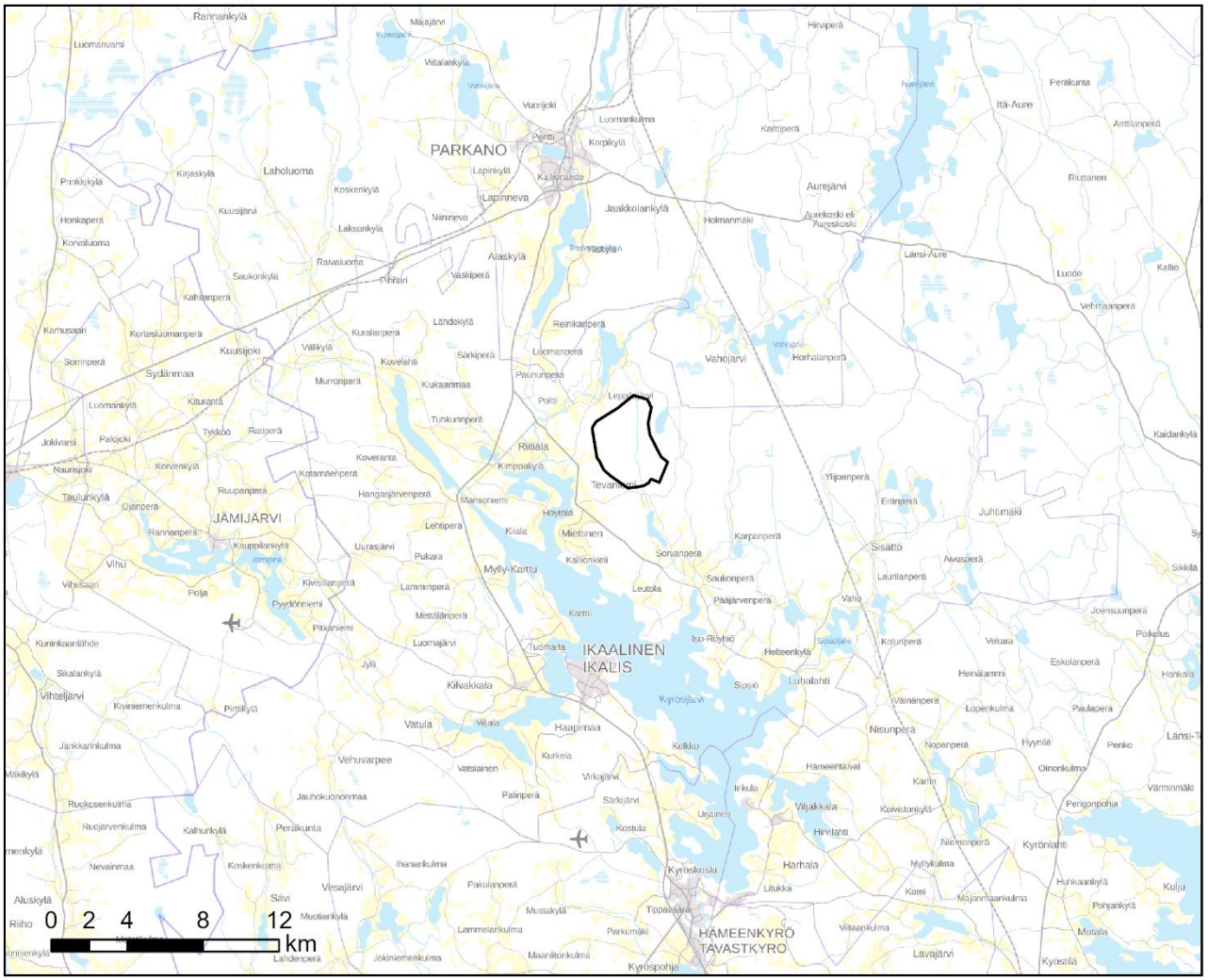
Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaava

Kaavaselostus



Ikaalisten kaupunki

30.9.2026

SITOWISE

SISÄLLYSLUETTELO

1 Perus- ja tunnistetiedot 4
1.1 Tunnistetiedot 4
1.2 Kaava-alueen sijainti 4
1.3 Osayleiskaavan tarkoitus ja tavoitteet 5
1.4 Luettelo liitteistä 6
1.5 Taustaselvitykset 6
2 Tiivistelmä 7
2.1 Kaavaprosessin vaiheet 7
2.2 Osayleiskaavan sisältö 7
3 Kaavoitustilanne 8
3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) 8
3.2 Maakuntakaavat 8
3.3 Yleis- ja asemakaavat 16
3.4 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin 18
4 Suunnittelualueen nykytilanne 20
4.1 Maankäyttö ja asutus 20
4.2 Maa- ja kallioperä 21
4.3 Elinkeinotoiminta ja matkailu 25
4.4 Virkistys 25
4.5 Liikenne 26
4.6 Maanomistus 29
4.7 Maisema ja kulttuuriympäristö 29
4.8 Arkeologinen kulttuuriperintö 37
4.9 Pintavedet ja kalasto 40
4.10 Pohjavedet 42
4.11 Kasvillisuus ja luontotyypit 44
4.12 Linnusto 46
4.13 Eläimistö 49
4.14 Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet 53
4.15 Pirkanmaan ekologinen verkosto 54
4.16 Metsästys ja riistatalous 55
4.17 Viestintäyhteyksien ja tutkien toiminta 55
5 Osallistuminen ja vuorovaikutus 56
5.1 Osalliset 56
5.2 Viranomaisyhteistyö 57
5.3 Vuorovaikutus kaavoituksen eri vaiheissa 57
6 Suunnittelun tavoitteet 58
7 Tuulivoimahankkeen yleissuunnittelu 59
7.1 Tuulivoimalan rakenteet 59
7.2 Sähkönsiirto 59
7.3 Tiet ja kuljetukset 60
7.4 Käytöstä poisto 61
8 Osayleiskaavan suunnittelun vaiheet 61

8.1 Tavoiteaikataulu ... 61
8.2 Kaavoituksen käynnistäminen ... 61
8.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ... 61
8.4 Osayleiskaavaluonnos ... 62
8.5 Osayleiskaavaehdotus ... 63
8.6 Osayleiskaavan hyväksyminen ... 66
8.7 Osayleiskaavan hyväksymiskäsittely ... 66

9 Osayleiskaavan kuvaus ... 67

9.1 Kaavaratkaisu ... 67
9.2 Kaavamerkinnät ja määräykset ... 68

10 Osayleiskaavan vaikutukset ... 70

10.1 Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset ... 70
10.2 Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset ... 72
10.3 Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvat vaikutukset ... 88
10.4 Kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset ... 89
10.5 Linnustoon kohdistuvat vaikutukset ... 89
10.6 Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset ... 90
10.7 Luonnonsuojeluun-, luonnonsuojeluohjelmaan- ja Natura-alueisiin kohdistuvat vaikutukset ... 92
10.8 Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin ... 93
10.9 Maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset ... 93
10.10 Pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset ... 94
10.11 Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset ... 95
10.12 Meluvaikutukset ... 95
10.13 Varjostusvälkkeen vaikutukset ... 98
10.14 Vaikutukset alueen yleiseen turvallisuuteen ... 102
10.15 Liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset ... 103
10.16 Ilmastoon ja ilmanlaatuun kohdistuvat vaikutukset ... 105
10.17 Aluetalouteen ja elinkeinoihin kohdistuvat vaikutukset ... 105
10.18 Vaikutukset kotieläintuotantoon ja ulkona laiduntaviin eläimiin ... 106
10.19 Vaikutukset riistalajistoon ja metsästykseen ... 106
10.20 Ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset ... 107
10.21 Virkistyskäyttöön ja matkailuun kohdistuvat vaikutukset ... 108
10.22 Vaikutukset kiinteistöjen hintoihin ... 108
10.23 Vaikutukset viestintäyhteyksiin ja tutkien toimintaan ... 109
10.24 Vaikutukset tuulivoimatuotannon päätyttyä ... 110
10.25 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa ... 110

11 Kaavan suhde olemassa oleviin selvityksiin ja suunnitelmiin ... 115

11.1 Kaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin ... 115
11.2 Kaavan suhde maakuntakaavaan ... 115
11.3 Kaavan suhde alueen ranta-asemakaavoihin ... 117
11.4 Yleiskaavan sisältövaatimukset ... 117
11.5 Osayleiskaavan suhde tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan erityisiin sisältövaatimuksiin ... 117

