

LIITE 1.12 VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen

Tevaniemen tuulivoimahanke

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

SISÄLLYSLUETTELO

1	LÄHTÖTIEDOT	2
2	NYKYTILAN KUVAUS	2
2.1	Voimassa olevat maankäyttösuunnitelmat ja kaavoitus tilanne	2
2.1.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)	2
2.2.1	Maakuntakaavat.....	2
2.3.1	Yleis- ja asemakaavat.....	17
2.2	Rakennukset.....	18
3	ARVIOINTIMENETELMÄT	24
4	VAIKUTUSTEN TUNNISTAMINEN.....	24
5	VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINNIN KRITERIT	25
6	HANKKEEN VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen.....	29
6.1	Tuulivoimahankeen vaikutukset	29
6.1.1	Vaikutukset tuulivoimaloiden rakentamis- ja purkuvaiheen aikana	29
6.2.1	Vaikutukset tuulivoimaloiden toiminnan aikana	29
6.3.1	Vaikutukset suhteessa maakuntakaavassa osoitettuun maankäyttöön	30
6.2	Sähkönsiirron vaikutukset	31
6.3	Hankkeen toteuttamatta jättämisen vaikutukset	34
7	YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA.....	34
8	HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN.....	34
9	ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....	34
10	YHTEENVETO	34
	LÄHTEET	35

1 Lähtötiedot

Arvioinnin lähtötietona on käytetty Maanmittauslaitoksen peruskartta-aineistoa, maakunta-, yleis- ja asemakaavoja sekä ympäristöhallinnon ja Maanmittauslaitoksen paikkatietoaineistoja. Aineistojen avulla on laadittu maankäyttöä ja yhdyskuntarakennetta kuvaavia teemakarttoja.

Lähtötietojen ja hankkeen suunnitelmien pohjalta kaavan laatija on arvioinut vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen sanallisena asiantuntija-arviona. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu mahdolliset kaavojen muutostarpeet hankkeesta ja voimajohtovaihtoehdoista johtuen.

2 Nykytilan kuvaus

2.1 Voimassa olevat maankäyttösuunnitelmat ja kaavoitustilanne

2.1.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Tavoitteilla pyritään edistämään muun muassa energiahuollon uudistusta, luonto- ja kulttuuriympäristön elinvoimaa ja luonnonvarojen kestäväää käyttöä sekä muutosta kohti vähähiilistä yhteiskuntaa.

Tevaniemen tuulivoimahankkeen suunnitteluun vaikuttavat mm. seuraavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- Ehkäistään melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

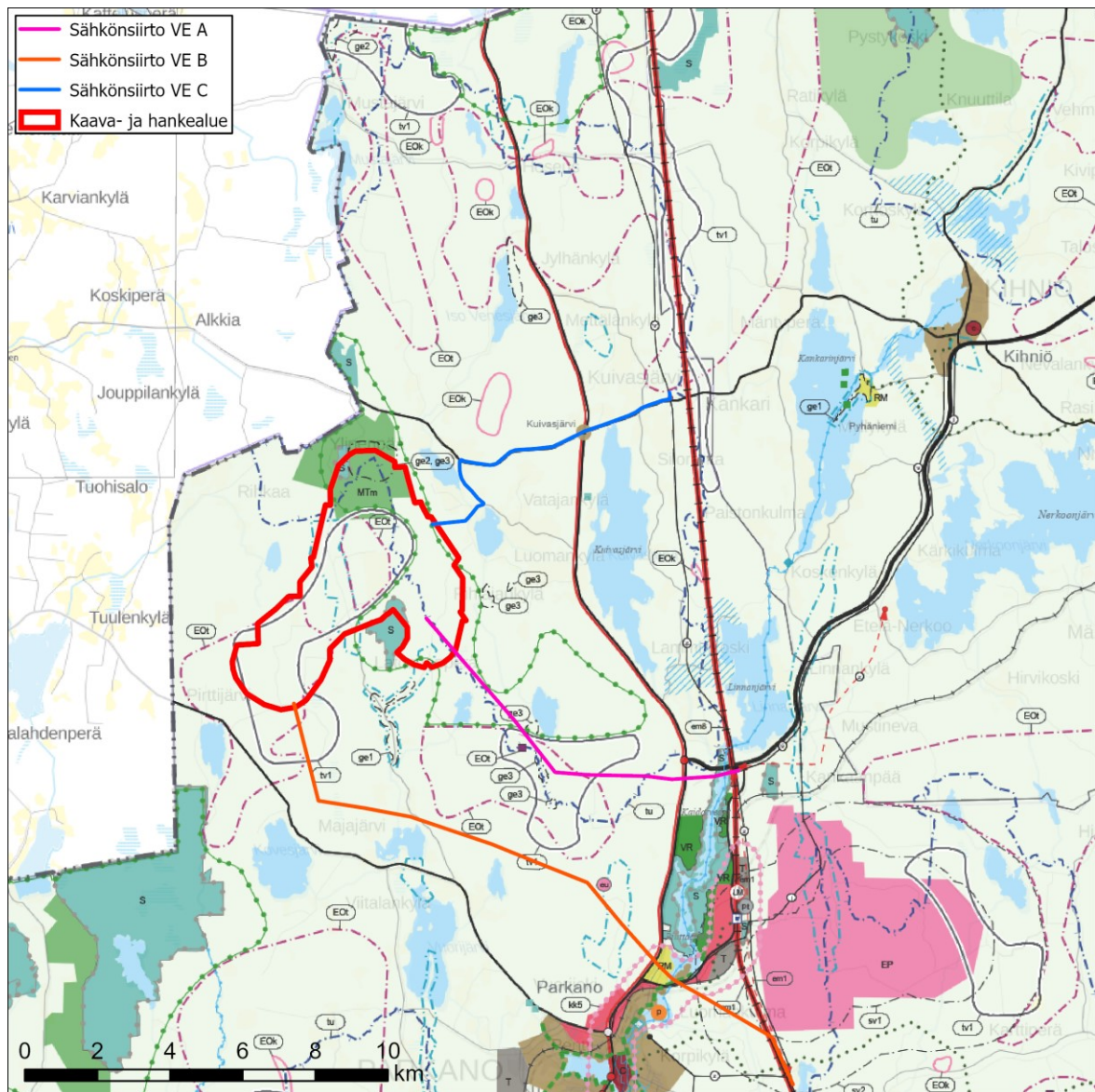
Uusiutumiskykyinen energianhuolto

- Varaudutaan uusiutuvan energiantuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.
- Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

2.2.1 Maakuntakaavat

Pirkanmaan maakuntakaava 2040

Takakankaan tuulivoimahankealueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Pirkanmaan maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 27.3.2017 ja kaava tuli voimaan kuulutuksella 8.6.2017.



Kuva 2.1. Ote Pirkanmaan maakuntakaavasta 2040. Kaava-alue on osoitettu punaisella.

Hankealue sijoittuu valtaosin maakuntakaavaan maaseutualueelle (M), joka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voidaan alueelle osoittaa vaikutuksiltaan paikallisesti merkittävää maankäyttöä. Kaava-alueelle on erityisominaisuuksina ilmaisevina merkintöinä osoitettu tuulivoima-alue (tv1), turvetuotannon kannalta tärkeä alue (EOt) ja turvetuotantoon liittyvä valuma-alue (tu) sekä alueen eteläosassa Rengas-salon Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue, kaava-alueen keskellä tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue (I-luokka, Latikkakangas), sekä tutkimusmetsän alueelle sijoittuvat arvokkaat geologiset muodostumat (arvoluokka 4, ge2, arvokas Alkkianvuoren kallioalue sekä ge3, valtakunnallisesti arvokas Alkkianvuoren rantakerrostuma) ja Raatosulkonnevan Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue. Hankealueen länsiosassa on osoitettu kehittämisperiaatemerkinnällä luonnon monimuotoisuuden ydinalue, jolla osoitetaan maakunnallisesti merkittävät laajat, yhtenäiset ja luontoarvoiltaan maakunnallisesti edustavat luontokokonaisuudet. Alueet ovat osa maakunnan ekologista verkostoa.

Sähkönsiirtoreitti sijoittuu luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle, turvetuotantoon liittyvälle valuma-alueelle sekä Isonen tuulivoima-alueelle ja sivuaa Katajalamminkankaan valtakunnallisesti

arvokasta moreenimuodostumaa sekä risteää merkittävästi parannettavan valtatie 3 ja merkittävästi parannettavan pääradan kanssa päätyen valtatie 23 suuntaisesti 110kV:n voimalinjaan (z) liittyvälle Rännärin sähköasemalle. Sähköasemalle on osoitettu voimalinjan yhteystarpeet (z) idästä (Nerkoo) ja etelästä (Poikkeusjärvi-Rännäri). Siirtoreitti ylittää Parkanon melontareitin sekä Kaitojen vesien suojelualueen (S), joka kuuluu myös Natura 2000 -verkostoon. Siirtoreitille on vt 3:n ja vt 23:n risteyskseen osoitettu uusi eritasoliittymä.

Kaava-alueen läheisyydessä vaikuttavat seuraavat merkinnät: Alueen eteläpuolella noin kilometrin etäisyydellä kaava-alueen rajasta sijaitsee maakunnallisesti arvokas geologinen muodostuma (ge1, Ristiharju) ja tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue (Ristiharju). Noin kilometrin etäisyydellä kaava-alueen rajasta itään sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaat geologiset Huhdanmäen moreenimuodostumat (ge3). Hankealueen pohjoispuolella sijaitsee Lätäkkölammien suojelualue (S). Sähkönsiirtoreitin pohjois- ja eteläpuolelle sijoittuvat Katajalamminkankaan valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat sekä lähimmillään noin 400 metrin päähän Kaitojen vesien retkeily- ja ulkoilualueet (VR).

Kaava-alueen itäpuolelta kulkee valtatie 3 Hämeenkyröstä pohjoiseen.

Taulukko 2.1. Hankealueelle ja sen lähialueelle osoitetut Pirkanmaan maakuntakaava 2040:en kaavamerkinnot ja määräykset.

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
Maaseutualue (M)	Merkinnällä osoitetaan alueet, jotka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön. Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voidaan alueelle osoittaa vaikutuksiltaan paikallisesti merkittävää maankäyttöä.
Tuulivoima-alue (tv1 ja harmaa viiva)	Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät tuulivoimaloiden alueet, joille on mahdollista sijoittaa kymmenen tai useampia voimaloita (tv1). Suunnittelumääräys: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon vaikutukset vakituiseen ja loma-asutukseen, luontoon, kuten linnustoon ja lepakoihin, ekologisiin yhteyksiin, pohjaveteen sekä ulkoilu- ja virkistysyhteyksiin. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon asutukseen kohdistuvat melu- ja välkevaikutukset sekä varmistaa arvokkaiden geologisten muodostumien ja maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilyminen. Lisäksi tulee ottaa huomioon puolustusvoimien toimintaedellytykset, tutkajärjestelmien ja radioyhteyksien turvaaminen sekä Ilmatieteen laitoksen säätutkien, lentoliikenteen, tie- ja

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
	raideliikenteen ja voimajohtojen asettamat rajoitteet. Ikaalisten Tevaniemen, Ikaalisten Unnannevan, Ikaalisten ja Hämeenkyrön Konikallio-Kivinevankallion alueiden, Hämeenkyrön Tohlenmaankallion sekä Ikaalisten ja Parkanon Luikesneva-Susinevan tuulivoima-alueiden suunnittelussa tulee varmistua, ettei toiminta aiheuta haitallisia vaikutuksia Ilmatieteen laitoksen säätutkaan. Tuulivoima-alueilla tv1, joille on mahdollista sijoittaa kymmenen tai useampia voimaloita, on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.
Turvetuotannon kannalta tärkeä alue (EOt)	Merkinnällä osoitetaan alueita, joilla on turvetuotantoa ja/tai tutkittuja turvevaroja. Alueiden rajaukset ovat yleispiirteisiä, ja ne tarkentuvat yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä, kun ottamisedellytyksiä arvioidaan ympäristönsuojelulain edellyttämällä tavalla. Suunnittelumääräys: Turvetuotantoon voidaan ottaa jo ojitettuja tai muuten luonnontilaltaan merkittävästi muuttuneita soita ja käytöstä poistettuja suopeltoja. Turvetuotannon suunnittelussa on otettava huomioon toiminnan liikenteelliset vaikutukset ja vaikutukset lähiasutukseen, luonnon- ja kulttuuriympäristön arvoihin, alapuolisen vesistön tilaan ja pohjavesiin sekä vältettävä näille aiheutuvia haitallisia vaikutuksia.
Turvetuotantoon liittyvä valuma-alue (tu)	Merkinnällä osoitetaan valuma-alueet, joilla turvetuotantoa suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota toiminnan vesistö- ja kalatalousvaikutuksiin. Suunnittelumääräys: Turvetuotantoa suunniteltaessa on selvitettävä tuotannon vaikutukset purkuvesistön veden laatuun, kala- ja rapukantoihin sekä kalatalouteen. Huomioon tulee erityisesti ottaa tuotantotoiminnan yhteisvaikutukset ja valuma-alueen kokonaiskuormitus. Toiminta tulee järjestää ja ajoittaa siten, ettei aiheuteta vesistön tilan heikkenemistä eikä vesistön kokonaiskuormitus lisäännä.

