honkajoen ja Kankaanpään tuulivoimapuistot näkyvät samanaikaisesti maisemassa vain harvoilta riittävän aukeilta alueilta metsäisen sijainnin vuoksi. Varsinaiset yhteisvaikutukset näiden kahden puiston välillä ovat vähäiset. Alueilla, joissa molempien puistojen voimaloita näkyy, ne joko muodostavat yhtenäisen maisemaelementin tai ovat niin kaukana ja pienenä näkymänä ettei niistä ole vaikutusta toisiinsa.

Honkajoella sijaitsee Paastonkylän, Pappilakylän ja Patokoski-Lahdenperä välinen kulttuuriympäristö kuului Karvianjokilaakson vanhaan viljelykulttuuriin. Pappilankylästä on otettu kuvasovite 9. Kuvassa nähdään Honkajoen tuulivoimapuisto. Kankaanpään tuulivoimapuisto sijoittuu noin 3 km päähän Honkajoen alueen eteläpuolelle, jonka vuoksi Kankaanpään tuulivoimalat eivät tähän näy. Metsän peittävä vaikutus on merkittävä.

Kuvasovite 8 on Karvianjoen länsipuolelta kaakkoon, Vatajankylän suuntaan, kuvattuna. Siinä näkyvät sekä Honkajoen tuulivoimapuiston voimaloiden siipiä (kuvassa vasemmalla), että kaukomaisemassa (kuvassa oikealla) Kankaanpään tuulivoimapuiston voimaloita. Etäisyyttä Honkajoen tuulivoimapuistoon on noin 4 km, sekä Kankaanpään alueelle noin 6,5 km. Näkymä kummankaan puiston osalta ei ole merkittävä. Siipien näkymä on hetkittäinen, sekä Kankaanpään

voimalat ovat niin kaukana ja pieniä, ettei niillä ole erityistä maisemallista merkitystä. Yhteisvaikutusta tähän maisemaan ei näistä tuulivoimapuistoista synny.

Honkajoen keskustan itäpuolelta Lakkikeitaan takaa aukeaa laaja avonäkymä jossa sekä Kankaanpään että Honkajoen voimalat ovat havaittavissa. Kuvasovite 10 on otettu tältä alueelta. Tässä maisemassa voimaloista syntyy yhtenäinen maisemaelementti, joka jatkaa pelto ja metsävyöhykkeiden selkeää linjaa omana kokonaisuutena.

6.2.3.4. Muinaisjäännökset ja kulttuuriperintö

Muinaisjäännökset

Kaava-alueella on toteutettu muinaisjäännösten inventointi. Inventoinnissa tarkistettiin korkeimmat metsä- ja kallioalueet sekä alueelle rajautuvia peltujen reunoja. Inventoinnissa ei havaittu kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Lähialueiden historiaa

1600-luvun alkupuolella suuri osa satakunnasta oli vielä asumatonta erämaata, kuten ylä-satakuntalaisten erämaat ja kruunun yhteismaat, nykyisessä Satakunnan maakunnan pohjoisosassa. Nykyasutusta on alkanut olemaan Honkajoella 1600-luvun lopulla, ja Ala-Honkajoen kylä on oletettavasti perustettu vuonna 1688, Satakunnan viimeisellä uudisasutuskaudella ennen isojakoa. 1700-luvun puolivälin jälkeen aloitettiin maanjakotoimitus isojako, jolloin pellot jaettiin isommiksi lohkoiksi.

Karvianjoen rannoilla, ja sen sivuhaaroissa, on ollut asutusta jo kivikaudella. Etenkin etelään viettävät rinteet ja joentöyräspellot ovat olleet asuttuja. Karvianjoen rannoilta on löytynyt merkkejä kampakeraamisesta ajasta, mutta suurin osa asuinpaikosta on mesoliittiselta ajalta. Kampakeraamiseen aikaan viittavia löytöjä on tehty muun muassa Paattikoskelta josta löytyi tuuria sekä Veneskoskelta löytyi pohjalaistyyppisiä kirveitä. Kankaanpään rajasalosta on löydetty oikokirves ja Rajakosken asuinpaikalta kaksi vasarakirveen puolikasta. Nämä kertovat vasarakirveskulttuurista. Karvianjokilaakson valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijaitsevat lähimmillään 2-3 km etäisyydellä suunnittelualueesta.



Kuva 27 Karvianjokilaakson kulttuurimaisemaa.

Kulttuuriperintö

Karvianjokilaakson rakennettu kulttuuriympäristö

Kuvaus: Historiallisten teiden, peltojen ja talojen muodostama merkittävä kokonaisuus. Karvianjoen rannoilla, ja sen sivuhaaroissa, on ollut asutusta jo kivikaudella. Karvianjokilaaksossa on maakunnallisesti arvokas metsälaitumista ja hakamaista koostuva Kavoksen Laidun.

Hämeenkaan- ja Kyrönkankaantie

Kuvaus: Mahdollisesti jo keskiajalla syntynyt Mouhijärven Häijäältä Kyröskoskelle ja sieltä helppokulkuisia Hämeenkaan ja Pohjankkaan hiekkaharjuja pitkin Niinisalon ja Karvian kautta Pohjanmaalle kulkeva kangastie. Raivattuna tienä se mainitaan jo vuonna 1556. Tielinjaus Tampere-Ylöjärvi-Hämeenkyrö-Ikaalinen-Jämijärvi-Kankaanpää-Karvia-Kauhajoki seuraa pääosin pitkiä sora- ja hiekkapohjaisia harjumuodostelmia.