12 Toteutus ... 118

13 Yhteystiedot ... 119

1 Perus- ja tunnistetiedot

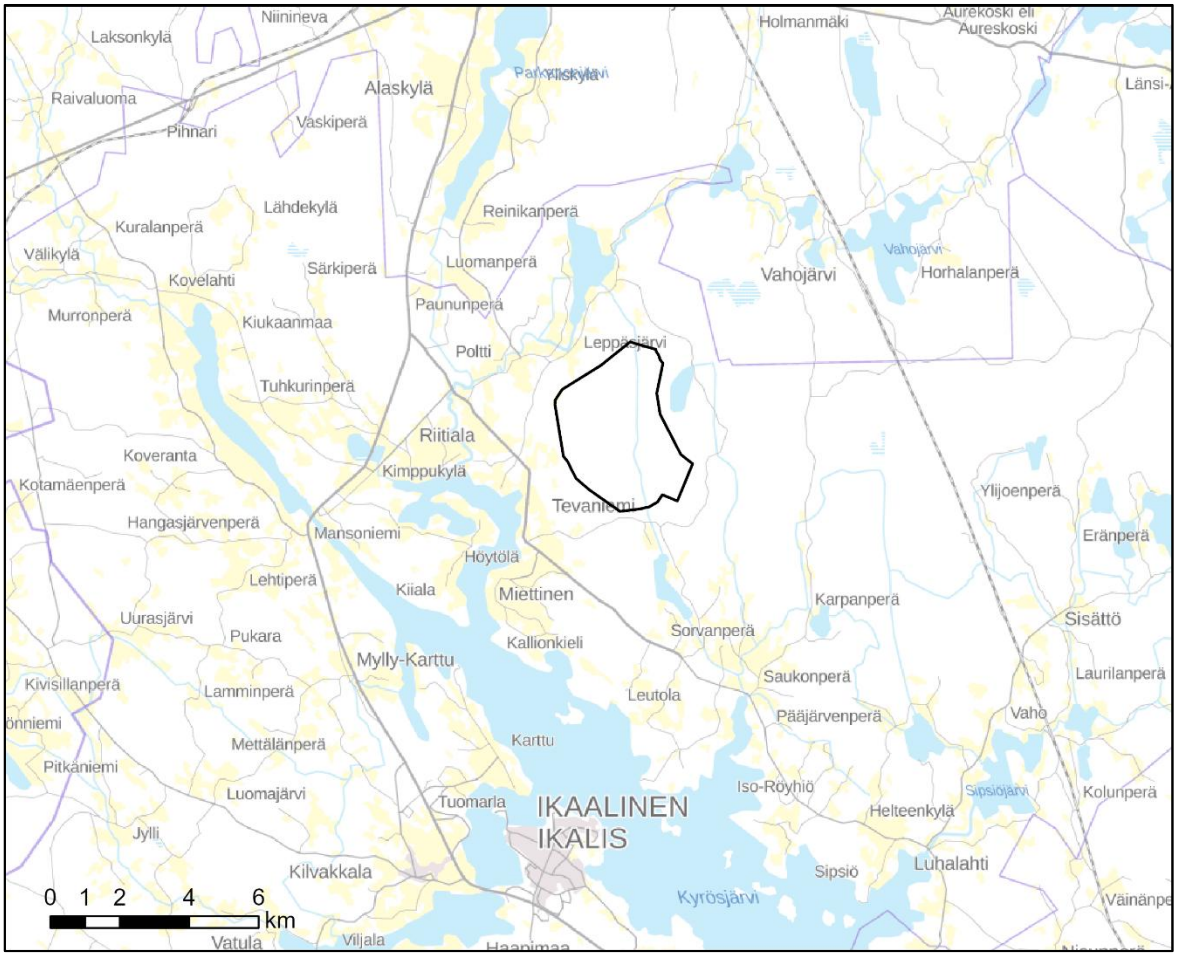
1.1 Tunnistetiedot

Osayleiskaavan selostus koskee 21.9.2026 päivättyä osayleiskaavakarttaa.

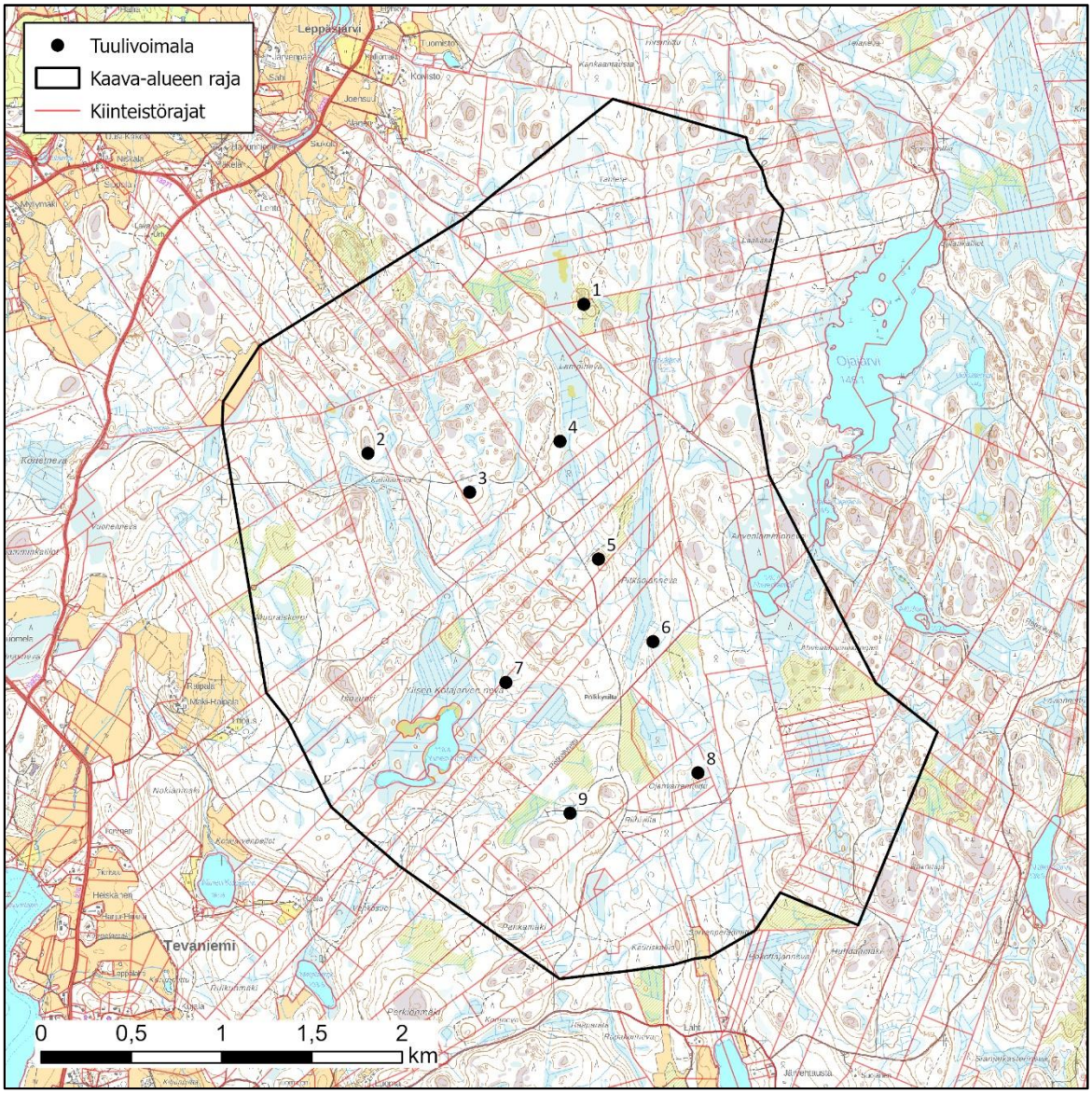
Kunta:	Ikaalisten kaupunki
Kaavan nimi:	Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaava
Kaavan laatija:	Sitowise Oy DI, YKS 245 Timo Huhtinen
Ikaalisten kaupungin edustaja:	Kaavoittaja Mika Wallin

1.2 Kaava-alueen sijainti

Kaava-alue sijaitsee Pirkanmaalla Ikaalisissa noin 9 kilometriä Ikaalisten keskustan pohjoispuolella. Kaava-alueen pinta-ala on noin 1249 hehtaaria. Seuraavissa kuvissa on esitetty kaava-alueen sijainti (Kuva 1.1) sekä kaava-alueen rajaus ja kaavassa esitetty voimalasijoittelu (Kuva 1.2).



Kuva 1.1 Osayleiskaava-alueen sijainti on merkitty kartalle mustalla rajauksella.



Kuva 1.2 Kaava-alueen rajaus ja voimalasijoittelu.

1.3 Osayleiskaavan tarkoitus ja tavoitteet

Osayleiskaavan tarkoituksena on mahdollistaa tuulivoimaloiden rakentaminen Tevaniemen alueelle sekä säilyttää alue metsätalouskäytössä.

Tuulivoimaloita koskevien kaavamerkintöjen ja määräysten osalta osayleiskaava on yksityiskohtainen ja toteuttamista suoraan ohjaava. Yleiskaavan käytöstä tuulivoimaloiden rakentamisluvan perusteena säädetään alueidenkäyttölain 77 a §:ssä:

”Oikeusvaikutteista yleiskaavaa voidaan käyttää suoraan tuulivoimalan rakentamisluvan perusteena rakentamislain 46 §:n 1 momentissa säädetyn estämättä niillä alueilla, joilla yleiskaavassa on siitä erikseen määrätty.”

Kaavan tavoitteena on mahdollistaa 9 kokonaiskorkeudeltaan enintään 280 metriä olevan tuulivoimalan rakentaminen. Voimaloiden tehon arvioidaan olevan enintään 10 MW ja tuulivoimapuiston arvioitu kokonaisteho on näin ollen enintään 90 MW.

1.4 Luettelo liitteistä

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 21.4.2026
2. Vastineet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin 21.1.2026
3. Meluselvitys 16.2.2023
4. Välkeselvitys 16.2.2023
5. Havainnekuvat 21.2.2023
6. Arkeologisen inventoinnin päivitys 16.5.2023
7. Tevaniemen viranomaisneuvottelun muistio 21.1.2026
8. Liito-oravaselvitys 2026
9. Vastineet kaavaluonnoksen lausuntoihin ja mielipiteisiin 23.4.2026
10. Vastineet kaavaehdotuksen lausuntoihin ja muistutuksiin 29.9.2026

1.5 Taustaselvitykset

Hankkeesta tehtiin ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) vuonna 2022, jonka kanssa samaan aikaan tehtiin alueelle tuulivoimaosayleiskaava. Ikaalisten kaupunginvaltuusto hyväksyi kaavan 30.10.2023. Hyväksymispäätöksestä valitettiin hallinto-oikeuteen ja edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen, joka kumosi hyväksymispäätöksen menettelytapavirheen vuoksi. Tästä syystä kaavaprosessi käynnistetään uudestaan ilman, että kaavan selvityksiin tehdään merkittäviä muutoksia. Kaavan valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelun perusteella tehtiin kaava-alueelta uusi liito-oravaselvitys 2026. YVA-selostus ja sen liitteet sekä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä YVA-selostuksesta löytyvät osoitteesta:

https://www.ymparisto.fi/IkaalistenTevaniementuulivoimahankeYVA

YVA:n yhteydessä laaditut selvitykset on lueteltu ja kuvattu seuraavassa taulukossa (Taulukko 1.1).