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue (harmaa palloviiva)	Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätösten mukaiset Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet, joiden suojeluarvojen huomioon ottamisesta on säädetty luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:ssä.
Suojelualue (S, luonnonsuojelualue)	Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojellut tai suojeltaviksi tarkoitetut alueet, kuten kansallispuistot ja luonnonpuistot sekä soiden-, rantojen-, vanhojen metsien, lehtojen- ja lintuvesiensuojelualueet. Merkinnällä osoitetaan myös ne suojelualueet, jotka voidaan toteuttaa luonnonsuojelulain ja/tai muun lainsäädännön perusteella, sekä koskien suojelulla rauhoitettut kosket. Kohdemerkintää käytetään osoittamaan 2–10 hehtaarin kokoisia alueita. Alle 2 hehtaarin kokoisia alueita ei osoiteta maakuntakaavassa. Alueilla, joihin sisältyy pinta-alaltaan merkittäviä vesialueita, käytetään lisäksi alueen ulkorajat osoittavaa merkintää. Suojelumääräys: Alueella ei saa ryhtyä sellaisiin toimenpiteisiin, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Luonnonsuojelulain nojalla muodostettuja alueita koskevat suojelupäätöksessä annetut määräykset, ja alueiden toteuttamisesta vastaa ensisijaisesti valtio. Muiden alueiden osalta suojelun toteutus päätetään yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä.
Luonnon monimuotoisuuden ydinalue	Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät laajat, yhtenäiset ja luontoarvoiltaan maakunnallisesti edustavat luontokokonaisuudet. Alueet ovat osa maakunnan ekologista verkostoa. Merkintä ei rajoita alueen maa- ja metsätalouskäyttöä tai käyttöä haja-asutusluonteiseen rakentamiseen tai loma-asumiseen. Kehittämissuositus: Maankäytön suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee ottaa huomioon luonnon monimuotoisuuden ja muiden luontoarvojen säilyminen sekä välttää luonnonympäristöjen pirstoutumista. Aluetta koskevissa suunnitelmissa ja päätöksissä tulee ottaa huomioon alueen luontoarvot.

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
Tutkimusmetsä (MTm)	Merkinnällä osoitetaan pinta-alaltaan merkittävät tutkimusmetsät.
Harjualue (ge1) Kallioalue (ge2) Moreenimuodostuma tai tuuli- ja rantakerrostuma (ge3)	Arvokas geologinen muodostuma. Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat harjualueet (ge1), valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (ge2) sekä valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat ja tuuli- ja rantakerrostumat (ge3). Merkinnällä osoitetut geologiset muodostumat sisältävät merkittäviä, maa-aineslain tarkoittamia geologisia, maisemallisia ja luonnontieteellisiä arvoja. Merkintä ei rajoita alueen maa- ja metsätalouskäyttöä. Suunnittelumääräys: Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että geologisten muodostumien sisältämien arvojen säilyminen turvataan. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon mahdollisten maisemavaurioiden korjaustarve. Suojelumääräys: Alueen erityispiirteitä haitallisesti muuttavat toimenpiteet ovat kiellettyjä. Alueella saa kuitenkin ottaa kiviaineksia maisemavaurioiden korjaamiseksi.
Tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue	Merkinnällä osoitetaan vedenhankintaa varten tärkeät ja vedenhankintaan soveltuviksi luokitellut pohjavesialueet. Suunnittelumääräys: Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, etteivät ne vaaranna pohjaveden laatua, määrää tai vedenhankintakäyttöä. Vesienhoidon riskialueiksi todettujen pohjavesialueiden maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon vesienhoitosuunnitelma sekä pyrkiä pohjaveden laatua ja antoisuutta uhkaavien riskien vähentämiseen.
Valta- tai kantatie	Merkinnällä osoitetaan valta- ja kantatiet. Valtatiet palvelevat valtakunnallista ja maakuntien välistä pitkämatkaista liikennettä. Kantatiet täydentävät valtatieverkkoa ja palvelevat maakunnan sisäistä liikennettä.

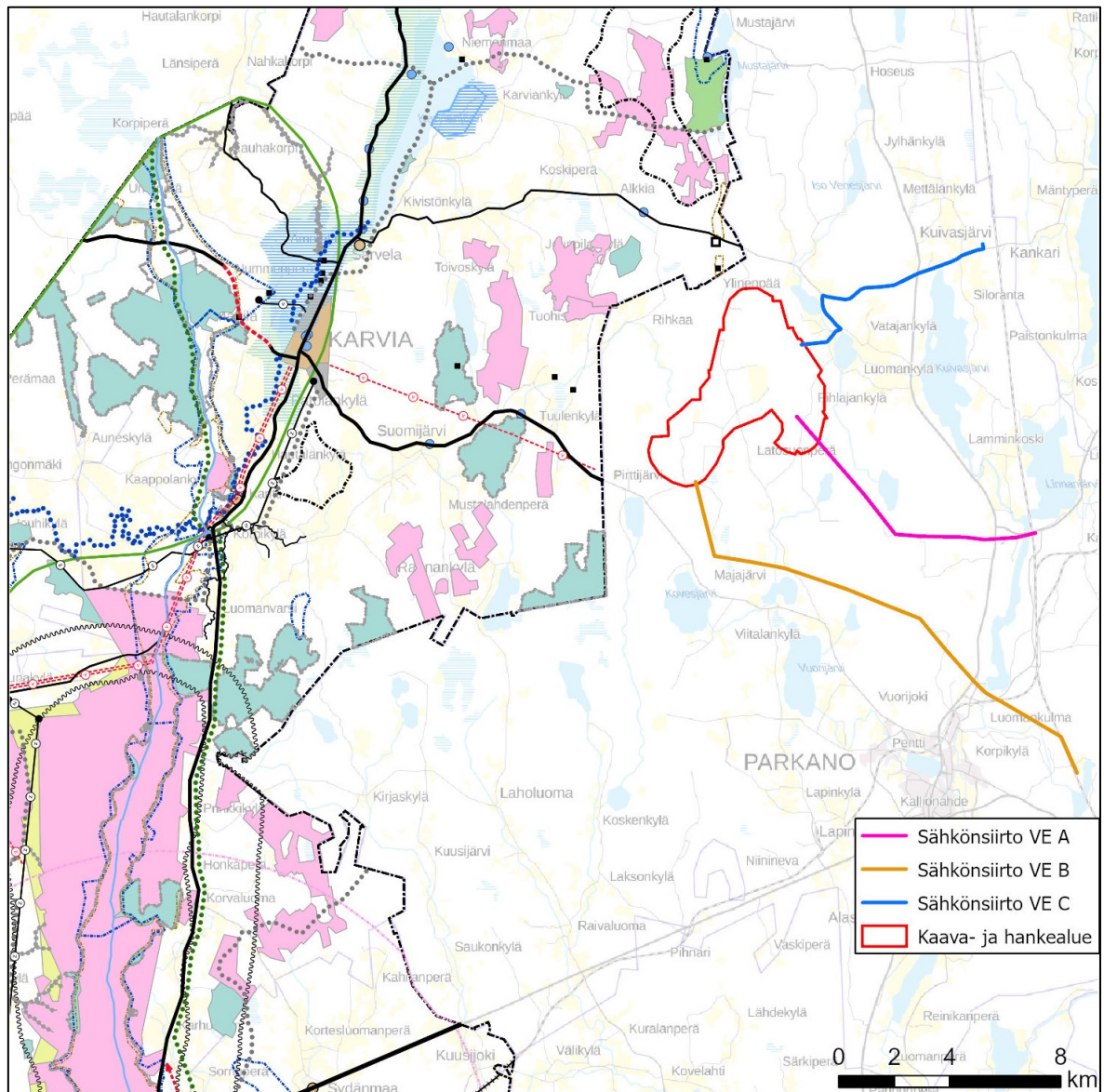
Kaavamerkintä	Kaavamääräys
Merkittävästi parannettava valtatie tai parannettava kantatie (musta-punainen viiva)	Merkinnällä osoitetaan maakunnan yhdyskuntarakenteen kannalta merkittäviä yhtenäisiä tieosia valta- ja kantateilla, joiden kunto, liikennetarve tai ympäröivä maankäyttö edellyttää tien merkittävää parantamista. Merkintään liittyy Urjalassa valtatiellä 9 välillä Akaa–Urjala Kaakkosuo-Kivijärven Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em6, Kangasalla valtatiellä 12 välillä Alasjärvi–Huutijärvi Kirkkojärven Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em11 sekä Hämeenkyrössä valtatiellä 3 välillä Sasi–Hanhijärvi Sarkkilanjärven Natura-alueen läheisyydessä erityismääräys em21. Suunnittelumääräys: Valtatiellä 3 välillä Sasi–Hanhijärvi, valtatiellä 9 välillä Ruutana–Orivesi, valtatiellä 12 väleillä Alasjärvi–Huutijärvi sekä Maatjala–Kahtalammi ja Tampereen rantaväylällä (kantatie 65 ja valtatie 12) välillä Lielähti–Santalähti tulee varautua lisäkaistojen rakentamiseen. Valtatie 2, valtatie 3 Hämeenkyröstä pohjoiseen sekä valtatie 9 Akaasta länteen kuuluvat merkittävien ylimaakunnallisten yhteysvälien kokonaiskehittämiseen. Merkintä ei edellytä koko tiejakson parantamista tai lisäkaistojen rakentamista. Kantatiellä 65 välillä Kyrölähti–Virrat on tarpeen varautua tien osittaiseen leventämiseen ja liikenneturvallisuutta parantaviin toimenpiteisiin. Merkintä ei edellytä koko tiejakson parantamista. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilymiseen sekä ulkoilureittien ja ekologisen verkoston kannalta tärkeiden viheryhteyksien jatkuvuuden turvaamiseen. Valtatieosuuksilla tulee jatkosuunnittelun yhteydessä tarkastella olemassa olevien liittymien parannustarpeet sekä kiinnittää huomiota joukkoliikenteen järjestelyiden toimivuuteen.
Uusi eritasoliittymä	Merkinnällä osoitetaan maakuntakaavan aluevarausten kannalta tärkeät uudet eritasoliittymät sekä maanalainen Näsinkallion eritasoliittymä. Suunnittelumääräys:

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
	Maakuntakaavassa esitetty eritasoliittymä voidaan liikennemäärien ja maankäytön niin salliessa ensi vaiheessa toteuttaa myös tasoliittymänä. Eritasoliittymän tarve ja toteuttamisen ajoitus tulee varmistaa läheisyyteen sijoittuvan yksityiskohtaisemman maankäytön suunnittelun yhteydessä. Näsinkallion eritasoliittymä varataan maanalaisiin liikennetunneleihin liittyvänä eikä sen aluevaraus vaikuta maanpäällisiin varauksiin.
Melontareitti	Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät ohjeelliset melontareitit. Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava melonnan edellytykset.
Merkittävästi parannettava päärata: Parkano / rataosa Tampere (Lielähti)– Parkano (pohjoinen maakunnan raja).	Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistuttava siitä, etteivät Ahvenuksen (FI0336008) Natura-alueen läheisyydessä suoritettavat toimenpiteet yksin tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Erityistä huomiota tulee kiinnittää vesitalouden säilymiseen.

Satakunnan maakuntakaava

Takakangas-Pihlajaharjun hankealueen länsipuolelle noin 2 kilometrin päähän hankealueen rajasta sijoittuu Satakunnan maakunnan raja. Satakunnan alueella on voimassa seuraavat maakuntakaavat:

- Satakunnan maakuntakaava (saanut lainvoiman 17.12.2009, tarkistettu 14.4.2014)
- Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 (saanut lainvoiman 6.5.2016)
- Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 (saanut lainvoiman 1.7.2019).



Kuva 2.2. Ote Satakunnan maakuntakaavojen yhdistelmästä. Kaava-alue on osoitettu punaisella.