Lähde: RKY

6.2.4. Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

6.2.4.1. Marjastus ja sienestys

Tuulivoimaosayleiskaava ei rajoita alueella marjastusta ja sienestystä.

6.2.4.2. Metsästys

Alueella on mahdollista harjoittaa metsästystä. Suurikaliiperisia aseita käytettäessä (esim. hirvenmetsästys) tulee tuulivoimalat huomioida ampumasektoreissa.

6.2.4.3. Virkistyskäyttö

Tuulivoimala-alue ei ole virkistyskäytössä olevaa aluetta, metsästysmajaa ja muutamaa metsästystornia ja -koppia lukuun ottamatta. Kaavalla ei näin ollen ole vaikutusta virkistyskäyttöön.

6.2.5. Muut vaikutukset

6.2.5.1. Puolustusvoimat

Tuulivoimapuistolla ei ole oletettavasti vaikutusta puolustusvoimien toimintaan. Puolustusvoimille varattu alue sijaitsee noin viiden kilometrin päässä puiston itäpuolella. Tuulivoimapuiston itäreunalle yltää puolustusvoimien ampumatoiminnoista aiheutuva melualue, jolla melutaso ajoittain ylittää 50 dB. Kaava-alueen rajausta ylittää myös varalaskupaikasta syntyväälle puolustusvoimien selvitysalueelle. Voimaloita ei kaavassa sijoiteta tälle suojavyöhykkeelle.

Kaavamääräyksissä on ehto, että ennen tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämistä tulee puolustusvoimilta pyytää toteutettavaan tuulivoimalatyyppiin liittyvä lausunto tuulivoimaloiden vaikutuksista puolustusvoiman toimintaan ja järjestelmiin. Toimija on pyytänyt lausuntoa tutkavaikutusten arvioinnin tarpeellisuudesta kesällä 2013. Puolustusvoimilta on myös pyydetty selvitys mahdollisesti alueella sijaitsevista kaapelilinjoista.

Puolustusvoimien ampumatoiminnasta mahdollisesti syntyvällä tärinällä ei ole vaikutusta tuulivoimaloiden rakenteisiin.

Tuulivoimaloiden perustukset ovat suunniteltu siten, että voimalat tulevat kestämaan mahdolliset puolustusvoimientoiminnasta aiheutuvat värinävaikutukset.

Tuulivoimalat perustetaan ohuen murskepatjan välityksellä kallion varaan tai maanvaraisesti. Murskepatja vaimentaa amunnasta aiheutuvaa ja kallion kautta perustuksille välittyvää tärinää ja värähtelyä. Kallion päällä olevat maakerrokset tuulivoimaloiden alueella ovat pääosien kitkamaita. Kitkamaan välityksellä maanvaraisille perustuksille amunnasta johtuva ja kitkamaan kautta

välittyvä tärinä on pienempää kuin kallion kautta välittyvä tärinä kallionvaraisille perustuksille. Ammunnasta perustuksille johtuva tärinä on suuruudeltaan ja kuormituskertojen määrältään merkityksetön, kun niitä verrataan tuulivoimalasta aiheutuviin dynaamisiin kuormiin.

6.2.5.2. Tv-signaali

Kaava-alue sijoittuu kahden tv-signaalin lähetaseman väliin, jotka sijaitsevat Pyhävuorella (päälähetasema) ja Kankaanpäässä kolmas vaihtoehtoinen signaalin lähde on Eurajoella (toinen päälähetasema). Tuulivoimaloiden ei pitäisi vaikuttaa antenni tv:n vastaanottomahdollisuuksiin merkittävästi, mutta mahdollisesti joissakin kotitalouksissa joudutaan antenni esimerkiksi suuntaamaan uudelleen.

Kirkkokallion tuulivoimapuiston perusteella voidaan kuitenkin todeta, että voimaloilla on mahdollisesti vaikutusta signaalin tasoon tai laatuun. Osittain ongelma johtuu siitä, että päälähetasemat sijaitsevat yli 50 km etäisyydellä Pohjois-Satakunnasta ja signaalin taso yleisesti on alueella heikko. Honkajoen puolella tehdyn kuntalaiskyselyn perusteella tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriötä TV-signaaliin tuulivoimapuiston lähialueella, mutta tätä suurempi ongelma on signaalin tason yleinen heikkous alueella. Ongelma on korjattavissa täytelähetasemalla sekä vahvistamalla Kankaanpään täytelähetaseman signaalia. Asiaan pyritään luomaan alueellinen ratkaisu yleisesti signaalitason parantamiseksi ja mahdollisten häiriöiden välttämiseksi alueella mahdollisimman nopeasti Honkajoelta saatujen kokemusten perusteella. Liitteenä kuva Digita Networks Oy:n lähetyssignaaleista.

7. YMPÄRISTÖN HÄIRIÖTEKIJÄT

Alueella ei ole häiriötekijöitä. Lentokorkeusesterajoitusta kaava-alueella ei ole. Lähin puolustusvoimille varattu alue sijaitsee kaava-alueesta itään n. 5 km päässä. Ampuma- ja harjoitusalueen melualue ulottuu kaava-alueen itäreunalle.