Taulukko 1.1 Tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä varten laaditut selvitykset.

Erillisselvitys	Ajankohta	Kuvaus
Arkeologinen inventointi	2021–2022	Tevaniemen tuulivoimahankkeen arkeologinen inventointi 2021, 8.3.2022, Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu Ay. Sähkönsiirtoreitin arkeologisen inventoinnin täydennys 10.6.2022, Maanala Oy.
Maisemaselvitys	2021–2022	Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön. 25.3.2022. Sitowise Oy.
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys	2021–2022	Selvitykset hankealueella 2021 ja täydennykset 2022. Laatija Suomen Luontotieto Oy.
Pesimälinnustoselvitys	2021–2022	
Merikotkahavainnot ja lepakkotarkastus	2022	
Suurpeto- ja metsäpeuraselvitys	2021–2022	
Viitasammakko, lepakko ja Liito-oravaselvitys	2021–2022	
Linnuston syysmuuton seuranta	2021	Havainnointi hankealueelta. Laatija Suomen Luontotieto Oy.
Linnuston kevätmuuton seuranta	2021	
Hiilinielu- ja hiilijalanjälkilaskennat	2022	Tevaniemen tuulivoiman tuotantoalueen hiilitaselaskelma. 15.3.2022. Sitowise Oy.

Kaavaehdotusvaiheessa laaditut erillisselvitykset on lueteltu ja kuvattu seuraavassa taulukossa (Taulukko 1.2).

Taulukko 1.2 Kaavaa varten laaditut selvitykset.

Erillisselvitys	Ajankohta	Kuvaus
Melumallinnus	2023	Tevaniemen tuulivoimapuiston meluselvitys (päivitetty sijoitussuunnitelma, 9 voimalaa). Melumallinnuksessa on huomioitu mm. voimalan ominaisuudet ja ympäristön ominaisuuksia kuten maaston muodot. Meluselvitys on laadittu ympäristöministeriön tuulivoimaloiden melumallinnusta koskevan ohjeen (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014, Tuulivoimaloiden melun mallintaminen) mukaisesti. Laatija Etha Wind Oy, 16.2.2023.
Välkemallinnus	2023	Tevaniemen tuulivoimapuiston välkeselvitys (päivitetty sijoitussuusnnitelma, 9 voimalaa). Välkkeen mallinnuksessa on huomioitu mm. voimalan kokonaiskorkeus ja ympäristön ominaisuuksia kuten maaston muodot. Laatija Etha Wind Oy, 16.2.2023.
Näkemäalueanalyysi	2023	Mallinnus, jossa on huomioitu mm. voimalan ominaisuudet ja ympäristön ominaisuuksia kuten maaston muodot. Laatija Etha Wind Oy, 8.2.2023.
Havainnekuvasovitteet	2023	Valokuvaus Sitowise Oy ja Etha Wind Oy. Kuvasovitteiden laatija Etha Wind Oy.
Liito-oravaselvitys	2026	Suomen Luontotieto Oy kävi tarkistamassa liito-oravan mahdolliset esiintymispaikat.

2 Tiivistelmä

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Hankkeesta tehtiin YVA vuonna 2022, jonka kanssa samaan aikaan tehtiin alueelle tuulivoimaosayleiskaava. Ikaalisten kaupunginvaltuusto hyväksyi kaavan 30.10.2023. Hyväksymispäätöksestä valitettiin hallinto-oikeuteen ja edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen, joka kumosi hyväksymispäätöksen menettelytapavirheen vuoksi. Tästä syystä kaavaprosessi käynnistetään uudestaan ilman, että kaavan sisältöön tehdään merkittäviä muutoksia.

Kaupunginvaltuusto päätti 28.11.2022 § 82 määrätä osayleiskaava-alueelle rakennuskiellon, joka on voimassa 5 vuotta, kuitenkin enintään siihen asti, että kaava on saanut lainvoiman.

Kaupunginhallitus hyväksyi kokouksessaan 3.11.2025 § 216 Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaavan kaavoitusaloitteen sopimusluonnoksen ja § 217 hyväksyi osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja päätti käynnistää Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaavan laadinnan.

Kaupunginhallitus päätti 26.1.2026 § 6 asettaa Tevaniemen osayleiskaavaluonnoksen nähtäville (AKL 62 §, MRA 30 §). Kaavaluonnos oli nähtävillä 11.02.2026 -13.03.2026 välisen ajan.

Kaupunginhallitus päätti 4.5.2026 § 81 asettaa Tevaniemen osayleiskaavaehdotuksen nähtäville (AKL 65 §, MRA 19 §). Kaavaehdotus oli nähtävillä 20.5.-22.6.2026 välisen ajan.

2.2 Osayleiskaavan sisältö

Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakentamisluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alueilla).

Osayleiskaavassa on osoitettu maa- ja metsätalousvaltainen alue (M), jolle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille (tv-alueet). Tuulivoimaloita varten saa rakentaa huoltoteitä ja teknisiä verkostoja.

Tuulivoimahanke koostuu 9 tuulivoimalasta perustuksineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä ja tuulivoimaloiden välisistä keskijännitekaapeleista (maakaapeli). Kaavassa on osoitettu parannettavat nykyiset tielinjaukset sekä ohjeelliset uudet tielinjaukset, joiden varrella kaikki voimalat sijaitsevat.

Kaavassa on annettu voimaloiden korkeuteen ja rakentamistapaan liittyviä määräyksiä. Voimaloiden enimmäiskorkeudeksi on kaavassa esitetty 280 metriä.

Suunnittelualueen metsät ovat pääosin yksityisessä omistuksessa.

3 Kaavoitustilanne

3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Alueidenkäyttölain 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 kestävää käyttöä sekä muutosta kohti vähähiilistä yhteiskuntaa.

Tämän kaavan suunnitteluun vaikuttavat ainakin 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.

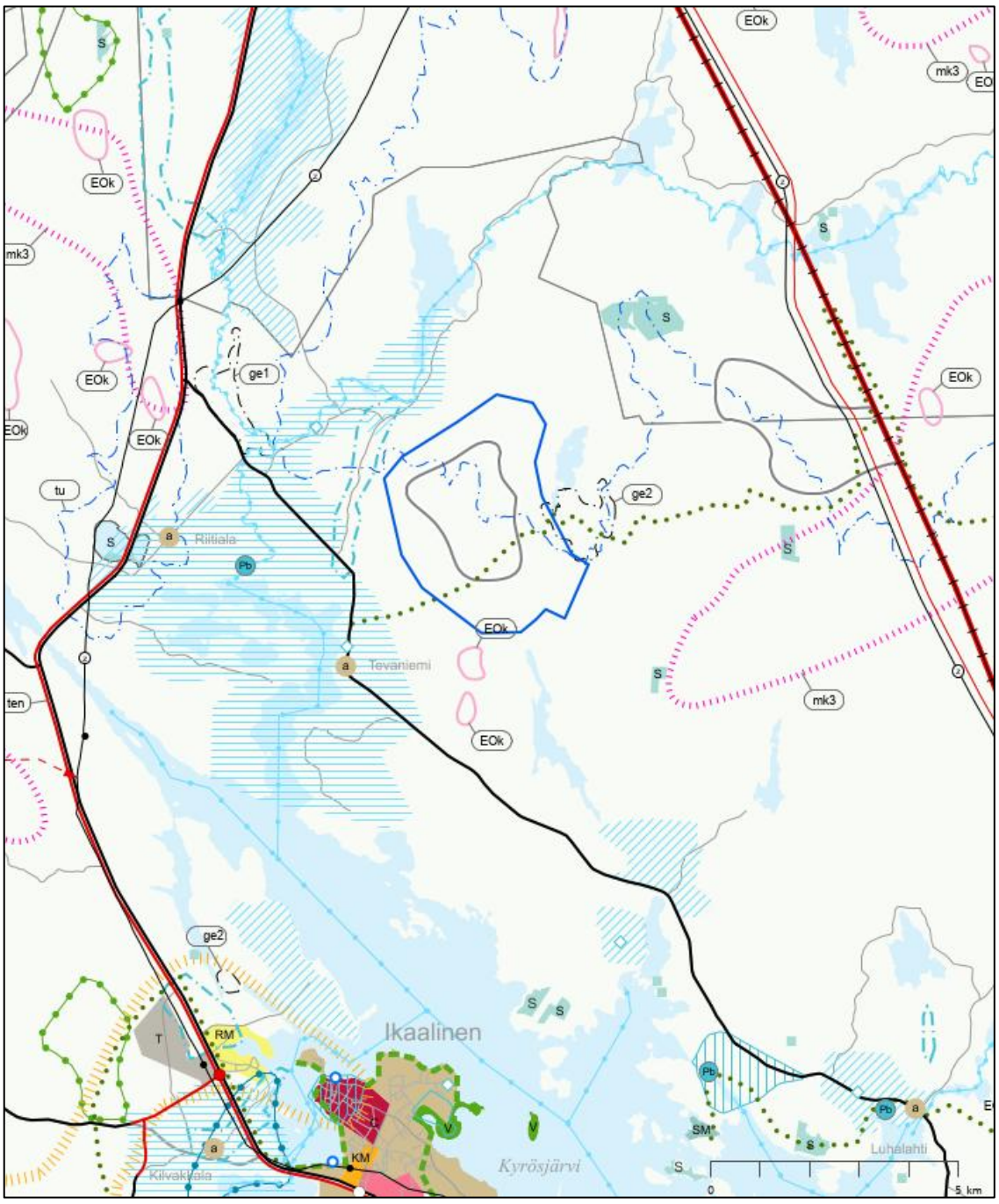
Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.