Satakunnan maakuntakaavaan on merkitty Karvian kirkonkylän taajamatoimintojen alue (A) sekä Sarvelan palvelukyläalue (at), jotka sijoittuvat hankealueelta länteen noin 14 kilometrin etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista. Lisäksi alueelle sijoittuvat Kirkkojärven pohjoispään maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (kh2) sekä Karviankylän valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (kh, kh1). Samalle alueelle sijoittuu myös matkailun kehittämisvyöhyke (mv3), pohjavesialue sekä arvokas harjualue (ge1). Kyseisen taajama-alueen poikki kulkevat myös koillinen-lounas suuntaisesti Kankaanpää-Karvia seututie (st-30), Karvia-Kristiina voimalinja (z-92), yhdysvesijohto (vy-154), ohjeellisen ulkoilureitin yhteystarve (ury-651), ylimaakunnallinen moottorikelkkareitin yhteystarve (mry2-635) ja ohjeellinen melontareitti (ml-619). Lisäksi luode-kaakko suuntaisesti kulkee seututie (st) Karvian kirkonkylältä Parkanon taajamaa kohden kaava- ja hankealueen eteläpuolelta. Seututietä myötäilee myös yhdysvesijohto (vy).

Hankealueelta noin 5–8 kilometrin etäisyydelle länteen on Satakunnan maakuntakaavaan merkitty myös useita maa-ainesten otto- ja turvetuotantoalueita (EO3, vaaleanpunainen alue) sekä Rastiais-

nevan, Suomijärven ja Häädetkeitaan luonnonsuojelualueet (SL, sinivihreä alue). Lisäksi hankealueelta koilliseen noin 4,5 kilometrin päähän on osoitettu tuulivoimatuotantoon soveltuva alue (tv1). Kaava-alueen länsipuolelle noin 4–8 kilometrin päähän sijoittuu myös kolme muinaismuistoaluetta (sm) sekä kaksi maakunnallisesti merkittävää kulttuuriympäristön kohdetta (kh).

Taulukko 2.2. Hankealueen lähelle osoitetut Satakunnan maakuntakaavan kaavamerkinnot ja määräykset (Sata-kuntaliitto 2009/2014).

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
Taajamatoimintojen alue (A)	Merkinnällä osoitetaan yksityiskohtaista suunnittelua edellyttävät asumiseen ja muille taajamatoiminnoille, kuten keskustatoiminnoille, palveluille ja teollisuudelle rakentamisalueita, pääväyliä pienempiä liikenneväyläalueita, virkistys- ja puistoalueita sekä erityisalueita. Suunnittelumääräys: Aluetta suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen ja täydentämiseen hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla. Uusi rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava suunnittelulla ympäristöönsä tavalla, joka vahvistaa taajaman omaleimaisuutta. Täydennysrakentamista ja muuta alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon alueen kulttuurihistorialliset ja maisemalliset ominaispiirteet sekä viher- ja virkistysverkko. Alueilla on turvattava yleisten ranta-alueiden varaaminen maisemarakenteellisesti ja -kuvallisesti ja luontoarvoiltaan kestäviltä, korkeatasoisilta alueilta, osana alueen yhtenäistä viher- ja virkistysverkkoa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voidaan taajamatoimintojen alueille palveluverkon tarpeiden perusteella osoittaa uusia vähittäiskaupan suuryksiköitä silloin, kun kyseiset yksiköt ovat merkitykseltään paikallisia. Jollei selvitysten perusteella erityisesti muuta osoiteta, merkitykseltään paikallinen kaupan suuryksikkö on Porissa kooltaan alle 5000 k-m² ja muissa kunnissa alle 3000 k-m². Päivittäistavarakaupan osalta suuryksikön laajuus arvioidaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa vaikutustarkastelujen ja ostovoiman kasvun perusteella.
Palvelukylä (at)	Merkinnällä osoitetaan maakunnan palvelukeskusverkkoon kuuluvat maaseudun palvelukylät. Suunnittelumääräys: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on tuettava asumisen ohella alueen luonteeseen soveltuvan elinkeinotoiminnan sijoittumista, parannettava kylän elinvoimaisuuden edellytyksiä, varmistettava kylien liikenneyhteydet päätieverkkoon ja selvitettävä yhteisen vesihuollon toteuttamismahdollisuudet. Täydennysrakentamisessa on hyödynnettävä ensisijaisesti olemassa olevaa infrastruktuuria. Täydennysrakentamista ja muuta alueiden

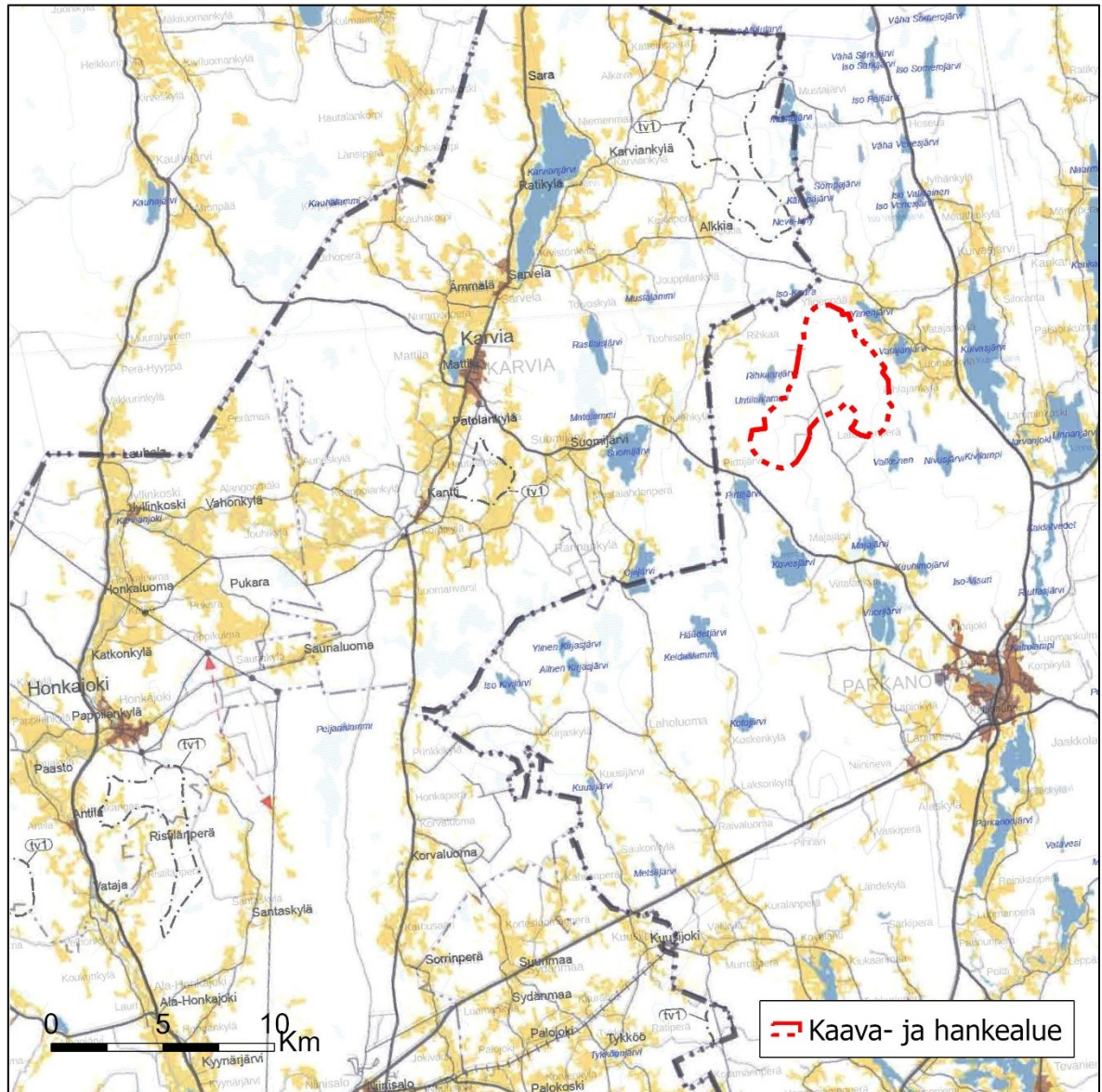
	käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon alueen kulttuurihistorialliset ja maisemalliset ominaispiirteet.
Tuulivoimaloiden alue (tv1)	Merkinnällä osoitetaan alue, jolle on mahdollista sijoittaa tuulivoimaloita. Suunnittelumääräys: Tuulivoimalat tulee sijoittaa keskitetysti usean tuulivoimalan muodostamiin ryhmiin ja niin lähelle toisiaan kuin se energiatalouden kannalta on mahdollista. Tuulivoimaloiden suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset maisemaan, asutukseen, loma-asutukseen, linnustoon ja muuhun eläimistöön, vedenalaiseen luontoon ja vedenalaiseen kulttuuriperintöön. Aluetta suunniteltaessa tulee ilmailulaitokselle, Liikennevirastolle ja museoviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1

Maakuntakaavaa täydentävä Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 13.12.2013 ja se tuli lainvoimaiseksi 6.5.2016. Vaihemaakuntakaava koskee maakunnallisesti merkittäviä tuulivoimatuotannon alueita.

Hankealueen länsipuolella sijaitsee Kantin tuulivoima-alue ja luoteessa Jäkäläkankaan tuulivoima-alue.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1:ssä on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv1) Karvian keskustan eteläpuolelle, noin 10 kilometrin päähän kaava-alueen länsipuolelle.



Kuva 2.3. Ote Satakunnan vaihemaakuntakaava 1:stä (13.3.2013), joka koskee maakunnallisesti merkittäviä tuulivoimatuotannon alueita. Takakangas-Pihlajaharjun kaava- ja hankealue on merkitty kaavakuvan päälle punaisella katkoviivalla.

Taulukko 2.3. Hankealueen lähelle osoitetut Satakunnan vaihemaakuntakaava 1:n kaavamerkinnot ja määräykset (Satakuntaliitto 2014).

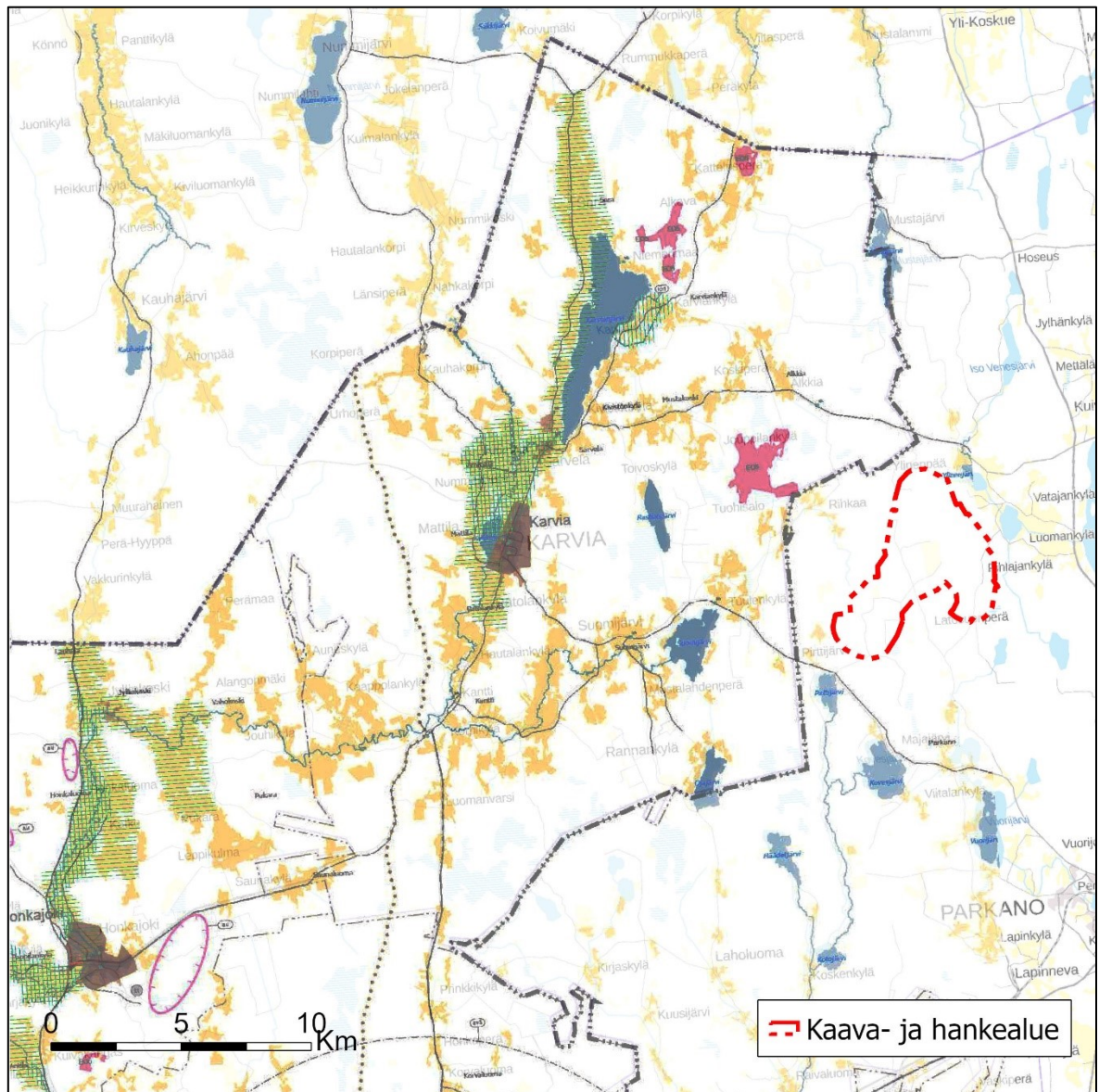
Kaavamerkintä	Kaavamääräys
Tuulivoimaloiden alue (tv1)	Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat tuulivoimatuotannon alueiksi. Merkintään sisältyy maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Suunnittelumääräys: Alueen suunnittelussa on otettava huomioon rakentamisen

	vaikutukset asutukseen, loma-asutukseen, maisemaan, kulttuuriperintöön, luontoon sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteen aiheuttamat rajoitteet suunniteltujen alueiden soveltuvuuteen tuulivoimaloiden sijoituspaikaksi. Aluetta suunniteltaessa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet.
--	--