Alueella ja sen läheisyydessä harjoitetaan turpeennostoa. Tuotannosta ja kuljetuksista aiheutuu ajoittaista melua. Myös puolustusvoimien ampumatoiminnoista aiheutuu alueelle melua, silloin kun sitä harjoitetaan. Edellä mainittujen toimintojen melu on kuitenkin kuuluessaan voimakkaampaa ja kulkeutuu laajemmalle alueelle, peittäen tuulivoimatuotannosta kuuluvan äänen.

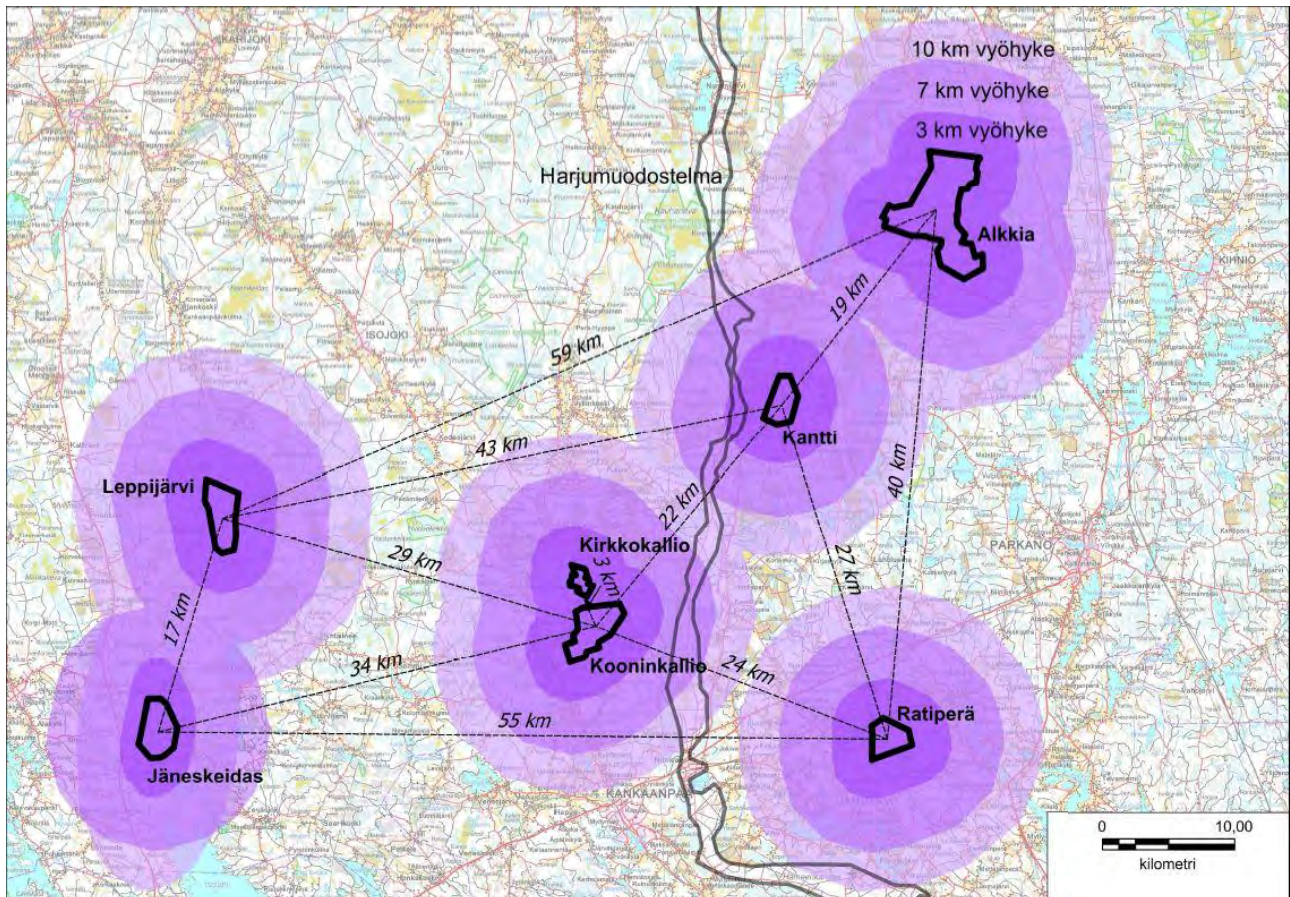
8. YHTEISVAIKUTUKSET

Yhteisvaikutuksia on tarkasteltu Pohjois-Satakunnan tuulivoimapuistohankkeiden kesken maiseman, linnuston, luonnon, maankäytön ja ihmisten kannalta. Kooninkallion ja Kirkkokallion tuulivoimapuistot sijaitsevat noin kolmen kilometrin etäisyydellä toisistaan. Yhteisiä välke tai melu vaikutuksia ei puistojen suhteen synny, eikä puistojen välisellä alueella sijaitse asutusta.

Tuulivoimapuistot sijoittuvat pääasiassa talousmetsäalueille, joiden käyttöä ei tuulivoimaloiden sijoituspaikkoja lukuun ottamatta rajoiteta. Alueilla on myös muuta maankäyttöä kuten turpeen ja kiviaineksen ottoa. Myös näiden maankäytönmuotojen tuotantoedellytykset huomioidaan kaavoituksessa. Kaavoitettavilla alueilla ei pääosin ole asutusta tai tarvetta uuteen asuin- tai

lomarakentamiseen. Alueen virkistyskäyttöä, kuten metsästystä tai marjastusta, ei kaava-alueilla rajoiteta. Yhteisvaikutuksia maankäytöllisesti Pohjois-Satakunnan tuulivoimapuistoista ei synny.