3.2 Maakuntakaavat

Tevaniemen tuulivoimahankkeen kaava-alue sijoittuu Pirkanmaan maakunnan alueelle. Viereisistä maakunnista Satakunnan maakunta sijoittuu noin 15 kilometriä kaava-alueen länsipuolelle, Etelä-Pohjanmaan maakunta noin 50 kilometriä kaava-alueen pohjoispuolelle, Keski-Suomen maakunta yli 70 kilometrin kaava-alueen itäpuolelle ja muut kaava-alueen eteläpuolelle sijoittuvat maakunnat noin 90–100 kilometrin etäisyydelle.

3.2.1 Pirkanmaan maakuntakaavat



Kuva 3.1 Ote epävirallisesta Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 ja Pirkanmaan Elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaavan yhdistelmästä. Tevaniemen kaava-alue on merkitty otteeseen sinisellä rajauksella.

Tevaniemen tuulivoimakaava-alueella on voimassa Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Pirkanmaan maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 27.3.2017 ja kaava tuli voimaan 8.6.2017.

Pirkanmaan maakuntavaltuusto hyväksyi 7.4.2025 Pirkanmaan Elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaavan, joka tuli voimaan maakuntahallituksen päätöksellä 16.6.2025. Vaihemaakuntakaavalla täydennettiin ja muutettiin Pirkanmaan maakuntakaavaa 2040.

Kaava-alue sijaitsee maakuntakaavojen maaseutualueella, joka on ensisijaisesti tarkoitettu maa- ja metsätalouden ja niitä tukevien elinkeinojen käyttöön. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa voidaan alueelle osoittaa vaikutuksiltaan paikallisesti merkittävää maankäyttöä.

Kaava-alueelle on osoitettu tuulienergiatuotannon alue (harmaa rajaus), ulkoilureitti (vihreä pallo-viiva), kallioalue (ge2) ja turvetuotantoon liittyvä valuma-alue (sininen katkoviiva ja tu-merkintä).

Tuulienergiatuotannon alueeseen (harmaa rajaus) liittyy seuraava suunnittelumääräys:

Seudullisesti merkittävinä tuulienergiatuotannon alueina ohjataan vähintään kahdeksan (8) voimalan kokonaisuuksia.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon erityisesti vaikutukset asutukseen, luontoarvoihin, merkittäviin ekologisiin yhteyksiin, pinta- ja pohjavesiin sekä tuulienergiatuotannon yhteisvaikutukset. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee varmistaa arvokkaiden geologisten muodostumien sekä maisema- ja kulttuuriympäristöarvojen säilyminen. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon vaikutukset tutka- ja lentotoimintaan, radiojärjestelmiin sekä erikoiskuljetusten vaatimiin liikenneväyliin ja -järjestelyihin.

Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa sekä toteutuksessa tulee varmistaa, ettei suuriin petolintuihin kohdistu merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Lisäksi erityistä huomiota tulee kiinnittää linnustoon ja susireviireihin kohdistuviin yhteisvaikutuksiin.

Seitsemisen kansallispuiston läheisyydessä tulee tuulienergiatuotannon yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa sekä toteutuksessa varmistaa, ettei metsäpeuraan kohdistu merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Tuulienergiatuotannon alueilla on voimassa lainsäädännön mukainen maakuntakaavan ehdollinen rakentamisrajoitus.

Suunnittelusuositus:

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on suositeltavaa tarkastella myös muun energiantuotannon ja energian varastoinnin mahdollisuudet.

Pirkanmaan Elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaavassa on seuraava tuulivoimaa koskeva yleismääräys:

Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee varmistaa kansallisen turvallisuuden, Puolustusvoimien toiminnan, lentoliikenteen, tutka- ja radiojärjestelmien, liikenneväylien, voimajohtojen sekä arkeologisen kulttuuriperinnön ja luontoarvojen edellyttämät rajoitteet ja pyytää lausunnot asianomaisilta viranomaisilta. Lisäksi yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota linnustoon kohdistuviin yhteisvaikutuksiin. Tuulivoimaloita ei saa rakentaa alle 4 kilometrin etäisyydelle Puolustusvoimien alueista eikä alle 12 kilometrin etäisyydelle varalaskupaikoista.

Pirkanmaan Elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaava kumosi Pirkanmaan maakuntakaava 2040:n tuulivoimatuotantoa koskevat määräykset.

Kaava-alueen läheisyydessä on seuraavat merkinnät:

- Alueen länsipuolella on maakunnallisesti arvokas maisema-alue (turkoosi vaakaviivoitus, Mam) noin kilometrin päässä kaava-alueen rajasta.
- Alueen luoteispuolella noin 3 kilometrin päässä ja kaakkoispuolella noin 4 kilometrin päässä on maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema (turkoosi vinoviivoitus).
- Kaava-alueen luoteispuolella noin 3 kilometrin päässä on arvokas harjualue (ge1).
- Kaava-alueen itäpuolella noin 5 kilometrin päässä on tuulivoima-alue (harmaa rajaus).
- Maakuntakaavaan on merkitty voimalinjat kaava-alueen itä- ja luoteispuolille noin 6 kilometrin päähän.
- Länsipuolelle noin 4,5 km päähän on merkitty valta- tai kantatie ja noin 2 kilometrin päähän tärkeä seutu- tai yhdystie sekä itäpuolelle noin 6,5 km päähän päärata.
- Kaava-alueen eteläpuolelle sijoittuu kaksi kiviaineshuollon kannalta tärkeää aluetta (EOk) ja alueen itäpuolella on turvealueiden kehittämisen kohdealue (mk3).
- Kaava-alueen luoteispuolelle sijoittuu tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue.
- Kaava-alueen koillispuolelle noin 2 kilometrin päähän on merkitty suojelualue (S, luonnonsuojelualue)
- Kaava-alueen lounais- ja länsipuolelle on merkitty Tevaniemen ja Riitialan kylät (a).

Pirkanmaan Elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaavan laadinnan yhteydessä tehtiin useita taustaselvityksiä, joista tuulienergiaan liittyen tehtiin seuraavat selvitykset:

- Kooste tuulienergia-alueista
- Tekninen sijaintiselvitys
- Maisemavaikutusarviointi
- Näkemäalueanalyysi ja valokuvasovitteet
- Täydennysselvitys: Maisemavaikutusarviointi ja valokuvasovitteet
- Maisemavaikutusten koosteraportti
- Lentoesterajoitukset
- Arkeologinen potentiaali, täydennysselvitys
- Tuulivoima-alueet erikoiskuljetusten näkökulmasta
- Maakotkaselvitys
- Vaikutukset hiilinieluihin

Pirkanmaan 2. vaihemaakuntakaava: Teollisuuden uudet sijaintipaikat

Pirkanmaalla käynnistettiin 25.11.2024 teollisuuden uusia sijaintipaikkoja käsittelevä vaihemaakuntakaava, jonka osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) oli nähtävillä 22.5.-26.6.2025. Tavoitteena on, että kaavaluonnos on nähtävillä vuonna 2026, kaavaehdotus siitä vuoden päästä ja vaihemaakuntakaavan hyväksyntä maakuntavaltuustossa vuonna 2027.

3.2.2 Satakunnan maakuntakaavat

Satakunnan maakunta sijaitsee noin 15 kilometriä kaava-alueen länsipuolella. Satakunnan alueella ovat voimassa Satakunnan maakuntakaava sekä vaihemaakuntakaava 1 ja vaihemaakuntakaava 2.

Satakunnan maakuntakaavasta on kumottu Satakuntaliiton maakuntavaltuuston 17.5.2019 tekemällä Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 hyväksymiseen liittyvällä päätöksellä taajamatoimintojen alueen (A), keskustatoimintojen alueen (C), vähittäiskaupan suuryksikköjen alueen (KM, km), palvelujen alueen (P), työpaikka-alueen (TP), valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden (vma) sekä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen (kh1, kh2, kh) kaavamerkinnät ja -määräykset.