Satakunnan vaihemaakuntakaava 2

Maakuntakaavaa täydentävä Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 17.5.2019 ja se tuli lainvoimaiseksi 1.7.2019. Vaihemaakuntakaava 2 koskee etenkin energiantuotantoa (turve, bioenergia, tuulivoimatuotanto ja aurinkoenergia), soiden moninaiskäyttöä (kasvuturve, soiden suojelu ja virkistyskäyttö), kauppaa, maisema-alueita ja rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 2:ssa hankealueen länsipuolelle on merkitty maisemallisesti tärkeää aluetta Karvian taajama-alueen ja Karvianjärven alueelle ja maakunnallisesti merkittävää kulttuuriympäristöä Karvian taajaman pohjoispuolelle sekä Karvianjärven itäpuolella valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön alue (kh1). Vaihemaakuntakaavaan on lisäksi merkitty turvetuotantoalue (EO5) noin 4 kilometrin etäisyydelle kaava-alueen luoteispuolelle.



Kuva 2.4. Ote Satakunnan vaihemaakuntakaava 2:sta. Osayleiskaava-alueen sijainti on osoitettu maakuntakaavan päälle mustalla katkoviivalla. Takakangas-Pihlajaharjun kaava- ja hankealue on merkitty kaavakuvan päälle punaisella katkoviivalla.

Taulukko 2.4. Hankealueen lähelle osoitetut Satakunnan vaihemaakuntakaava 2:n kaavamerkinnot ja määräykset (Satakuntaliitto 2014).

Kaavamerkintä	Kaavamääräys
Taajamatoimintojen alue (A)	Merkinnällä osoitetaan yksityiskohtaista suunnittelua edellyttävät asumiseen ja muille taajamatoiminnoille, kuten keskustatoiminnoille, palveluille ja teollisuudelle rakentamisalueita, pääväyliä pienempiä liikenneväyläalueita, virkistys- ja puistoalueita sekä erityisalueita. Suunnittelumääräys: Aluetta suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota yhdyskuntarakenteen eheyttämiseen ja täydentämiseen hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla. Uusi rakentaminen ja muu

	maankäyttö on sopeutettava suunnittelulla ympäristöönsä tavalla, joka vahvistaa taajaman omaleimaisuutta. Täydennysrakentamista ja muuta alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon alueen kulttuurihistorialliset ja maisemalliset ominaispiirteet sekä viher- ja virkistysverkko. Alueilla on turvattava yleisten ranta-alueiden varaaminen maisemarakenteellisesti ja -kuvallisesti ja luontoarvoiltaan kestäviltä, korkeatasoisilta alueilta, osana alueen yhtenäistä viher- ja virkistysverkkoa. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voidaan palveluverkon tarpeiden perusteella taajamatoimintojen alueelle osoittaa uusia vähittäiskaupan suuryksiköitä silloin, kun kyseiset yksiköt ovat merkitykseltään paikallisia, yhdyskuntarakenne tukee kaupan saavutettavuutta ja haitalliset vaikutukset voidaan välttää. Taajamatoimintojen alue ei ole ensisijaisesti tarkoitettu tilaa vaativan kaupan suuryksikköjen sijoittumisalueeksi. Kaupan suuryksiköiden mitoitus tulee yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa määritellä paikallisen ostovoiman pohjalta ja yksiköiden toteutumisen ajoitus tulee yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa sitoa muun taajamarakenteen ja liikennejärjestelmien toteutukseen.
Maa-ainestenottoalue (EO5)	Merkinnällä EO5 osoitetaan merkittäviä turvetuotannossa olevia tai turpeenottoon soveltuvia alueita, joilla ottamisen edellytykset soiden luonnonarvojen säilymisen ja muun käytön kannalta on selvitetty. Turpeenoton laajuus ja sijainti alueella määräytyy tuotantoaluekohtaisen suunnittelun perusteella Suunnittelumääräys: Alueen käyttöä suunniteltaessa on huomioitava luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:ien säädökset. Turvetuotantoalueiden käyttöönoton suunnittelussa, ajoittamisessa ja jälkikäytössä on otettava huomioon valuma-alueen turvetuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin ja valuma-alueiden kokonaiskuormitus ja arkeologisen kulttuuriperinnön selvitystarve. Tarpeen vaatiessa samanaikaisesti käytössä olevien alueiden määrää on rajoitettava niin, että vesien tilaa koskevat tavoitteet voidaan saavuttaa.
Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö (kh) Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (kh1)	Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ja rakennusperintökohteet. Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt ja rakennusperintökohteet. Karttateknisistä syistä kaavakartassa on esitetty keskusta-alueiden kulttuuriympäristöt mittakaavassa 1:20 000. Suunnittelumääräys: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon alueen kokonaisuus, erityispiirteet ja ominaisluonne siten, että

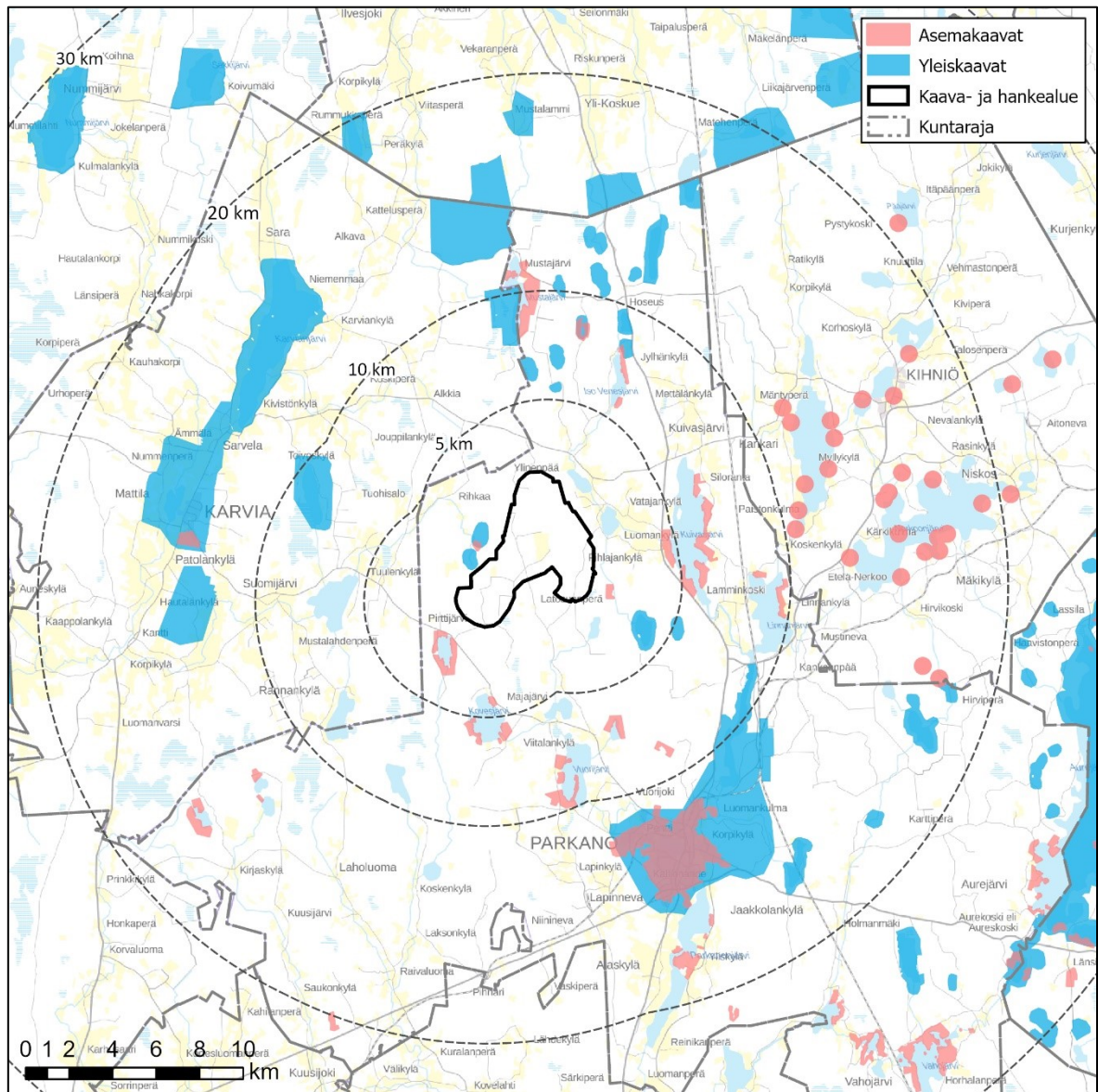
	edistetään niihin liittyvien arvojen säilymistä ja kehittämistä mukaan lukien avoimet viljelyalueet. Kaikista aluetta tai kohdetta koskevista suunnitelmista ja hankkeista, jotka oleellisesti muuttavat vallitsevia olosuhteita, tulee museoviranomaiselle varata mahdollisuus lausunnon antamiseen. Kohteen 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.
--	---

2.3.1 Yleis- ja asemakaavat

Hankealueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja tai asemakaavoja. Pirkanmaassa Parkanon puolella ovat voimassa myös Parkanon keskusta-alueen osayleiskaava (2012) ja Parkanon asemanseudun osayleiskaava (2012) sekä Parkanon keskustan asemakaava (2020) noin 10–13 kilometrin etäisyydellä hankealueelta kaakkoon. Lisäksi hankealuetta lähimmät ranta-asemakaavat Parkanossa ovat Rihkaanjärven ranta-asemakaava noin puoli kilometriä hankealueesta länteen, Pitkäjärven ranta-asemakaava noin kilometri itään ja Pirttijärven ranta-asemakaava noin kilometri hankealueesta lounaaseen. Ranta-asemakaavoja on myös etenkin 3-5 kilometrin etäisyydellä hankealueen itäpuolella Kuivasjärven rannalla ja hankealueen eteläpuolella Kovesjärven rannalla.

Satakunnassa kaava-alueen länsipuolella noin 12-13 kilometrin etäisyydellä ovat voimassa Karvian kunnan keskustataajaman osayleiskaava (2020), Sarvelan taajaman osayleiskaava (2003) sekä Karvianjärvi-Rastiaisjärvi rantayleiskaava (korjattu viimeksi 2001). Karvian kirkonkylän eteläpuolelle sijoittuu myös Kantiin tuulivoimaosayleiskaava (2014). Satakunnan puolella hankealuetta lähin asemakaava on Karviassa Härkämäen teollisuusalueen asemakaava ja asemakaavan muutos (2018), joka sijoittuu Karvian keskustataajaman tuntumaan noin 14 kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista.

Etelä-Pohjanmaalle hankealueen pohjoispuolelle noin 15-20 kilometrin etäisyydelle sijoittuu Jalasjärven rantaosayleiskaavaan (2008) kuuluvia yleiskaava-alueita.



Kuva 2.5. Hankealueelta noin 30 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat yleiskaavat Pirkanmaan, Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan alueella. (Yleiskaavapalvelu, SYKE 2022) sekä asema- ja ranta-asema-kaavat Parkanon, Kihniön ja Karvian alueella. Hankealue on merkitty mustalla viivalla ja etäisyydyshyökkäykset harmaalla katkoviivalla. Hankealueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja tai asema-kaavoja.