Kuvassa 23 on esitetty tuulivoimapuistojen etäisyydet toisistaan sekä havainnollistettu etäisyysvyöhykkeet tuulivoima-alueista 3, 7, ja 10 kilometrin välein.



Kuva 28 Tuulivoimapuistojen sijainti toisiinsa nähden

Maisemalliset yhteisvaikutukset

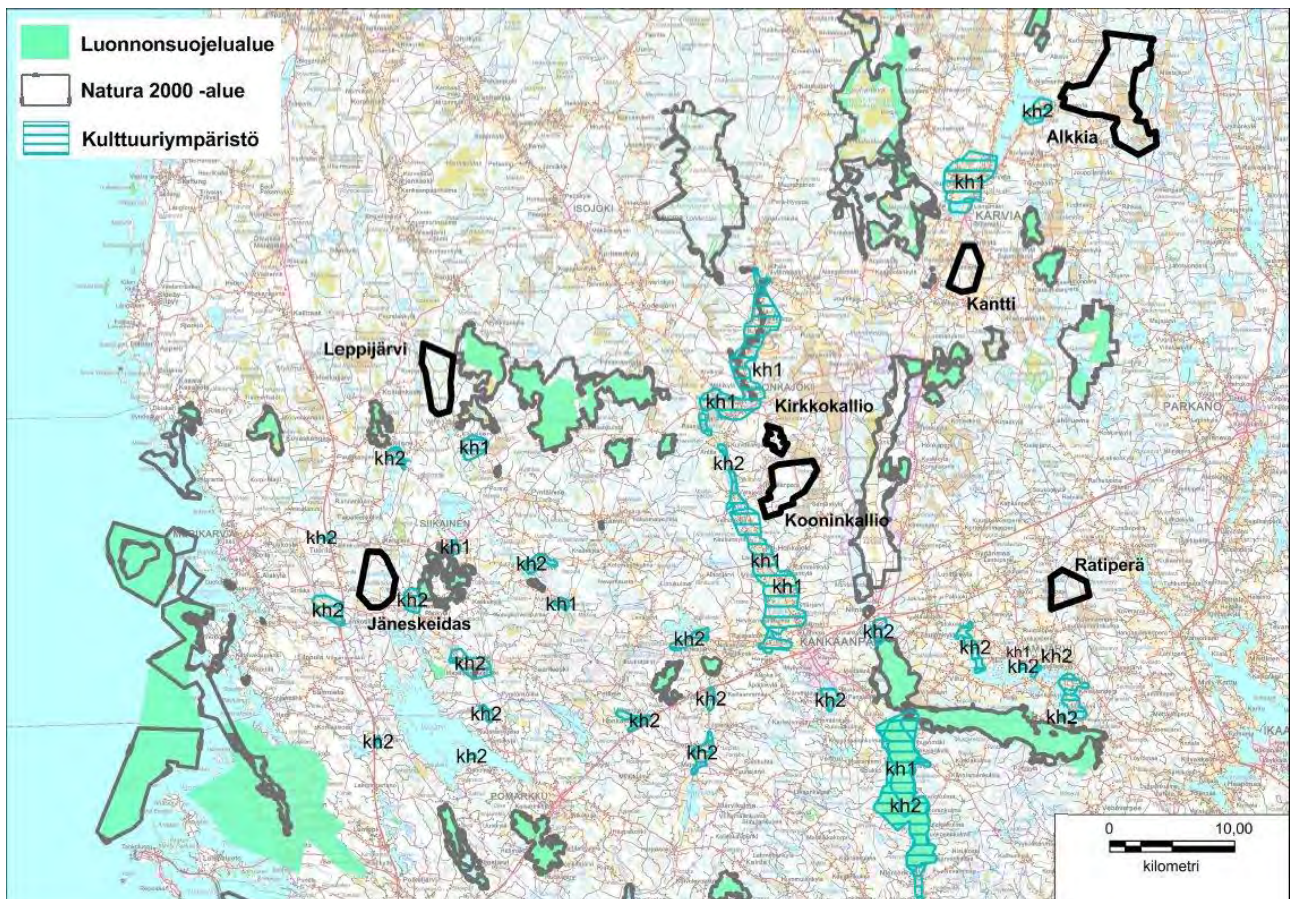
Kooninkallion tuulivoimapuistosta ei aiheudu maisemallisia yhteisvaikutuksia muun kuin Honkajoen Kirkkokallion tuulivoimapuiston kanssa. Kohdassa maisemavaikutusten arviointi on käsitelty näiden kahden puiston maisemallisia yhteisvaikutuksia kuvasovitteiden avulla. Tuulivoimatuotantoalueiden sijoittuminen yhtenäisiksi puistoiksi on maisemallisesti sekä maankäytön että rakentamisen kannalta hyvä toteutustapa. Yhtenäisinä puistoina asumattomilla metsäisillä alueilla tuulivoimaloista syntyy yhtenäinen maisemaelementti, joka jatkaa maaston rakenteen ja maiseman kokonaisuutta. Yhtäaikaista näkymä Kirkkokallion ja Kooninkallion puistoista muodostavat joko yhtenäisen kokonaisuuden maisemassa, tai ovat niin kaukana ja pienenä näkymänä ettei niistä ole vaikutusta toisiinsa.