Satakunnan maakuntakaava

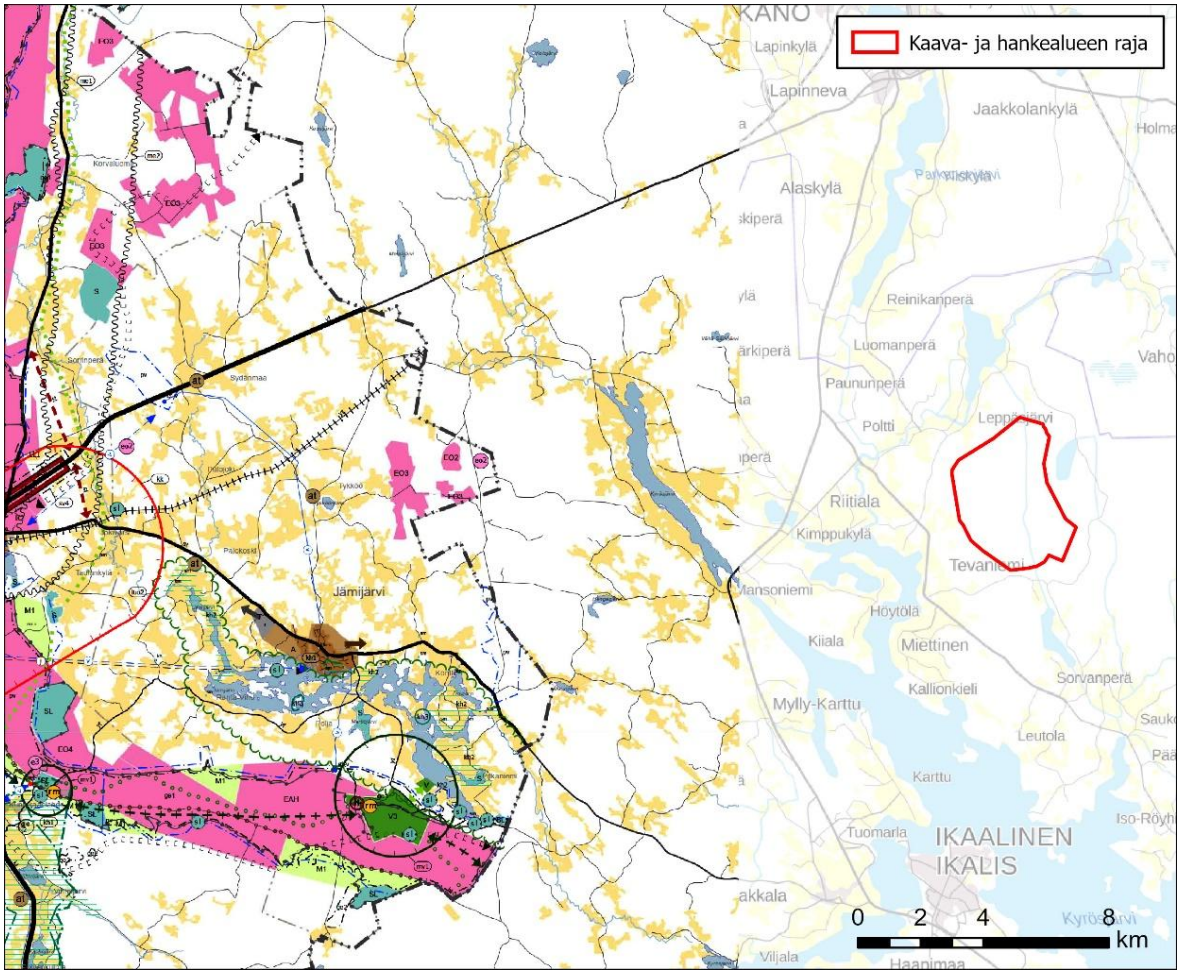
Satakunnan maakuntakaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden (KHO) päätöksellä 13.3.2013.

Satakunnan maakuntakaavassa on osoitettu maa-ainesten ottoalueita maakuntien rajan läheisyyteen; kallionoton alue (EO2) noin 16 kilometrin päähän sekä merkittävät turvetuotantoalueet (EO3) 16 sekä 18 kilometrin päähän kaava-alueesta.

Kaava-alueen itäreunassa on osoitettu suojelualueet (S) 17 sekä 20 kilometrin päähän, luonnonsuojelualueet (SL) 19 sekä 20 kilometrin päähän sekä useita luonnonsuojelualueen kohdemerkintöjä (sl) 18–30 kilometrin päähän kaava-alueesta. 19 kilometrin päässä kaava-alueesta sijaitsee myös Natura 2000-verkostoon kuuluva alue sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue (luo). Maakuntakaavan itäreunalla on myös maiseman ja luonnonarvojen kannalta arvokas kallioalue (ge2) sekä maiseman ja luonnonarvojen kannalta arvokas harjualue (ge1))

20 sekä 30 kilometrin päähän kaava-alueesta on osoitettu merkittävät matkailun ja virkistyskäytön kehittämisen kohdevyöhykkeet (mv1), ja 21 kilometrin päähän merkittävä matkailua palvelevan alueen kohdemerkintä (rm). Tälle vyöhykkeelle on osoitettu virkistysalueita (V sekä V3) sekä ohjeellinen ulkoilureitti (vihreä palloviiva).

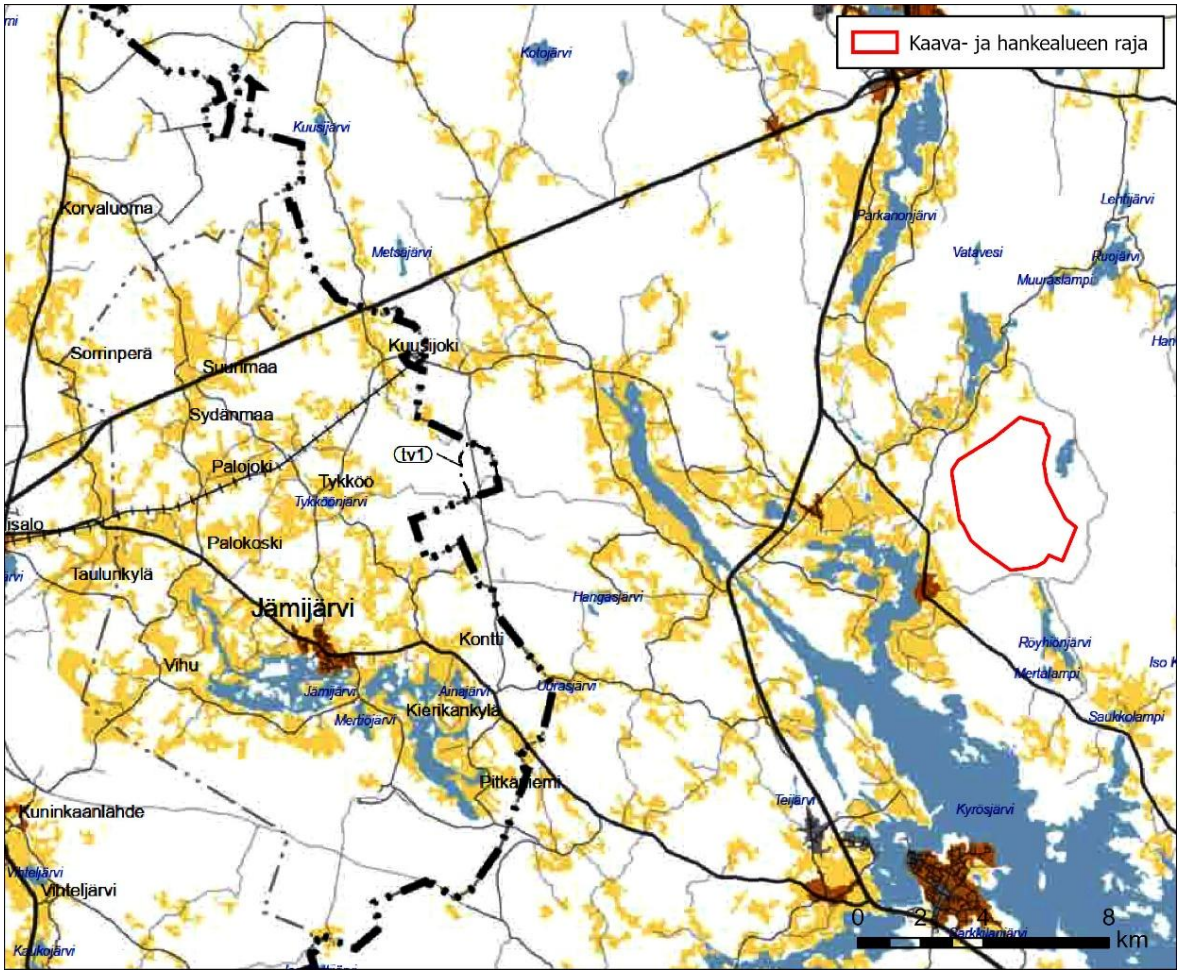
Satakunnan maakuntakaavassa on osoitettu useita muinaismuistokohteita (sm) 16–24 kilometrin päähän kaava-alueesta. Maakuntakaavan itäreunassa on myös puolustusvoimien ampuma- ja harjoitusalue (EAH) noin 19 kilometrin päässä sekä lentotoimintaa varten varattu alue kohdemerkintä (II) noin 21 kilometrin päässä kaava-alueesta.



Kuva 3.2 Ote Satakunnan maakuntakaavasta. Kaava- ja hankealueen raja on osoitettu punaisella.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.5.2016. Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 on osoitettu yhteensä 17 tuulivoimatuotannon aluetta, joista kaava-aluetta lähin tuulivoimaloiden alue (tv1) on osoitettu Satakunnan ja Pirkanmaan maakuntien rajalle, noin 15 kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta (Kuva 3.3).