Hankealuetta lähimmät yleiskaava-alueet sijaitsevat noin puolen kilometrin etäisyydellä lännessä, 2,5–5 kilometrin etäisyydellä kaakossa ja noin 5 kilometrin etäisyydellä pohjoisessa ja ne kuuluvat Parkanon ranta-alueiden osayleiskaavaan (2000).

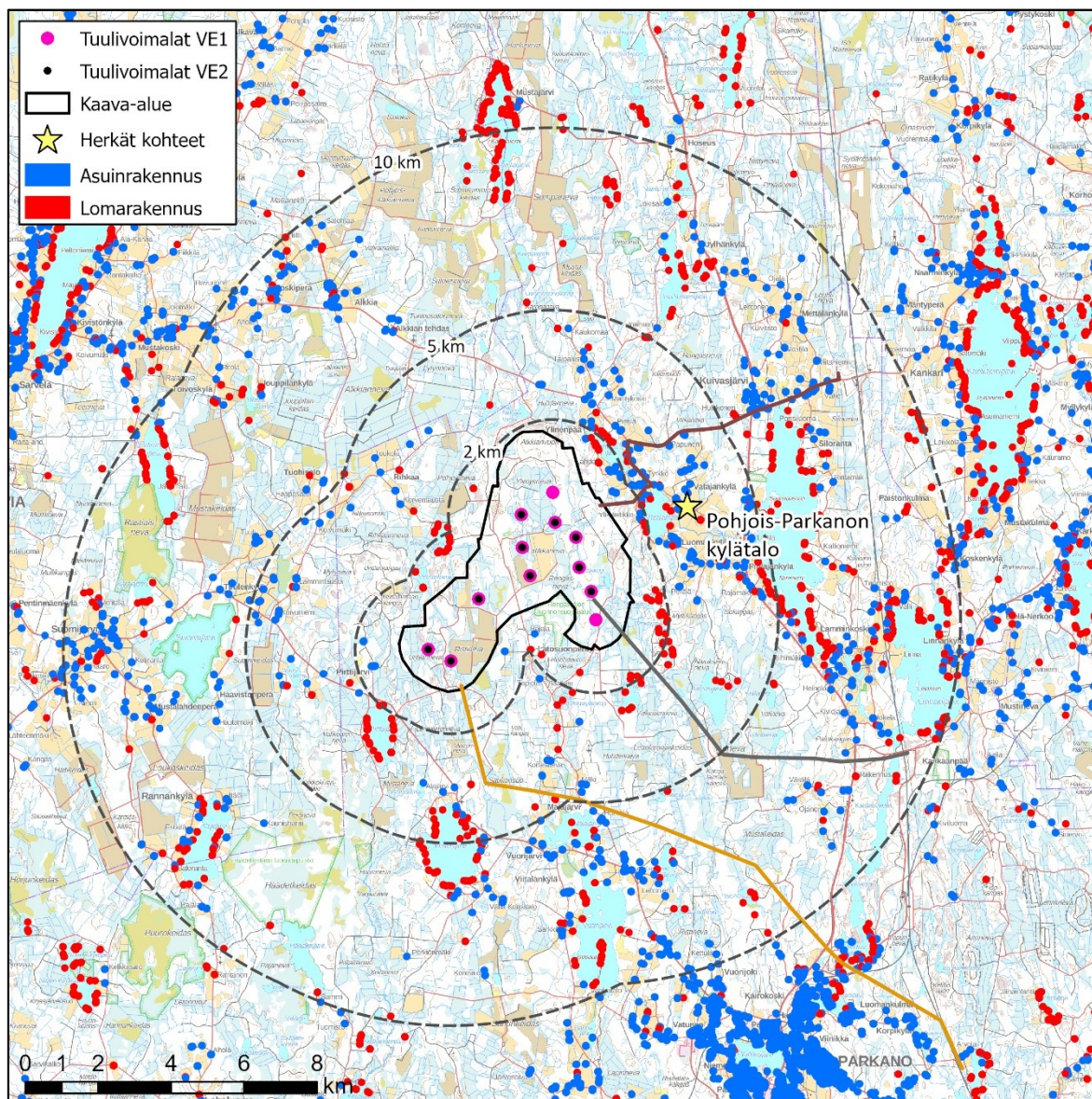
2.2 Rakennukset

Parkanon väkiluku oli vuoden 2021 lopussa 6 286 asukasta ja asuntokuntien lukumäärä 3 215 (Tilastokeskus 31.12.2021). Parkanon kaupungin keskusta sijaitsee noin 15 kilometriä hankealueesta kaakkoon ja Karvian keskusta noin 13 kilometriä hankealueesta länteen.

Hankealueella ei ole vakituista asutusta tai loma-asutusta. Lähimmät asutuskeskittymät sijoittuvat hankealueelta koilliseen Ylinenpähän, Vatajankylään ja Luomankylään noin 2–3 kilometrin päähän

lähimmistä voimaloista. Alueen itäpuolella Pihlajakylän asutukseen on matkaa lähimmistä voimaloista noin 5 kilometriä ja länsipuolella Tuulenkylään noin 4–6 kilometriä.

Loma-asutusta sijaitsee erityisesti hankealueen viereisten järvien ja lampien rannoilla, lähimmillään noin 1,5 kilometrin päässä lähimmistä voimaloista. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 1,5 kilometrin päässä lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Hankealueen lähiympäristössä sijaitsevat asuin- ja lomarakennukset on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 2.6) sekä rakennusten lukumäärät 2 km:n ja 5 km:n etäisyydellä lähimpiin voimaloihin taulukoissa Taulukko 2.5 ja Taulukko 2.6.



Kuva 2.6. Ote hankealueen ja sähkönsiirtoreittien sekä niiden lähialueiden asuin- ja lomarakennuksista (MML, Maastotietokanta) ja herkäksi kohteeksi luettulusta Pohjois-Parkanon kylätalosta.

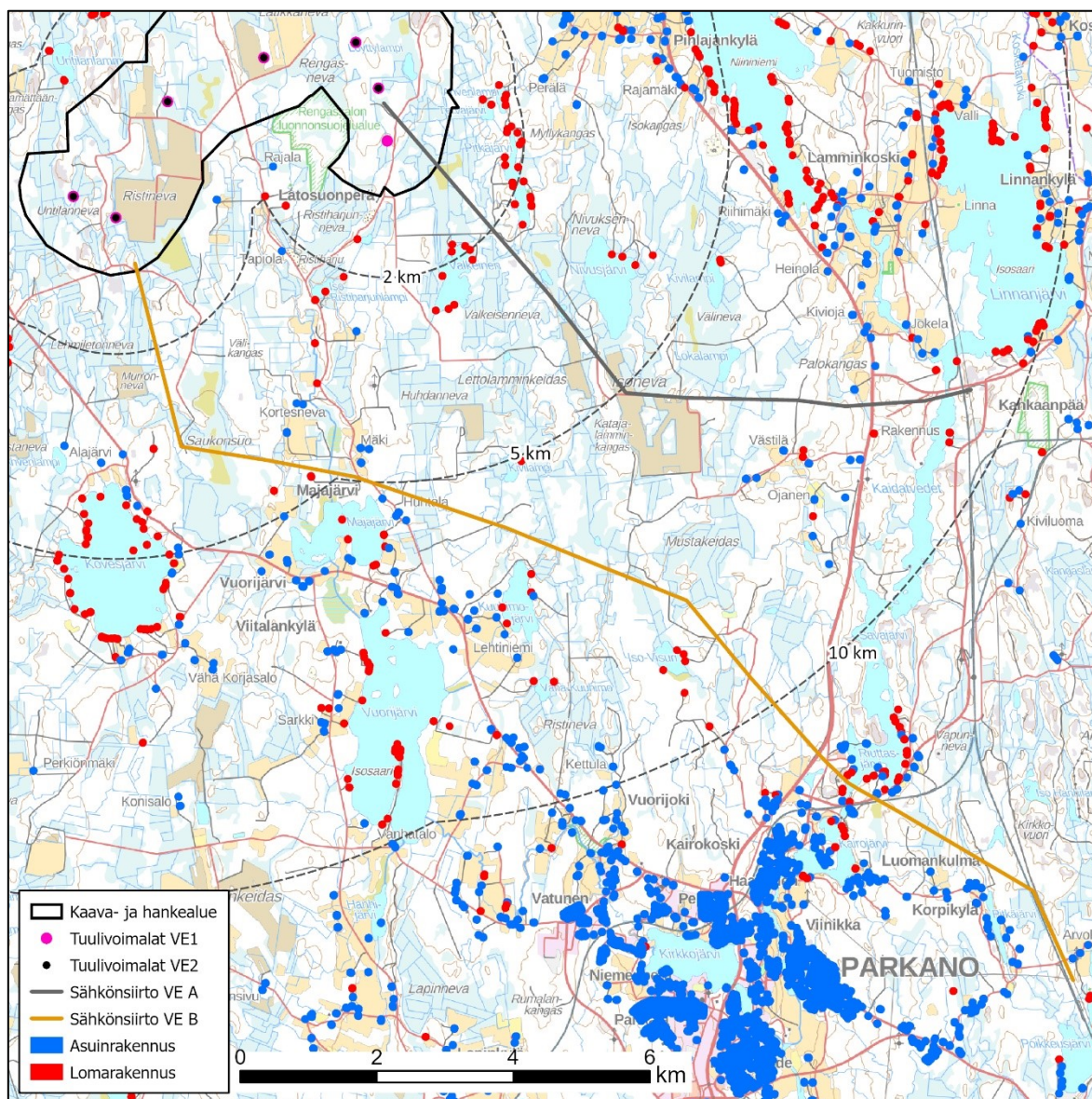
Taulukko 2.5. Lähimpien asuinkäytössä olevien vakituisten asuinrakennusten sijoittuminen suhteessa lähimpiin tuulivoimaloihin arvioitavissa vaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2.

Vaihtoehto	Lähin asuinrakennus	Asuinrakennuksia 2 km:n etäisyydellä	Asuinrakennuksia 5 km:n etäisyydellä
VE 1	1,5 km	17 kpl	177 kpl
VE 2	1,5 km	10 kpl /	174 kpl

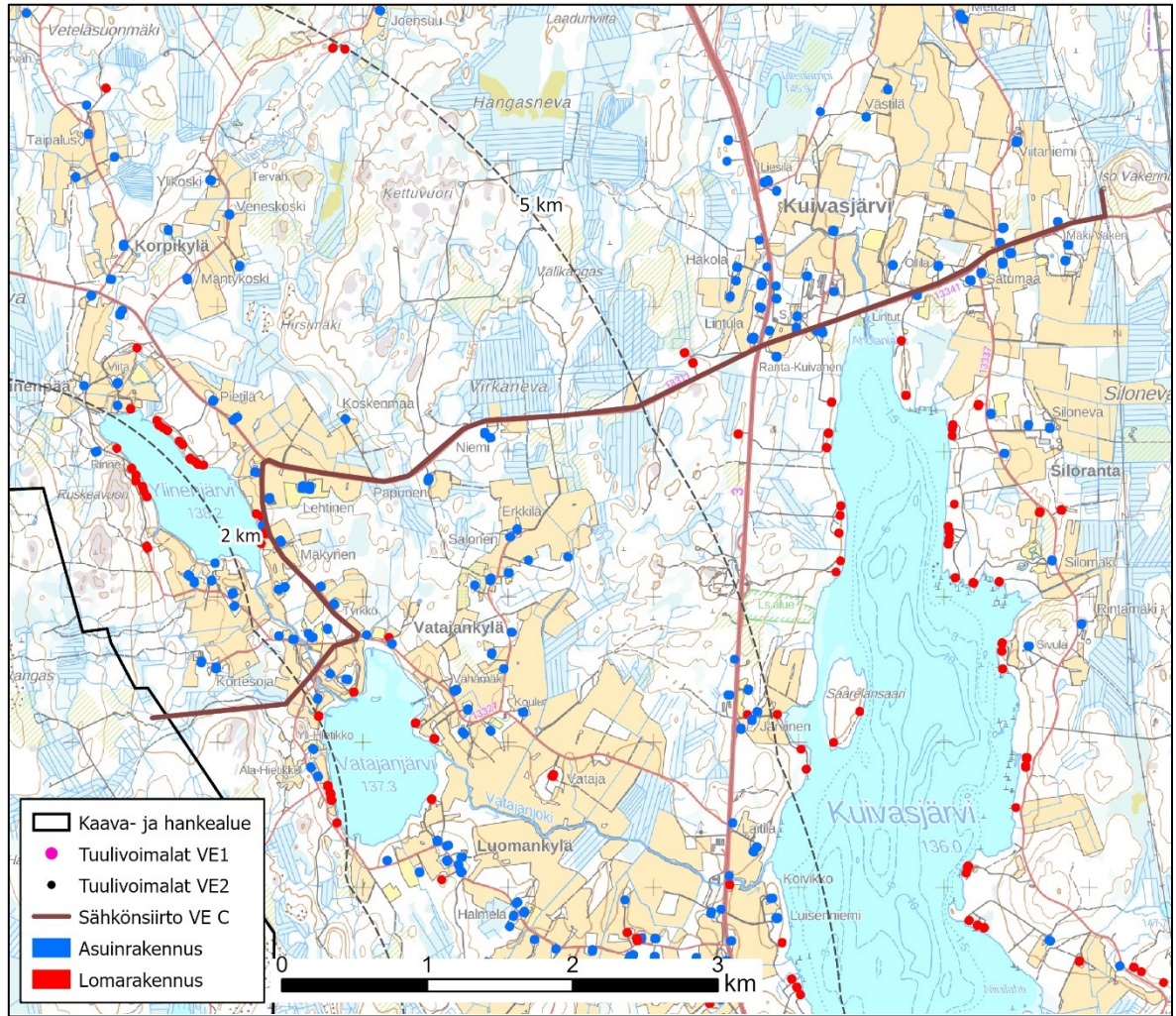
Taulukko 2.6. *Lähimpien lomarakennusten sijoittuminen suhteessa lähimpiin tuulivoimaloihin arvi-
oitavissa vaihtoehtoissa VE 1 ja VE 2.*

Vaihtoehto	Lähin lomarakennus	Lomarakennuksia 2 km:n etäisyydellä	Lomarakennuksia 5 km:n etäisyydellä
VE 1	1,5 km	50 kpl	169 kpl
VE 2	1,5 km	17 kpl	165 kpl

Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen lähellä sijaitsevat asuin- ja lomarakennukset on esitetty seuraavissa kuvissa (Kuva 2.7 ja Kuva 2.8). Lähimpien asuin- ja lomarakennusten sijoittuminen eri etäisyyksillä on esitetty taulukoissa Taulukko 2.7 ja Taulukko 2.8.