Puistojen metsäisen sijainnin vuoksi näkymien peittyvyys on merkittävä. Laajoilta avoimilta alueilta saattaa näkymiä syntyä kauempanakin sijaitsevaan puistoon, etenkin jos maasto on muuta ympäristöään korkeammalla. Pohjois-Satakunnan itäpuolta halkova harjumuodostelma on maisemallinen erottaja itäpuolen (Karvian ja Jämijärven tuulivoimapuistojen) ja länsipuolen

(Honkajoki, Kankaanpää ja Siikainen) hankkeiden välillä. Harjumuodostelman vuoksi ei Kankaanpään, Honkajoen ja Karvian tuulivoimapuistosta pääse syntymään maisemallisia yhteisvaikutuksia. Harjun päältä on useampia puistoja havaittavissa aukeilta paikoilta hyvällä, selkeällä säällä.

Luontoon kohdistuvat yhteisvaikutukset

Aluekohtaiset luontovaikutukset jäävät olemassa olevien metsätieverkostojen käytön myötä suhteessa vähäisiksi. Alueilla sijaitsevat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet on huomioitu kaavassa ja näille alueille ei sijoitu tuulivoimarakentamista. Pohjois-Satakunnan maakunnassa sijaitsevat luontoarvot, luonnonsuojelu- ja Natura 2000 – alueet eivät sijoitu tuulivoimapuistoalueille. Tuulivoimapuistojen sijoittuminen talousmetsä- ja turvetuotantoalueille vähentävät luontoon kohdistuvia vaikutuksia. Kuvassa 24 on esitetty tuulivoimapuistojen sijainti suhteessa Pohjois-Satakunnan luontoarvo kohteisiin. Tuulivoimapuistoista ei synny luontoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

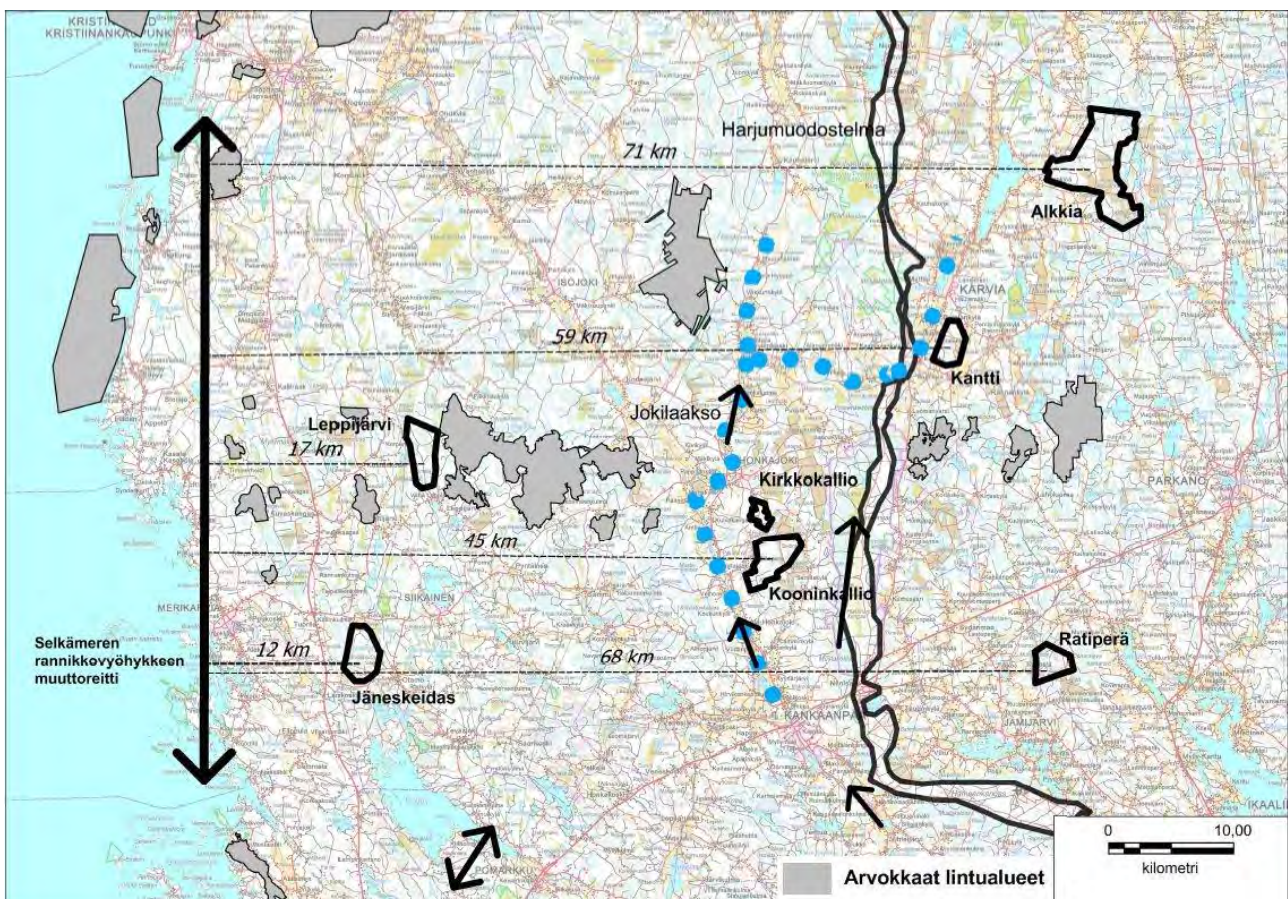


Kuva 29 Luontokohteet ja Pohjois-Satakunnan tuulivoimapuistot.