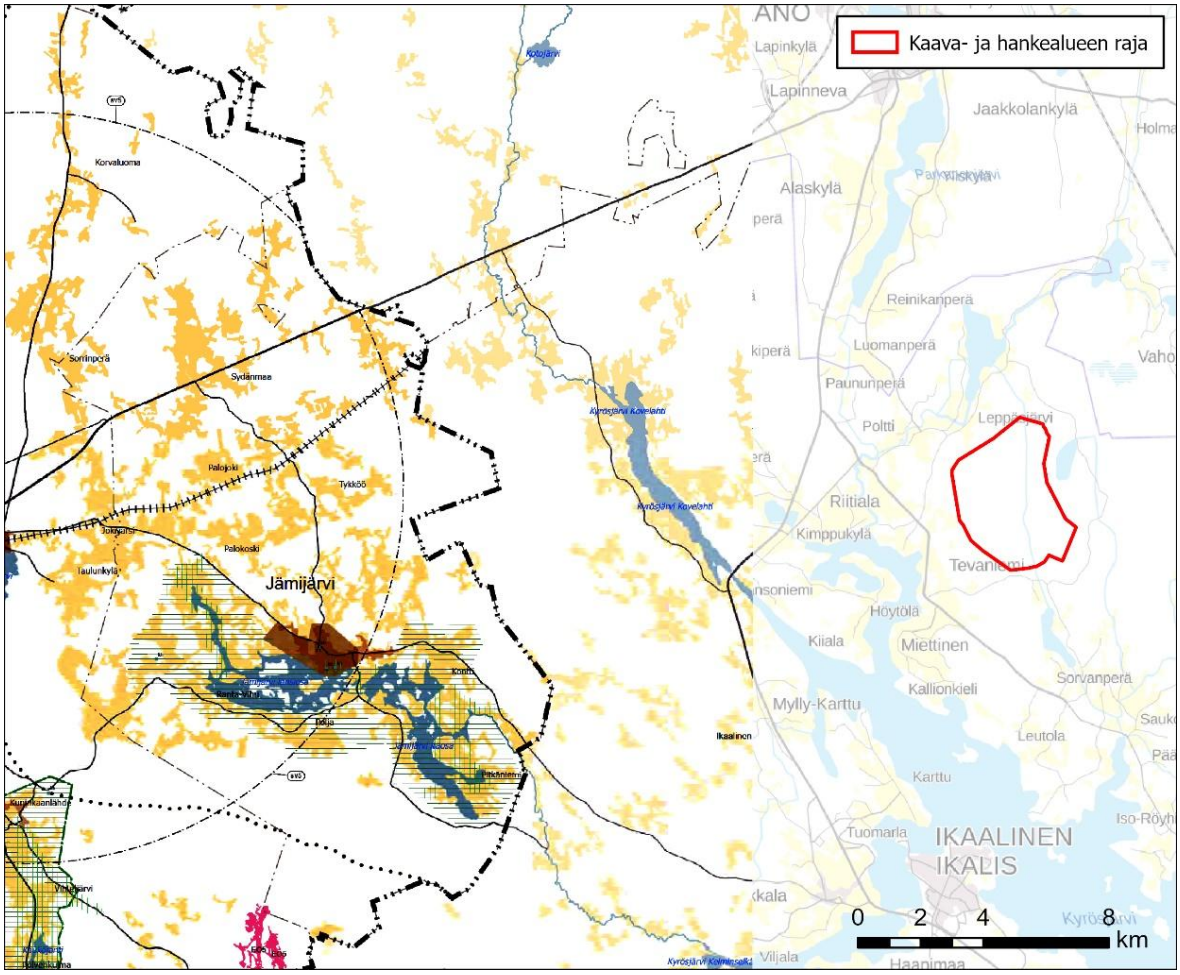
Kuva 3.3 Ote Satakunnan vaihemaakuntakaava 1:stä. Kaava- ja hankealueen raja on osoitettu punaisella.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 2

Satakuntaliiton maakuntavaltuusto hyväksyi 17.5.2019 Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2. Hyväksymispäätös sai lainvoiman 1.7.2019. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 tultua voimaan kumoutuu samalla Satakunnan maakuntakaavan vastaavat merkinnät ja määräykset.

Satakunnan toisessa vaihemaakuntakaavassa on osoitettu maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä (kh) 17–25 kilometrin päähän sekä maisemallisesti tärkeitä alueita (sininen vaakaviivoitus) 16–26 kilometrin päähän kaava-alueesta (Kuva 3.4). Kaavassa on osoitettu myös turpeentuotannossa oleva tai turpeenottoon soveltuvia maa-ainesten ottoalueita (EO5) 27 kilometrin päähän kaava-alueesta.

Jämijärven taajamatoimintojen alue (A) sijaitsee 21 kilometrin päässä kaava-alueesta. Maakuntakaavan itäreunaan on myös osoitettu suojavyöhyke (sv), jolla osoitetaan lentoliikenteen varalaskupaikan 12 km vyöhyke. Pirkanmaan maakunnan rajalta on kaavassa osoitettu arvokkaan historiallisen tien valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin sisältyvät osa (ruskea palloviiva).



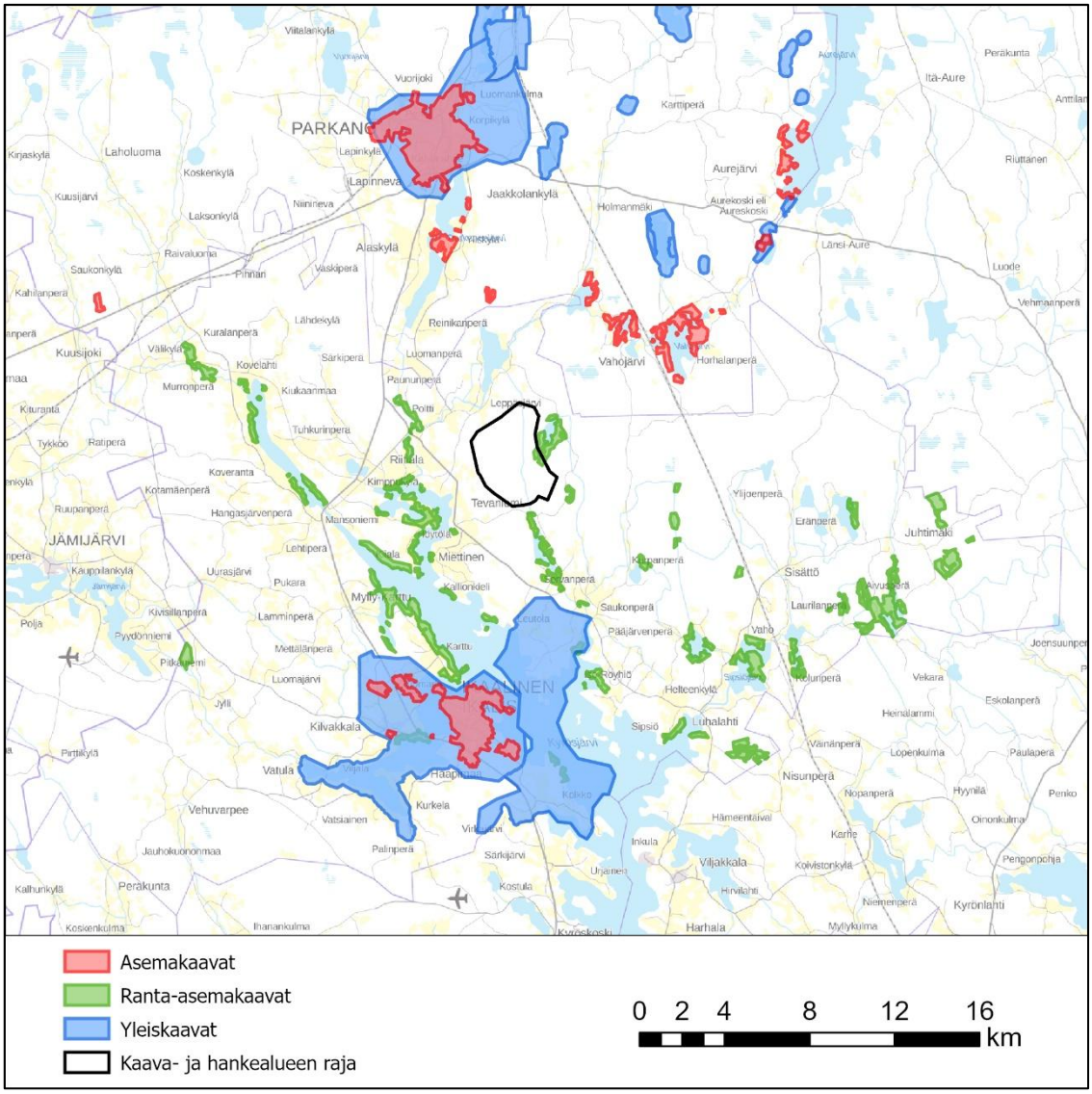
Kuva 3.4 Ote Satakunnan vaihemaakuntakaava 2:sta. Kaava- ja hankealueen raja on osoitettu punaisella viivalla.

Satakunnan maakuntakaava 2050

Satakunnan maakuntakaavan 2050 laaditaan kaikki maankäyttömuodot kattavana kokonaismaakuntakaavana. Tarkoituksena on, että voimaan tullessaan Satakunnan maakuntakaava 2050 kumoaa Satakunnan aiemmat kokonais- ja vaihemaakuntakaavat.

Satakunnan maakuntakaavan 2050 osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä 1.4.-13.5.2022. Satakuntaliiton maakuntahallitus päätti 14.10.2024 kokouksessaan asettaa Satakunnan maakuntakaavan 2050 valmisteluvaiheen aineiston julkisesti nähtäville. Aineisto on ollut nähtävillä 4.11.-5.12.2024.