Kuva 2.7. Sähkönsiirtolinjan reittivaihtoehtojen VE A ja VE B läheisyyteen sijoittuvat asuin- ja lomarakennukset (MML, Maastotietokanta).



Kuva 2.8. Sähkönsiirtolinjan reittivaihtoehdon VE C läheisyyteen sijoittuvat asuin- ja lomarakennukset (MML, Maastotietokanta).

Taulukko 2.7. Lähimpien asuinrakennusten sijoittuminen suhteessa sähkönsiirron reittivaihtoehtoihin.

Vaihtoehto	Etäisyys lähimpään asuinrakennukseen	Asuinrakennuksia 50 m:n etäisyydellä	Asuinrakennuksia 100 m:n etäisyydellä
VE A	226 m	0 kpl	0 kpl
VE B	60 m	0 kpl	1 kpl
VE C	25 m	13 kpl	24 kpl

Taulukko 2.8. Lähimpien lomarakennusten sijoittuminen suhteessa sähkönsiirron reittivaihtoehtoihin

Vaihtoehto	Etäisyys lähimpään lomarakennukseen	Lomarakennuksia 50 m:n etäisyydellä	Lomarakennuksia 100 m:n etäisyydellä
VE A	373 m	0 kpl	0 kpl
VE B	70 m	0 kpl	1 kpl
VE C	14 m	2 kpl	5 kpl

3 Arviointimenetelmät

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on sovellettu IMPERIA-hankkeen mukaista arviointimenetelmää, jossa vaikutuksen laajuuden ja arviointikohteen arvottamisen kautta määritellään vaikutuksen merkittävyys. Menetelmää on kuvattu SYKE:n raportissa (Marttunen ym., Hyviä käytäntöjä ympäristövaikutusten arvioinnissa, IMPERIA-hankkeen yhteenveto, Suomen ympäristökeskuksen raportteja 39/2015).

Arviointityössä arvioitiin vaikutukset maakuntakaavoihin, yleis- ja asemakaavoihin sekä mahdolliset kaavojen muutostarpeet hankkeesta ja voimajohtosta johtuen. Vaikutuksia tutkitaan myös maankäytön pinta-alojen muutosten kautta.

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen tehdään asiantuntija-arviona. Vaikutusten arvioinnista vastasi Sitowise Oy:n kaavan laatija.

4 Vaikutusten tunnistaminen

Tuulivoimahankkeeseen kuuluu tuulivoimaloiden rakentamisen lisäksi teiden, varastoalueiden ja sisäisen sähköverkon rakentaminen sekä sähkönsiirtoyhteyksien rakentaminen voimaloista valtakunnan sähköverkkoon. Tuulivoimahanke vaikuttaa myös muiden hankkeiden suunnitteluun ja yhteiskunnan yleiseen infrastruktuuriin, erityisesti sähkönjakeluun.

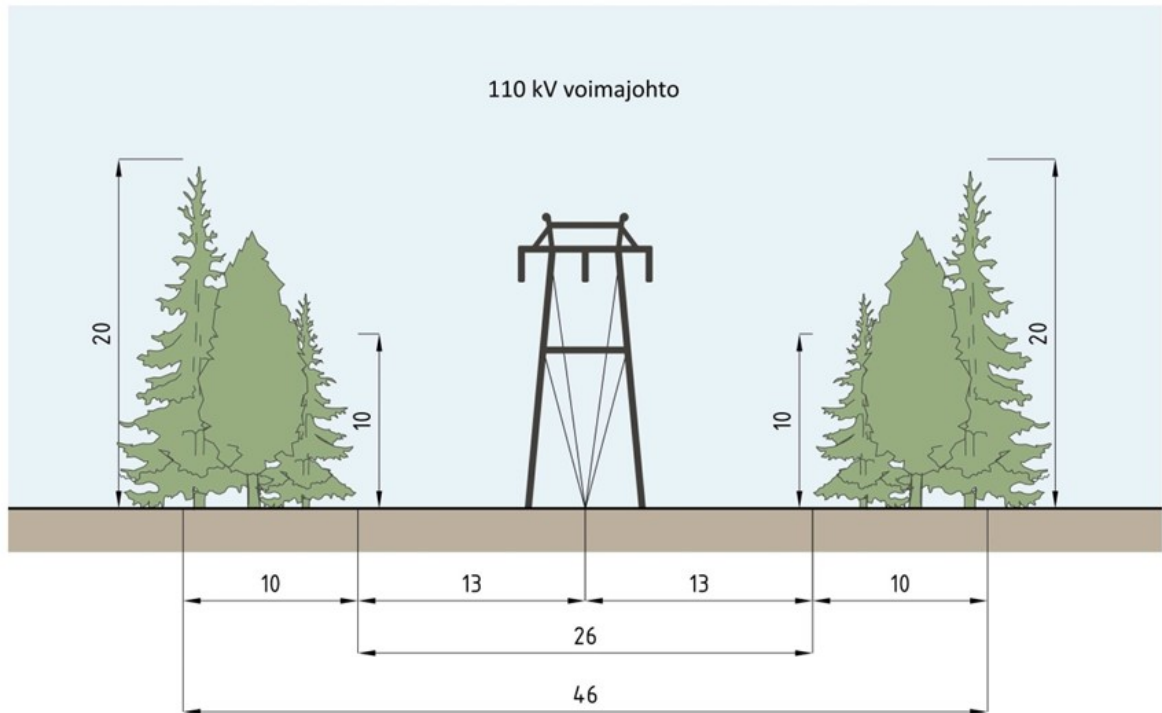
Hankkeen välittömät vaikutukset maankäyttöön ilmenevät tuulivoimahankkeen ja sähkönsiirtoreitin lähiympäristössä.

Tuulivoimahankkeen toteuttaminen edellyttää osayleiskaavan laatimista. Osayleiskaava-alueelle ei voi rakentaa asuin- tai lomarakennuksia tai muuta melulle herkkää rakentamista.

Voimaloiden rakennuspaikoilla alue muuttuu metsätalousalueesta tuulivoimatuotantoalueeksi. Aluetta ei aidata muutoin kuin sähköasemien osalta. Alueella liikkumista ei rakentamisvaiheen jälkeen rajoiteta. Entisen kaltainen maankäyttö (mm. metsätalous, metsästys ja marjastus) on jatkossakin mahdollista kaava-alueella. Voimaloiden rakentaminen voi kuitenkin vaikuttaa alueen käytön houkuttelevuuteen. Melulla, yhtenäisen metsän pirstoutumisella tai maisemavaikutuksilla voi olla vaikutuksia alueen virkistyskäyttöön sekä vakituiseen ja loma-asutukseen.

Hanke edellyttää 110 kV:n voimajohtoon rakentamista. Voimajohto toteutetaan joko maakaapelina tai ilmajohtona. Maakaapelia varten tarvittavan maastokäytävän leveys rakentamisalueineen on noin 10 metriä. Tien penkereeseen rakennettavan voimajohtoon alle jää korkeintaan 3 metriä leveältä alueelta tien vieressä kasvavaa metsää. Maakaapelin kohdalle ei voi rakentaa rakennuksia. Muuten maakaapeli rajoittaa hyvin vähän maankäyttöä.

Ilmajohdossa pylväät ovat harustettuja portaalipylväitä, joiden materiaalina on teräs. Pylväiden korkeus on noin 18–23 metriä. Yksittäisissä kohdissa esimerkiksi kulmapylväinä käytetään mahdollisesti vapaasti seisovia ristikkorakenteisia pylväitä. Pylväitä voimajohtoalueella on noin 200–250 metrin välein.



Kuva 4.1. Poikkileikkaus 110 kv:n ilmajohdosta.

Uuteen maastokäytävään rakennettaessa 110 kV ilmajohdo edellyttää noin 26–30 metriä leveän puuttomana pidettävän alueen, johtoaukean. Lisäksi johtoaukean molemmiin puoliin on kymmenen metriä leveä reunavyöhyke. Tällä vyöhykkeellä puiden kasvua rajoitetaan, jotta puita ei kaadu johtimien päälle. Johtoalue muodostuu johtoaukeasta ja reunavyöhykkeistä, jolloin koko johtoalueen leveys on noin 46 metriä.

Vaikutusten arviointi, maankäyttö ja yhdyskuntarakenne:

- Lähtötietoina käytetään Maanmittauslaitoksen ja ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoja sekä lähialueen kaava-aineistoja ja maankäytön suunnitelmia.
- Työssä arvioitiin vaikutukset kuntakaavoihin ja maakuntakaavoihin sekä mahdolliset kaavojen muutostarpeet hankkeesta ja voimajohtosta johtuen. Vaikutuksia tutkitaan myös maankäytön pinta-alojen muutosten kautta.
- Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen tehdään asiantuntija-arviona. Vaikutusten arvioinnista vastasi Sitowise Oy:n kaavan laatija.

5 Vaikutusten merkittävyyden arvioinnin kriteerit

Vaikutuksen merkittävyys määritetään vaikutuskohteen herkkyyden ja muutoksen suuruuden perusteella YVA-osayleiskaavaselostuksen luvussa 8.4 ”Vaikutusten luonnehdinta ja merkittävyyden määrittely” esitettyjen taulukoiden perusteella. Arviointi on tehty seuraavissa taulukoissa 5.1-5.4 esitettyjen kriteerien mukaisesti.

Tuulivoimahankkeen vaikutukset

Taulukko 5.1. Vaikutusalueen herkkyys maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutusalueen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus / Yhteiskunnallinen merkitys / Alttius muutoksille
Suuri	- Kaava-alueelle tai sen osalle on osoitettu lainvoimaisessa kaavassa hankkeen kanssa ristiriitainen maankäyttö, joka on myös toteutettu, esimerkiksi asemakaavan mukainen asuinalue tai yleiskaavassa osoitettu suojelualue. - Kaava-alueeseen kohdistuu suuria muutospaineita, jotka voivat liittyä esimerkiksi asumisen, loma-asumisen, palveluiden, elinkeinojen, vapaa-ajan alueiden tai liikenteen sijoittumiseen. - Kaava-alueen läheisyydessä on useita ympäristöhäiriöille herkkiä kohteita kuten koulut, päiväkodit ja hoitolaitokset.
Kohtalainen	- Kaava-alueella sijaitsee muuta maankäyttöä kuin metsää tai kaava-alueelle on oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu hankkeen kanssa ristiriitaista maankäyttöä, jota ei vielä ole toteutettu. - Kaava-alueeseen kohdistuu jokin verran muutospaineita, jotka voivat liittyä esimerkiksi asumisen, loma-asumisen, palveluiden, elinkeinojen, vapaa-ajan alueiden tai liikenteen sijoittumiseen. - Hankkeen vaikutusalueella on yksittäisiä ympäristöhäiriöille herkkiä kohteita kuten koulut, päiväkodit ja hoitolaitokset.
Vähäinen	- Kaava-aluetta käytetään metsätalouteen tai kaava-alueelle on oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu sellaista maankäyttöä, joka ei ole ristiriidassa hankkeen kanssa. - Kaava-alueeseen kohdistuu vähäisiä muutospaineita, jotka voivat liittyä esimerkiksi asumisen, palveluiden, elinkeinojen, vapaa-ajan alueiden tai liikenteen sijoittumiseen. - Vaikutusalueella ei ole ympäristöhäiriöille herkkiä kohteita kuten koulut, päiväkodit ja hoitolaitokset.