Linnuston yhteisvaikutukset

Linnustollisia yhteisvaikutuksia ei Pohjois-Satakunnan tuulivoimapuistojen kaavoitushankkeen tuulivoimapuistoista synny. Selkämeren rannikkovyöhykkeellä, valtatie 8 länsipuolella, sijaitsee lintujen päämuuttoreitti, johon nähden tuulivoimapuistot sijaitsevat etäällä. Kuvassa 25 esitetyt arvokkaat lintualueet perustuvat kansainvälisesti ja valtakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden rajauksiin. Tuulivoimapuistoja ei sijoitu näille alueille.

Tuulivoimapuistot sijoittuvat suhteessa sisämaan levähdyspaikkoihin pääasiassa siten, ettei tuulivoimaloista ole merkittävää haittaa linnuille. Sisämaassa Pohjois-Satakunnan alueella linnut muuttavat pääasiassa kuvassa esitetyn jokilaakson sekä harjumuodostelman myötäisesti. Rannikkovyöhykkeen päämuuttoreitti ohjaa pääosaa muuttavista linnuista. Linnustovaikutukset - selvityksen mukaan Kooninkallion kaava-alueen lounaispuolella sijaitsee Viidanperän peltoaukea, joka on yksi muuttolintujen levähdyspaikka. Peltoukea sijaitsee noin viiden kilometrin etäisyydellä tuulivoimapuistosta. Oletettavasti lintuparvet lentävät enimmäkseen Kaava-alueen länsipuolelta, jokilaakson myötäisesti. Osa muuttolinnuista saattaa kuitenkin lentää tuulivoimapuistoalueen ylikin, mutta suurta uhkaa ei siitä nähdä koituvan.



Kuva 30 Arvokkaat lintualueet ja Pohjois-Satakunnan tuulivoimapuistot.

9. OSAYLEISKAAVAN OIKEUSVAIKUTUKSET

Kankaanpään Kooninkallion tuulivoimayleiskaava mahdollistaa tuulivoimaloiden, niihin liittyvän tiestön, sähköaseman ja sähkönsyöttöyhteyden rakentamisen kaavassa osoitetuille paikoille.

Kaava sallii normaalin maa- ja metsätaloustoiminnan kaava-alueella.

Kaava sallii maa- ja metsätalouteen liittyvän rakentamisen 200 m etäisyydellä tuulivoimalasta.

Asuin- ja lomarakentaminen ei ole sallittua kaava-alueella melu- ja välkevaikutuksista johtuen.

10. YLEISKAAVAN TOTEUTUS

Kaava toteutuu rakennuslupamenettelyn kautta. Tuulivoimaloiden rakentaminen kuuluu toimijan vastuulle. Varsinais-Suomen ELY -keskus on tehnyt päätöksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta kaava-alueen osalta:

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on 14.5.2013 tehnyt päätöksen Nro 9/2013 diaarinumero VARELY/1/07.04/2013 ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamistarpeesta Taaleritehtaan Pääomarahastot Oy:n Kankaanpään Kooninkallion alueen tuulivoimalahankkeessa. Päätöksen mukaan hanke ei edellytä erillistä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