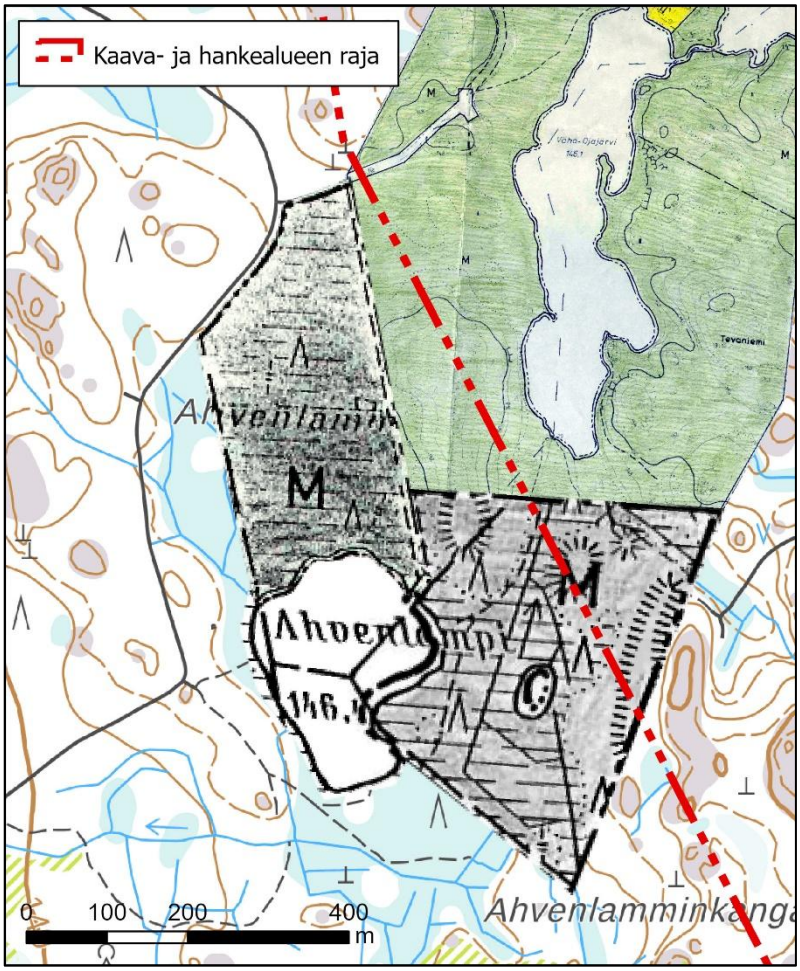
3.3 Yleis- ja asemakaavat



Kuva 3.5 Lähialueen yleis- ja asemakaavat sekä Ikaalisten ranta-asemakaavat. Yleiskaavat osoitettu kuvassa sinisellä värillä, asemakaavat punaisella värillä ja Ikaalisten ranta-asemakaavat vihreällä värillä.

Kaava-alueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja (Kuva 3.5). Lähimmät yleiskaava-alueet ovat kaava-alueen eteläpuolella noin 5 kilometrin päässä Leutolan alueella (Kyrösjärven rantaosayleiskaava osa 1) ja noin 8,5 kilometrin päässä Ikaalisten keskustan alueella (Keskeisen alueen osayleiskaava). Ratiperän tuulivoimaosayleiskaava sijoittuu kaava-alueen länsipuolelle noin 15 kilometrin etäisyydelle.

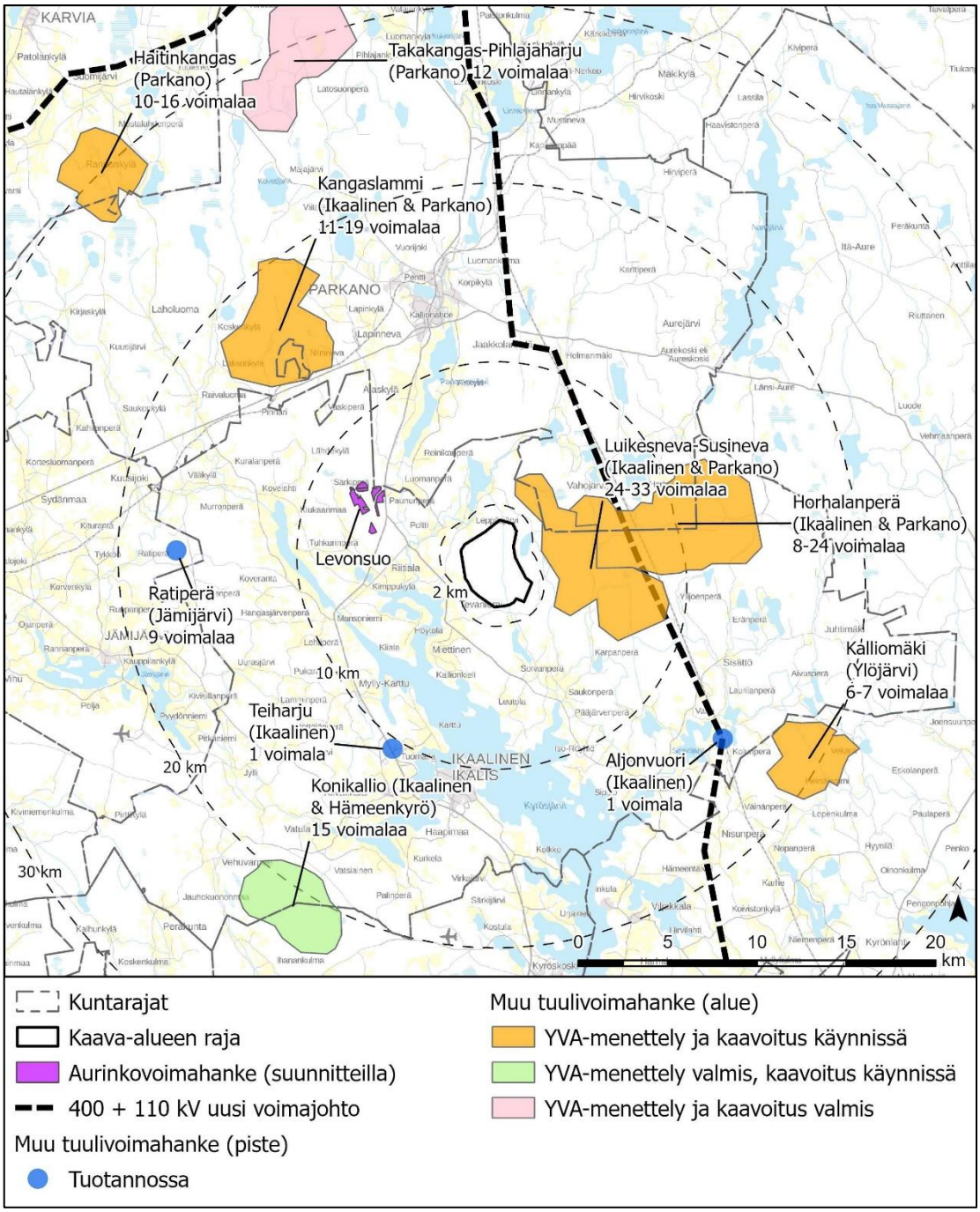
Lähimmät asemakaava-alueet sijoittuvat Parkanoon kaava-alueen pohjois- ja koillispuolelle noin 6 kilometrin etäisyydelle. Kaava-aluetta lähimmät Ikaalisten puoleiset ranta-asemakaavat ovat Kyrösjärven Rantalan rantakaava (RK 27) ja Ojajärven rantakaava (RK 42), jotka sijaitsevat osittain kaava-alueen sisäpuolella sen itäosassa (Kuva 3.6). Kaava-alueelle sijoittuvat ranta-asemakaavan osat on osoitettu maa- ja metsätalousalueiksi. Röyhiönjärven-Valkeajärven rantakaavat (RK 35) sijaitsevat noin 500 m päässä kaava-alueen rajasta sen kaakkois- ja eteläpuolella.



Kuva 3.6 Ote kaava-alueen kohdalla olevista ranta-asemakaavoista.

3.4 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

3.4.1 Tuulivoimahankkeet



Kuva 3.7 Lähialueen muut hankkeet. Tuulivoimahankkeiden tiedot on esitetty taulukossa 3.1.

Tevaniemen kaava-alueen lähiympäristön muita tiedossa olevia tuulivoimahankkeita on kartoitettu 30 kilometrin etäisyydeltä (Kuva 3.7).

Kaava-alueen lounaispuolella noin 10 kilometrin etäisyydellä Ikaalisten Teiharjussa sijaitsee yksi tuotannossa oleva tuulivoimala, Ikaalisten Aljonvuorella noin 14 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta kaakkoon yksi tuotannossa oleva tuulivoimala ja Ikaalisten ja Parkanon rajan tuntumassa

Rajanevalla noin 11 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta koilliseen on yksi tuotannossa oleva tuulivoimala ja yksi rakenteilla oleva voimala.

Jämijärvellä noin 17 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen länsipuolella sijaitsee tuotannossa oleva Ratiperän tuulivoimapuisto, jossa on 9 tuulivoimalaa.

Lisäksi suunnittelussa olevia tuulivoimahankkeita on kaava-alueen läheisyydessä 7.

Tiedossa olevat toiminnassa tai suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet 30 km säteellä Tevaniemen suunnittelualueesta on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 3.1).

Taulukko 3.1 Toiminnassa tai suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet 30 km säteellä Tevaniemen kaava-alueesta.

Hanke	Laajuus	Tila	Etäisyys (noin)
Ikaalinen-Parkano, Luikesneva-Susineva (Elements Suomi Oy)	33 voimalaa	Esisuunnittelussa / Kaavoitus käynnissä	1 km
Parkano-Ikaalinen, Horhalanperä (Metsähallitus)	24 voimalaa	Esisuunnittelussa / Kaavoitus käynnissä	4 km
Ikaalinen, Teiharju (Energiequelle)	1 voimala	Tuotannossa	10 km
Ikaalinen, Aljonvuori (Suomen Hyötytuuli Oy)	1 voimala	Tuotannossa	14 km
Ylöjärvi, Kalliomäki (Pohjan Voima Oy)	7 voimalaa	Esisuunnittelussa / Kaavoitus käynnissä	16 km
Jämijärvi, Ratiperä (Suomen Hyötytuuli Oy)	9 voimalaa	Tuotannossa	17 km
Parkano-Ikaalinen, Kangaslammi (Pohjan Voima Oy)	19 voimalaa	Esisuunnittelussa / Kaavoitus käynnissä	18 km
Ikaalinen-Hämeenkyrö, Konikallio (Ilmatar Energia Oy)	15 voimalaa	YVA-menettely valmis, kaavoitus käynnissä	20 km
Parkano-Karvia, Haitinkangas (Elements Suomi Oy)	16 voimalaa	Esisuunnittelussa / Kaavoitus käynnissä	27 km
Parkano, Takakangas-Pihlajaharju (Parkanon Tuuli Oy)	12 voimalaa	YVA-menettely ja kaavoitus valmis	29 km

Lisäksi Pirkanmaan Elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaavassa on osoitettu tuulivoimatuotannon alueena Ratiperän tuulivoimaloiden yhteyteen sijoittuva Unnannevan tuulienergiatuotannon alue.