Taulukko 5.2. Muutoksen voimakkuuden kriteerit maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta
Suuri kielteinen muutos	- Hankkeesta on suurta haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle. Alueen nykyinen tai suunniteltu maankäyttö estyy hankkeen seurauksena. - Hanke sijaitsee kasvavan taajaman läheisyydessä ja rajoittaa yhdyskuntarakenteen laajenemismahdollisuuksia. - Hankkeen lähialueen muu kuin hankkeeseen liittyvä kehittäminen pysähtyy tai loppuu pysyvästi. - Hankkeen toteuttaminen edellyttää maakuntakaavan muuttamista, eikä muutosta ole käynnistetty.
Kohtalainen kielteinen muutos	- Hankkeesta on jonkin verran haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle. - Hanke sijaitsee taajaman läheisyydessä ja rajoittaa yhdyskuntarakenteen laajenemismahdollisuuksia. - Hanke rajoittaa lähialueen maankäytön kehittämistä. - Hankkeen toteuttaminen edellyttää maakuntakaavan muuttamista, ja maakuntakaavan muutos on tekeillä.
Vähäinen kielteinen muutos	- Hankkeesta on vain vähän haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle. - Hanke sijaitsee pienkylän läheisyydessä ja rajoittaa yhdyskuntarakenteen laajenemismahdollisuuksia. - Hanke rajoittaa hiukan lähialueen maankäytön kehittämistä. - Hankkeen toteuttaminen edellyttää maakuntakaavan muuttamista, ja maakuntavaltuusto on hyväksynyt maakuntakaavan, jossa otetaan huomioon hanke.
Ei muutosta	- Hanke ei juuri muuta alueen maankäyttöä. - Hanke voidaan toteuttaa ilman maakuntakaavan muuttamista.
Myönteinen muutos	- Hankkeesta on hyötyä alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle. - Hanke tukee lähialueiden maankäytön kehittämistä.

Sähkönsiirron vaikutukset

Taulukko 5.3. Vaikutusalueen herkkyys maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutusalueen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus / Yhteiskunnallinen merkitys / Alttius muutoksille
Suuri	- Ilmajohdon johtoauealla (leveys 30 metriä) on asuin- tai lomarakennuksia. - Maakaapelin rakentamisalueella (leveys 10 metriä) on asuin- tai lomarakennuksia. - Voimajohdon kohdalle on osoitettu lainvoimaisessa kaavassa hankkeen kanssa ristiriitainen maankäyttö, joka on myös toteutettu, esimerkiksi asemakaavan mukainen asuinalue tai yleiskaavassa osoitettu suojelualue.
Kohtalainen	15-50 metrin etäisyydellä ilmajohdosta on asuin- tai lomarakennuksia. - Voimajohdon kohdalle on oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu hankkeen kanssa ristiriitaista maankäyttöä, jota ei vielä ole toteutettu.
Vähäinen	50-100 metrin etäisyydellä ilmajohdosta on asuin- tai lomarakennuksia. - Alle 10 metrin etäisyydellä maakaapelista ei sijaitse rakennuksia. - Voimajohdon alueelle on oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu sellaista maankäyttöä, joka ei ole ristiriidassa hankkeen kanssa.

Taulukko 5.4. Muutoksen voimakkuuden kriteerit maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta
Suuri kielteinen muutos	Voimajohdosta on suurta haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle tai yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi. Alueen nykyinen tai suunniteltu maankäyttö estyy hankkeen seurauksena.
Kohtalainen kielteinen muutos	Voimajohdosta on jonkin verran haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle tai yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi.
Vähäinen kielteinen muutos	Voimajohdosta on vain vähän haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle tai yhdyskuntarakenteen kehittämiseksi.
Ei muutosta	Hanke ei juuri muuta alueen maankäyttöä.
Myönteinen muutos	Hanke hyödyttää alueen nykyistä maankäyttöä, tukee alueen suunniteltua maankäyttöä tai parantaa yhdyskuntarakenteen kehittämismahdollisuuksia

6 Hankkeen vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

6.1 Tuulivoimahankkeen vaikutukset

6.1.1 Vaikutukset tuulivoimaloiden rakentamis- ja purkuvaiheen aikana

Rakentamisvaiheessa alueella kulkemista rajoitetaan. Työmaiden läheisyydessä ei silloin voi liikkua vapaasti. Rakentamisvaiheen vaikutukset maankäyttöön ovat vähäiset. Hanke ei rakentamisvaiheen jälkeen rajoita alueen käyttämistä virkistykseen, ulkoiluun, metsästykseseen, marjastukseen tai sienestykseen, vaan alueella voi liikkua kuten ennenkin jokamiehenoikeuksien mukaisesti.

Tuulivoimatuotannon päätyttyä voimaloiden perustukset voidaan jättää paikalleen tai purkaa. Kummassakin tapauksessa alueet maisemoidaan, minkä jälkeen alueelle voi antaa kasvaa puustoa. Jätettäessä perustukset paikalleen alueet eivät ole yhtä hyviä kasvupaikkoja verrattuna vaihtoehtoon, että perustukset on purettu. Purkamisen aikana liikkumista työmaiden lähellä rajoitetaan, mutta sen jälkeen alueella voi liikkua vapaasti.

Kokonaisuutena rakentamisesta ja purkamisesta aiheutuvat haitalliset vaikutukset arvioitiin vähäisiksi ja vaikutukset ovat samansuuntaiset molemmissa arvioiduissa vaihtoehdoissa.

6.2.1 Vaikutukset tuulivoimaloiden toiminnan aikana

Hankkeella on tuulivoimaloiden toiminnan aikana vähäisiä kielteisiä vaikutuksia maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen.

Hankealueella säilyy sen nykyinen päämaankäyttötarkoitus, joka on metsätalous. Tuulivoimalat vähentävät metsätalouteen käytettävän alueen pinta-alaa vaihtoehdossa VE 1 noin 0,85 prosentin verran ja vaihtoehdossa VE 2 noin 0,71 prosentin verran. Seuraavassa taulukossa on esitetty hankkeessa rakentamisen alle jäävä metsäpinta-ala.

Taulukko 6.1. Vaihtoehtojen rakentamisesta seuraavat metsäpinta-alan menetykset.

	VE 1 (12 voimalaa)	VE 2 (10 voimalaa)
Tuulivoimalan kokoamis- ja pystytysalue sekä perustus (n. 1 ha/voimala)	12 ha	10 ha
Uusien teiden vaatima ala, jolta poistetaan puustoa (sis. maakaapelin työalueen), leveys 12 metriä	7,2 ha	6,0 ha
Parannettavien teiden vaatima ala, jolta poistetaan puustoa (sis. maakaapelin työalueen), leveyden kasvu 6 metriä	0 ha	0 ha
Sähköasema (1 kpl)	0,2 ha	0,2 ha
Raivattava ala yhteensä	19,2 ha	16,2 ha
Hankealueen pinta-ala	2270 ha	2270 ha

Raivattavan alan osuus hankealueen pinta-alasta (%)	0,85 %	0,71 %
--	--------	--------

Yksittäisen voimalan rakentamisalue koko työskentely- ja nostoalueineen on noin 1 ha. Voimalan rakennusvaiheen alkaessa alueelta kaadetaan puusto, mutta rakentamisvaiheen jälkeen suurimmalle osalle alueesta voi antaa kasvaa metsää. Tuulivoimaloiden perustuksien kohdalla muu maankäyttö estyy tuulivoimalan toiminnan ajaksi.

Kaava-alueen sisällä käytetään pääosin jo olevassa olevia yksityis- ja metsäautoteitä, jotka kunnostetaan raskaalle kalustolle sopivaksi. Uusia tai parannettavia teitä rakennetaan vaihtoehdossa VE 1 noin 6 km ja vaihtoehdossa VE 2 noin 5 km. Teitä varten tarvittava maapinta-ala riippuu tien pituudesta, joka vaihtelee tapauskohtaisesti: ajoradan on yleensä oltava 4,5–6 metriä leveä suorilla osuuksilla ja 7–9 metriä leveä kaarteissa. Lisäksi teiden yhteyteen asennetaan maakaapeleita. Olemassa olevien teiden parantamiseksi laskennassa on käytetty 6 metrin lisäleveyttä ja uusien teiden osalta keskimääräistä 12 m:n leveyttä. Tieverkon parantaminen helpottaa hankealueen puuston metsätaloudellista hyödyntämistä.

Tuulivoimahankkeen toteuttaminen estää uusien loma-asuntojen tai vakituisten asuntojen rakentamisen varsinaiselle hankealueelle voimaloiden yli 40 dB(A) melutason vuoksi. Hankealueelle ei kuitenkaan ole rakentamispainetta. Voimalat on sijoitettu etäälle nykyisestä vakituksista asutuksesta, eikä hanke siten rajoita asuinrakentamista nykyisen asutuksen tai kylien yhteyteen.

6.3.1 Vaikutukset suhteessa maakuntakaavassa osoitettuun maankäyttöön

Maakuntakaavassa hankealueen kohdalle on osoitettu tuulivoima-alue. Hanke toteuttaa maakuntakaavan tarkoittamaan maankäyttöä.

Hanke ei ole ristiriidassa maakuntakaavassa osoitetun maankäytön kanssa.

Taulukko 6.2. Tuulivoimahankkeen vaikutukset maankäyttöön.

	VE 1 (12 voimalaa)	VE 2 (10 voimalaa)
Vaikutusalueen herkkyys	Kohtalainen herkkyys - Alueen herkkyys on kohtalainen. Aluetta käytetään metsätalouteen. Maakuntakaavassa alue on osoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön ja alueelle on osoitettu myös tuulivoimatuotannon alue. Alueen poikki on osoitettu maakuntakaavassa ulkoilureitti. - Kaava-alueella ei sijaitse asuin- tai loma-asuinkäytössä olevia rakennuksia. Alueeseen ei kohdistu yhdyskuntarakenteen laajenemisen painetta. - Kaava-alueen läheisyydessä (alle 5 km) voimaloista on yksittäisiä ympäristölle herkkiä kohteita, kuten koulut, päiväkodit ja hoitolaitokset. - Hankealue sijaitsee hiljaiseksi tunnistetulla alueella. - Kaava-alue on talousmetsää, jossa on ajoittain metsänhoitoon liittyviä toimenpiteitä ja muutoksia.	
Muutoksen suuruus	Vähäinen kielteinen muutos Hankealue säilyy pääosin metsätalouskäytössä.	