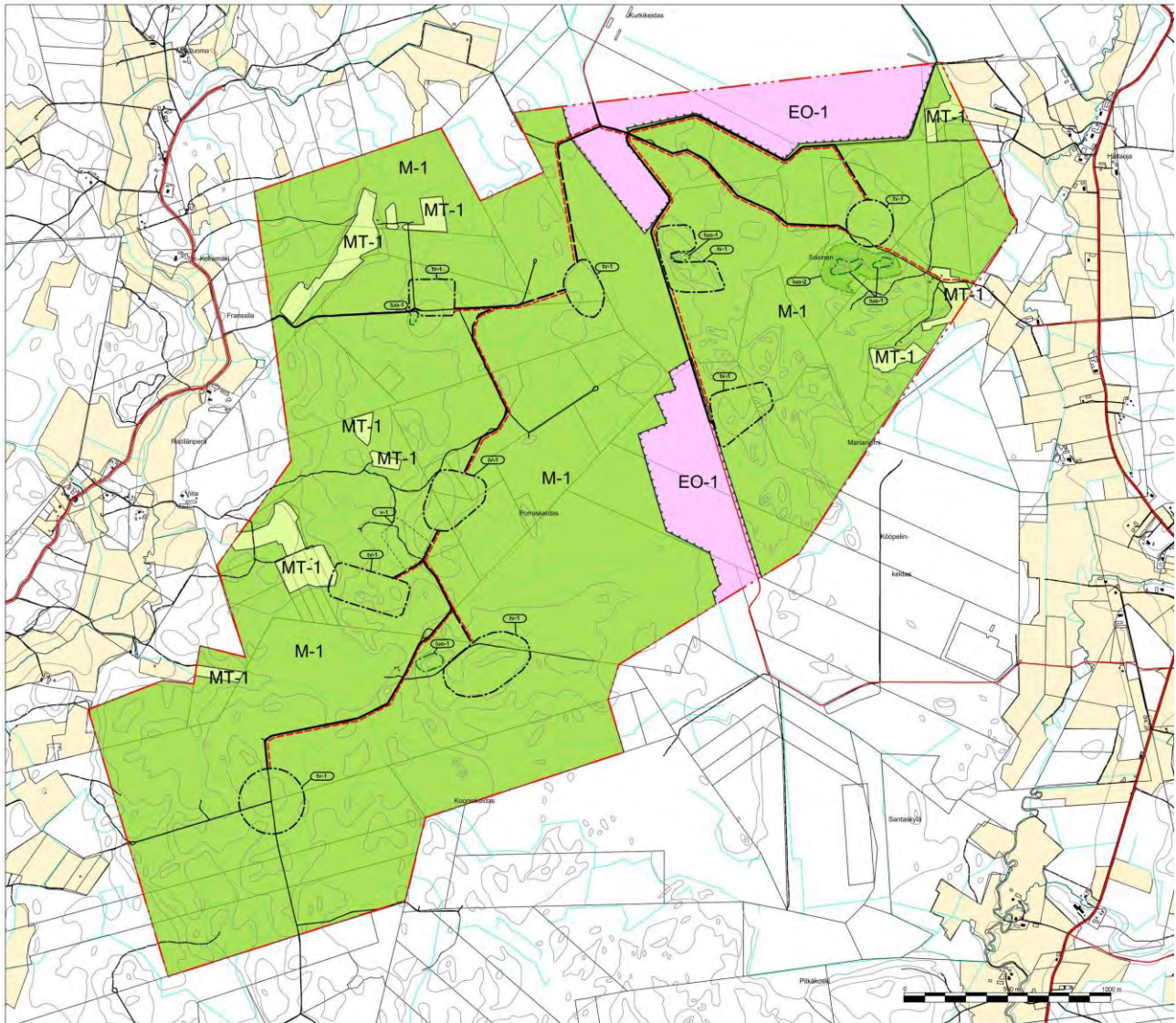
Kankaanpäässä 9.12.2013



Ilmari Mattila
Kaupunginarkkitehti

Liitteet

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Pienennös kaavasta merkintöineen |
| 2 | TV signaalin lähetyssuunnat |
| 3 | Näkyvyysanalyysi |




**KANKAANPÄÄN KAUPUNKI
KOONINKALLION
TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA**

1:10 000

OSAYLEISKAAVAMERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET:


MAA- JA METSÄTALOUSALUE
Alue on varattu pääasiassa metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille sekä niitä varten huolto-
teitä, teknisiä verkostoja ja kokoonpanoalueita.
Alueella on sallittu maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen.
Maa- ja metsätalousrakentaminen tulee sijoittaa vähintään 200 metrin
etäisyydelle tuulivoimaloista tai tuulivoimaloiden rakentamiseen
osoitetuilta alueilta. Alueelle saa rakentaa sähköasemakentän.
Sähköaseman alue tulee aidata. Merkintä ei rajoita maa-ainesten ottoa.



MAATALOUSALUE
Alue on varattu pääasiassa maataloutta varten. Alueella on sallittu
maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Maa- ja metsätalous-
rakentaminen tulee sijoittaa vähintään 200 metrin etäisyydelle
tuulivoimaloista tai tuulivoimaloiden rakentamiseen osoitetuilta
alueilta.



MAA-AINESTEN OTTOALUE
Alue on varattu pääasiassa maa-ainesten ottoa varten. Alueelle voidaan sijoittaa
teknisiä verkostoja olemassa olevan teiverkoston yhteyteen.


YLEISKAAVA-ALUEEN RAJA

NYKYINEN/ PARANNETTAVA TIELINJAUS

OHJEELLINEN TIELINJAUS

OHJEELLINEN MAAKAAPELI


TUULIVOIMALA-ALUE
Merkinnällä on osoitettu alueet, joille on mahdollista sijoittaa yksi
tuulivoimala. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus saa olla
enintään 200 metriä, mutta minimissään 170 metriä. Tuulivoimalan on sijoitettava
kokonaisuudessaan alueen sisäpuolelle.



OHJEELLINEN HUOLTORAKENNUKSEN SUAJINTI
Alueelle saa rakentaa tuulivoimaloita varten tarvittavat toimisto-,
varasto- ja huoltorakennukset. Näiden rakennusten yhteenlaskettu
kerrosala saa olla 500 k-m².



**LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA
ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE**
Metsälain (1096/1996) 10§:n mukainen kohde. Aluetta ei saa
muuttaa niin, että alueen ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu.



**LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA
ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE**
Arvokas linnustoalue.

YLEISMÄÄRÄYKSET:

TÄTÄ YLEISKAAVAA SAA KÄYTTÄÄ YLEISKAAVAN MUKAISTEN
TUULIVOIMALOIDEN RAKENNUSLUVAN MYÖNTÄMISEN
PERUSTEENA (MRL 77§).

Teiden, sähkölinjojen ja maakaapeleiden suunnittelussa ja
rakentamisessa on säilytettävä luonnon ja kulttuuriympäristön
arvot.

Ennen tuulivoimalan rakennusluvan myöntämistä on lento-
turvallisuutta mahdollisesti vaarantavan laitteen, rakennelman
tai merkin asettamisesta pyydettyä etukäteen Finavian lausuntoa
sikä haettava linsailun mukainen lentoestelu Liikenteen
turvallisuusvirasto TraFita.