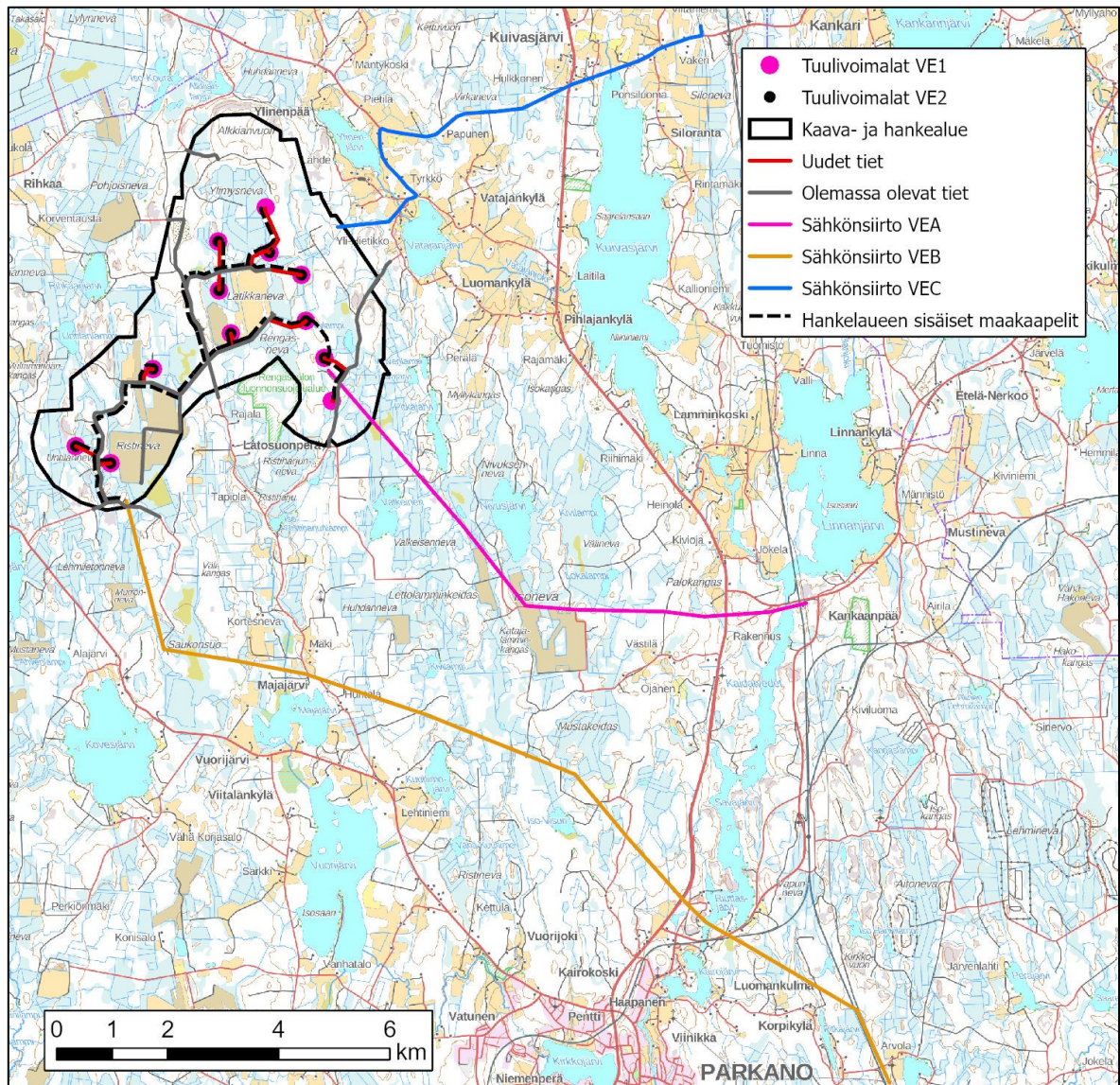
	VE 1 (12 voimalaa)	VE 2 (10 voimalaa)
	- Hanke rajoittaa asuin- ja lomarakennusten rakentamista hankealueella, mutta ei rajoita rakentamista nykyisten asutuskeskittymien yhteyteen. - Toteuttaminen ei edellytä maakuntakaavan muuttamista.	
Vaikutusten merkittävyys alueen herkkyyden ja muutoksen suuruuden perusteella	Vähäinen kielteinen vaikutus - Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen. - Hanke ei muuta merkittävästi alueen nykyistä maankäyttöä. - Hanke ei rajoita uusien asuinrakennusten rakentamista nykyisen asutuksen yhteyteen.	

6.2 Sähkönsiirron vaikutukset

Sähkönsiirron hankevaihtoehdoissa VE A ja VE B sähkö siirretään 10,6 km (VE A) tai 18,7 km (VE B) pitkällä ilmajohdolla tai 9,5 km (VE C) pitkällä maakaapelilla olemassa olevaan sähköverkkoon.

Uuteen maastokäytävään rakennettaessa 110 kV ilmajohdot edellyttää noin 26–30 metriä leveään puuttomana pidettävän alueen, johtoaukean. Lisäksi johtoaukean molemmin puolin on kymmenen metriä leveä reunavyöhyke. Tällä vyöhykkeellä puiden kasvua rajoitetaan, jotta puita ei kaadu johtimien päälle. Johtoalue muodostuu johtoaukeasta ja reunavyöhykkeistä, jolloin koko johtoalueen leveys on noin 46 metriä.

Maakaapelin rakentamista varten raivataan metsässä uutta maastokäytävää noin 10 metrin leveydeltä. Nykyisen tien tai voimajohdon yhteydessä uutta maastokäytävää tarvitaan noin 4 metrin leveydeltä.



Kuva 6.1 YVAn vaihtoehdot VE1 ja VE2 sekä sähkönsiirtovaihtoehdot VEA ja VEB, jotka toteutetaan ilmajohtona sekä VEC, joka toteutetaan maakaapelilla.

Taulukko 6.3. Sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutukset.

	VE A	VE B	VE C
Vaikutus- alueen herkkyys	Vähäinen herkkyys Lähin asuinrakennus sijaitsee 226 metrin etäisyydellä ilmajohtodista. Lähin lomarakennus sijaitsee 373 metrin etäisyydellä ilmajohtodista.	Vähäinen herkkyys Lähin asuinrakennus sijaitsee 60 metrin etäisyydellä ilmajohtodista. Lähin lomarakennus sijaitsee 70 metrin etäisyydellä ilmajohtodista.	Vähäinen herkkyys Lähin asuinrakennus sijaitsee 14 metrin etäisyydellä rakennettavasta maakaapelista ja lähin lomarakennus 14 metrin etäisyydellä maakaapelista.

	50 metrin etäisyydellä ilmajohdosta ei sijaitse yhtään asuin- tai lomarakennusta. - Ilmajohdo sijoittuu osin yleiskaavan luonnonsuojelualueelle, vesiliikenteen alueelle sekä uimaranta-alueelle. Ilmajohdo voidaan kuitenkin rakentaa ja sijoittaa siten, että se ei vaikuta yleiskaavassa osoitettuun maankäyttöön.	50 metrin etäisyydellä ilmajohdosta ei sijaitse yhtään asuin- tai lomarakennusta. - Ilmajohdo sijoittuu osin yleiskaavan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle, matkailupalvelujen alueelle sekä asuntoalue - selvitysalueelle, joka on tarkoitus asemakaavoittaa yleiskaavan tavoitevuoden 2025 jälkeen.	50 metrin etäisyydellä maakaapelista sijaitsee 13 asuin- rakennusta ja kaksi lomarakennusta. - Maakaapeli sijoittuu suurimmilta osin olemassa olevan tien viereen.
Muutoksen suuruus	Kohtalainen kielteinen muutos - Ilmajohdosta on jonkin verran haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle tai yhdyskuntarakenteen kehittämiselle. - Rakentamisen alle jää metsää noin 1,4 hehtaaria.	Kohtalainen kielteinen muutos - Ilmajohdosta on jonkin verran haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle tai yhdyskuntarakenteen kehittämiselle. - Rakentamisen alle jää metsää noin 1,4 hehtaaria.	Vähäinen kielteinen muutos - Maakaapelista ei ole haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle tai yhdyskuntarakenteen kehittämiselle. - Rakentamisen alle jää metsää noin 1,6 hehtaaria.
Vaikutusten merkittävyys alueen herkkyyden ja muutoksen suuruuden perusteella	Vähäinen kielteinen vaikutus - Ilmajohdon toteuttamisen vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen ovat vähäisiä. - Ilmajohdon rakentamisen alle jää hiukan metsäalueita, mutta vaikutukset metsätalouteen jäävät kokonaisuudessaan vähäisiksi.	Vähäinen kielteinen vaikutus - Ilmajohdon toteuttamisen vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen ovat vähäisiä. - Ilmajohdon rakentamisen alle jää hiukan metsäalueita, mutta vaikutukset metsätalouteen jäävät	Vähäinen kielteinen vaikutus - Maakaapelin toteuttamisen vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen ovat vähäisiä. - Maakaapelin rakentamisen alle jää metsäalueita, mutta vaikutukset metsätalouteen jäävät kokonaisuudessaan vähäisiksi.

6.3 Hankkeen toteuttamatta jättämisen vaikutukset

Vaihtoehdossa VE 0 kaava-alueelle ei toteuteta tuulivoimahanketta, eikä hankkeeseen liittyvää sähkönsiirron infrastruktuuria tarvita. Vaikutuksia maankäyttöön ei ole. Jos hanketta ei toteuteta, alueen nykyinen maan käyttö (metsätalous) voi säilyä myös tuulivoimaloiden, tiestön ja sähkönsiirron rakentamisalueilla. Kaava-alueen tiestöä ei paranneta hankkeen takia. Hankkeen toteuttamatta jättämisellä ei ole vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön tai kaavoitukseen.

7 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Hankkeen läheisyydessä ei ole tiedossa muita tuulivoimahankkeita, joista syntyisi yhdessä tämän hankkeen kanssa maankäyttöön tai yhdyskuntarakenteeseen liittyviä yhteisvaikutuksia.

8 Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Hankealueelle laadittavalla tuulivoimaosayleiskaavalla ohjataan alueen maankäyttöä niin, ettei tuulivoimaloiden lähelle pääse syntymään uusia voimaloiden toiminnasta mahdollisesti häiriintyviä toimintoja.

9 Arvioinnin epävarmuustekijät

Kaava-alueella saattaa olla jotakin sellaista maankäyttöä, joka ei ole ollut vaikutusten arvioinnin tekijöiden tiedossa ja johon hankkeella voi olla vaikutuksia.

10 Yhteenveto

Takakangas-Pihlajaharjun hankealueen raja-alue on laajempi kuin Pirkanmaan maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue. Hanke toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-aluetta, eikä hankealueen laajempi raja-alue ole ristiriidassa maakuntakaavan kanssa.

Tuulivoimahankkeen toteuttaminen estää uusien loma-asuntojen tai vakituisten asuntojen rakentamisen varsinaiselle hankealueelle voimaloiden yli 40 dB(A) melutason vuoksi. Hankealueelle ei kuitenkaan ole rakentamispainetta. Voimalat on sijoitettu etäälle nykyisestä vakitukselta asutuksesta, eikä hanke siten rajoita asuinrakentamista nykyisen asutuksen tai kylien yhteyteen. Hanke ei ole ristiriidassa lähialueen voimassa olevien yleis- ja asemakaavojen kanssa.

Sähkönsiirron maakaapelin tai ilmajohtojen toteuttamisella ei ole merkittäviä vaikutuksia maankäyttöön tai yhdyskuntarakenteeseen. Hankkeen arvioidut sähkönsiirtoreitit eivät ole ristiriidassa alueidenkäyttötavoitteiden kanssa.

Rakentamisvaiheessa alueella kulkemista rajoitetaan. Työmaiden läheisyydessä ei silloin voi liikkua vapaasti. Rakentamisvaiheen vaikutukset maankäyttöön ovat vähäiset. Hanke ei rakentamisvaiheen jälkeen rajoita alueen käyttämistä virkistykseen, ulkoiluun, metsästykseseen, marjastukseen tai sienestykseen, vaan alueella voi liikkua kuten ennenkin jokamiehenoikeuksien mukaisesti. Tieverkon parantaminen helpottaa hankealueen puuston metsätaloudellista hyödyntämistä.

Tuulivoimatuotannon päätyttyä voimaloiden perustukset voidaan jättää paikalleen tai purkaa. Kummassakin tapauksessa alueet maisemoidaan, minkä jälkeen alueelle voi antaa kasvaa puustoa. Jätettäessä perustukset paikalleen alueet eivät ole yhtä hyviä kasvupaikkoja verrattuna vaihtoehtoon, että perustukset on purettu. Purkamisen aikana liikkumista työmaiden lähellä rajoitetaan, mutta sen jälkeen alueella voi liikkua vapaasti.

Kokonaisuutena rakentamisesta ja purkamisesta aiheutuvat haitalliset vaikutukset arvioidaan vähäisiksi ja vaikutukset ovat samansuuntaiset molemmissa vaihtoehdoissa.

Hankkeen ja sähkönsiirron rakentamisen alle jää hiukan metsäalueita, mutta vaikutukset metsätalouteen jäävät kokonaisuudessaan vähäisiksi.

Hankkeella ei ole vaikutusta yhdyskuntarakenteeseen. Vaikutukset maankäyttöön ovat vähäiset.

Yhteenveto, vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen:

- Tuulivoimahankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen.
- Hanke ei muuta merkittävästi alueen nykyistä maankäyttöä tai rajoita uusien asuinrakennusten rakentamista nykyisen asutuksen yhteyteen.
- Tieverkon parantaminen helpottaa hankealueen puuston metsätaloudellista hyödyntämistä.
- Sähkönsiirron maakaapelin tai ilmajohdon toteuttamisella ei ole merkittäviä vaikutuksia maankäyttöön tai yhdyskuntarakenteeseen.

Lähteet

Pirkanmaan liitto 2017. Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Maakuntavaltuuston 27.3.2017 hyväksymä. Lainvoimainen 8.6.2017.

Satakuntaliitto. Satakunnan maakuntakaavat.

Satakunnan maakuntakaava (saanut lainvoiman 17.12.2009, tarkistettu 14.4.2014)

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 (saanut lainvoiman 6.5.2016)

Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 (saanut lainvoiman 1.7.2019).

Suomen ympäristökeskuksen Yleiskaavapalvelu, 2022.