Ennen tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämistä pitää hankkeella
olla Puolustusvoimien hyväksyntä.

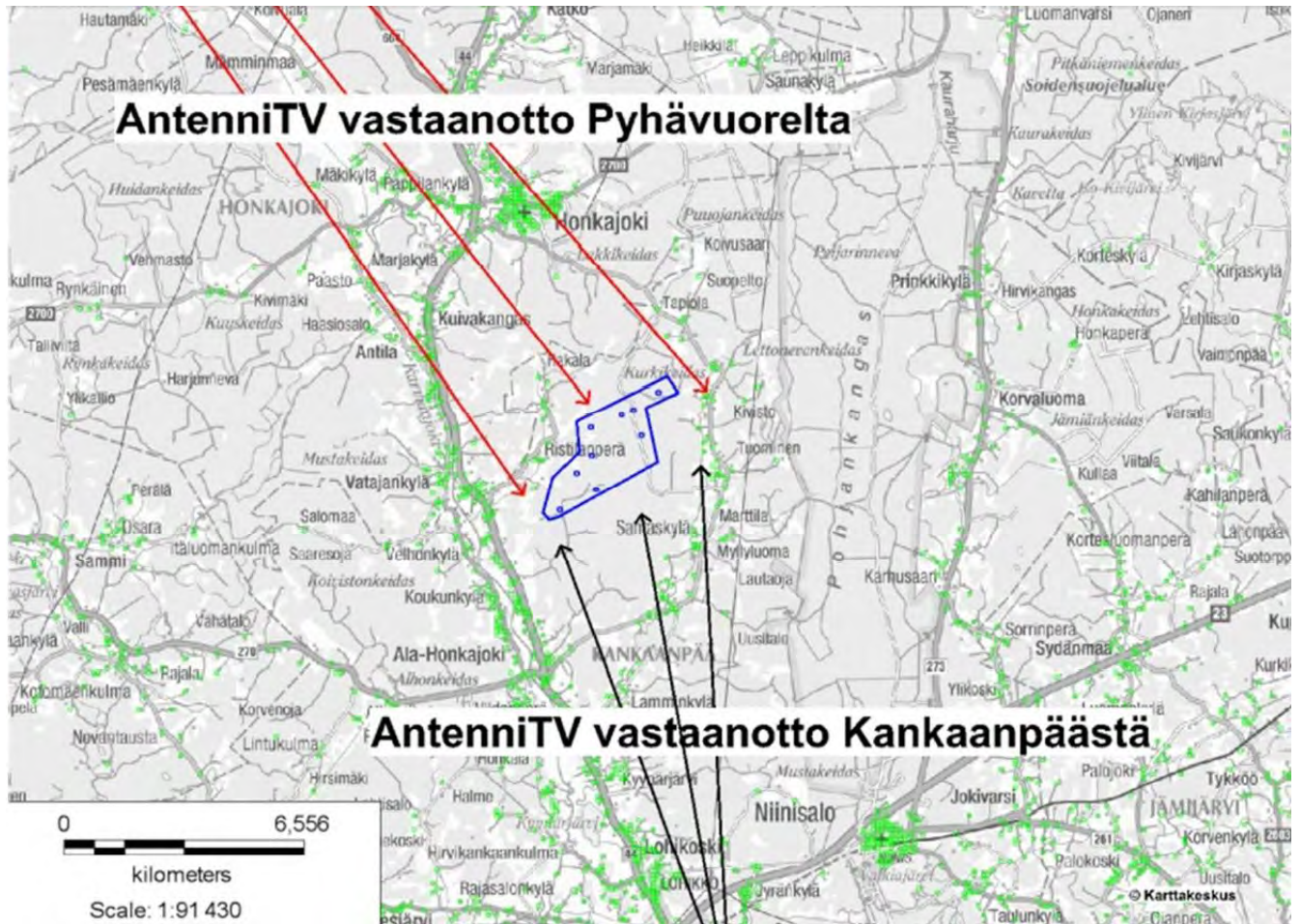
Tuulivoimaloiden käytön päätyttyä on voimalet purettava rakennus-
valvonnan määräämässä kohtuullisessa ajassa ja rakennuspaikka
ympäristöineen on ennallistettava erillisen suunnitelman mukaisesti.

Tuulivoimapolun sisäiset keskijännitejohdot on toteutettava maa-
kaapeleina, jotka tulee ensisijaisesti sijoittaa teiden yhteyteen.

Kaava-alueella ei sallita uusia asuin- ja lomarakennuksia tuulivoima-
laiden melu- ja väkivaikutuksista johtuen.

KANKAANPÄÄN KAUPUNKI KOONINKALLION TUULIVOIMAOSAYLEISKAAVA MK 1:10 000	Osayleiskaavaluonnos nähtävillä: 24.6.-16.8.2013 Osayleiskaavaehdotus nähtävillä: 14.10.-14.11.2013 Luonnos: Ymla 18.06.2013 Ehdotus: Ymla 24.09.2013, KH 7.10.2013 Ymla 26.11.2013, KH 2.12.2013 Kaupunginvaltuusto 9.12.2013
KANKAANPÄÄN KAUPUNKI YMPÄRISTÖKESKUS / SUUNNITTELUOIMISTO	Kaupunginarkkitehti Ilmari Mattila p. 044-5772726

LIITE 2.



Lähde: Digita Oy:n lausunto