3.4.2 Muut hankkeet ja suunnitelmat

Tevaniemen kaava-alueen läheisyydessä sijaitsee suunnitteilla oleva Levonsuon aurinkovoimahanke noin 5 kilometriä kaava-alueelta luoteeseen (Kuva 3.7).

Fingrid Oyj suunnittelee uutta 400+110 kV voimajohtoyhteyttä Kristiinankaupungin ja Nokian välille. Suunniteltu voimajohtoreitti sijaitsee lähimmillään noin 5,5 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen itäpuolella (Kuva 3.7).

4 Suunnittelualueen nykytilanne

4.1 Maankäyttö ja asutus

Kaava-alue sijaitsee Pirkanmaalla, jossa asuu yhteensä noin 549 000 asukasta. Ikaalisissa asukkaita on noin 6700. Tilastokeskuksen tietojen mukaan Ikaalisten kaupungin väkiluku on viimeisen 10 vuoden aikana laskenut noin 500 henkilöllä. (Tilastokeskus 2025.)

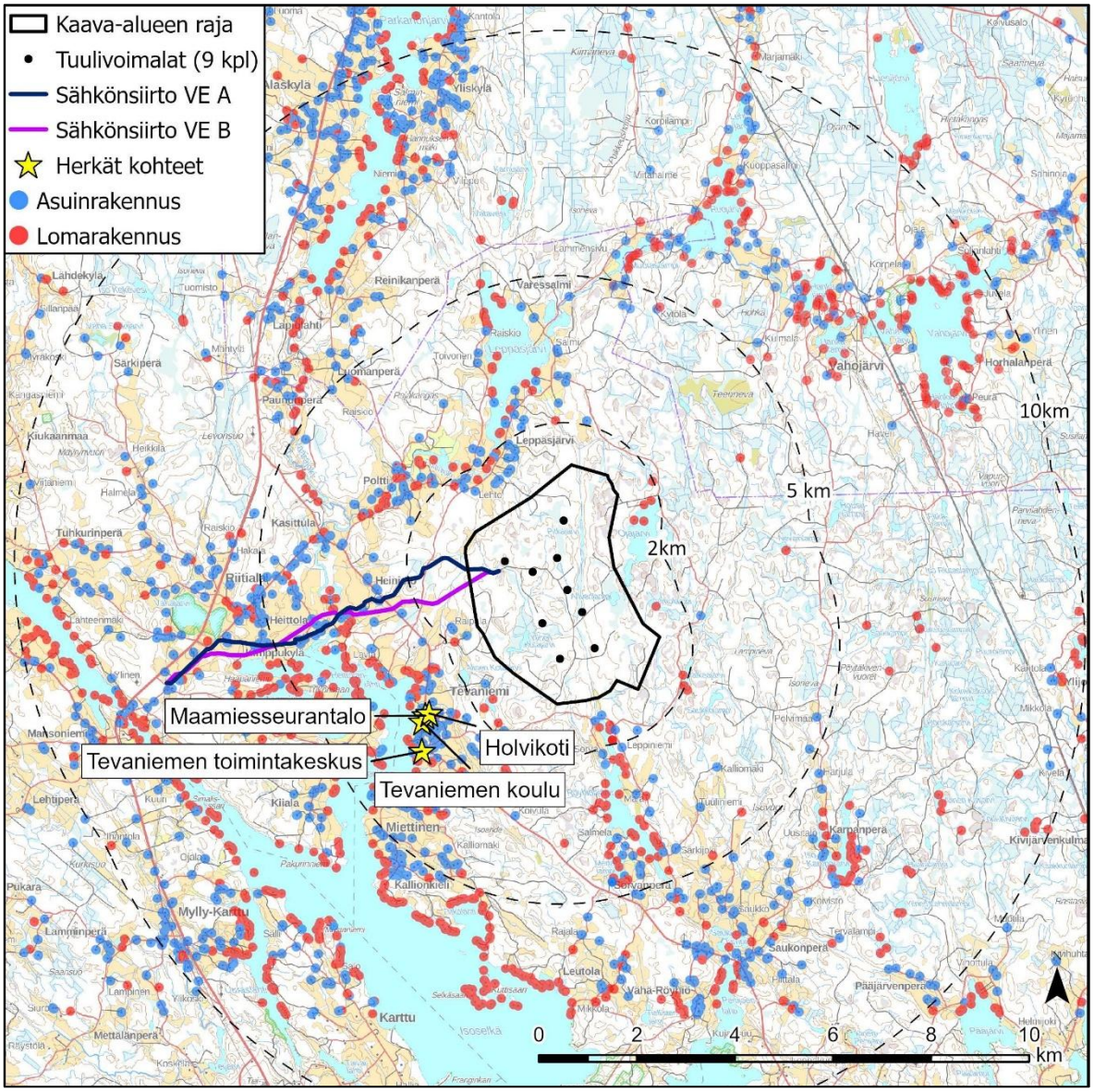
Ikaalisten kaupungin keskusta sijaitsee noin 11 kilometriä kaava-alueen eteläpuolella. Parkanon keskusta sijaitsee noin 13 kilometriä kaava-alueen pohjoispuolella. Jämijärven keskusta sijaitsee noin 20 kilometriä hakealueen länsipuolella.

Kaava-alue sijoittuu yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle. Kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse loma- tai asuinrakennuksia. Lähimmät loma- ja asuinrakennukset sijaitsevat noin 1,5 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimalapaikoista ja alle kahden kilometrin etäisyydellä kaava-alueen rajasta sijaitsee 18 loma-asuntoa ja 28 vakituista asuntoa. Asuinrakennuksia on etenkin kaava-alueen luoteispuolella Leppäsjärvellä ja Poltissa sekä lounaispuolella Tevaniemessä noin kahden kilometrin päässä suunnitelluista tuulivoimaloista.

Kaava-alueen lounaispuolelle sijoittuu Tevaniemen kylätaajama, jossa sijaitsee niin kutsuttuja herkkiä kohteita, eli ympäristöhäiriöiden haittavaikutuksille erityisen herkkiä toimintoja, joita ovat esimerkiksi noin 70 oppilaan Tevaniemen koulu sekä yksityinen lastensuojelupalveluja tuottava yritys Holvikoti. Lisäksi Tevaniemessä sijaitsee Maamiesseurantalo, jossa järjestetään alueen asukkaille tapahtumia ja tilaisuuksia.

Kaava-alueen vaikutusaluetta pidetään YVAn yhteydessä tehdyn asukaskyselyn mukaan hiljaisuuden ja luonnonrauhan sekä virkistyksen kannalta merkittävänä. Kaava-alue on pääosin metsätalouskäytössä olevaa metsää ja ojitettua suota. Alueella on kolme pientä lampea. Maanpinnan korkeustaso on 125–160 metriä merenpinnan yläpuolella. Kaava-alue on mahdollista liittää noin 7 kilometriä pitkällä maakaapelilla sähköverkkoon. Alueella on kattava metsäautotieverkko.

Kaava-alueen ympäristön asuin- ja lomarakennukset sekä herkät kohteet on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 4.1).



Kuva 4.1 Asuin- ja lomarakennukset ja herkät kohteet kaava-alueen lähiympäristössä. Kuvaan on myös merkitty voimaloiden ohjeelliset sijainnit ja maakaapelina toteutettavat YVA:ssa esitetyt sähkönsiirron reittivaihtoehdot VEA (tummansininen viiva) ja VEB (violetti viiva). Maakaapelina toteutettavan sähkönsiirtoreitin jatkosuunnittelu pohjautuu YVA:ssa arvioituun vaihtoehtoon A. Sähkönsiirtoreitti tarkentuu jatkosuunnittelussa ottaen huomioon verkkoyhtiön osoittama liityntäpiste alueverkkoon.

4.2 Maa- ja kallioperä

Kaava-alueen kallioperästä valtaosa on tonaliittia, etelä ja länsireuna ovat granodioriittia ja hyvin pieni osa kaava-alueen luoteiskulmasta osuu graniittiselle kallioperälle (Kuva 4.4). Graniitti, granodioriitti sekä tonaliitti ovat kaikki nk. granitoidisia kiviä, joissa pääminerаalit ovat kvartsi, kalimaasälpä sekä plagioklaasimaasälpä. Kivet eroavat toisistaan pääsääntöisesti maasälpien suhteessa, graniitissa plagioklaasia ja kalimaasälpää on suunnilleen saman verran, kun taas tonaliitissa yli 90 % maasälvästä on plagioklaasia. Granodioriitti sijoittuu maasälpäsuhteeltaan graniitin ja tonaliitin väliin, plagioklaasin ollessa kuitenkin maasälvistä vallitsevampi. Granitoidit ovat syväkiviä ja

ulkonäöltään kiteisiä, eikä niissä näy suuntausta. Geoteknisten ominaisuuksien puolesta granodioriitit käyttäytyvät saman kaltaisesti.

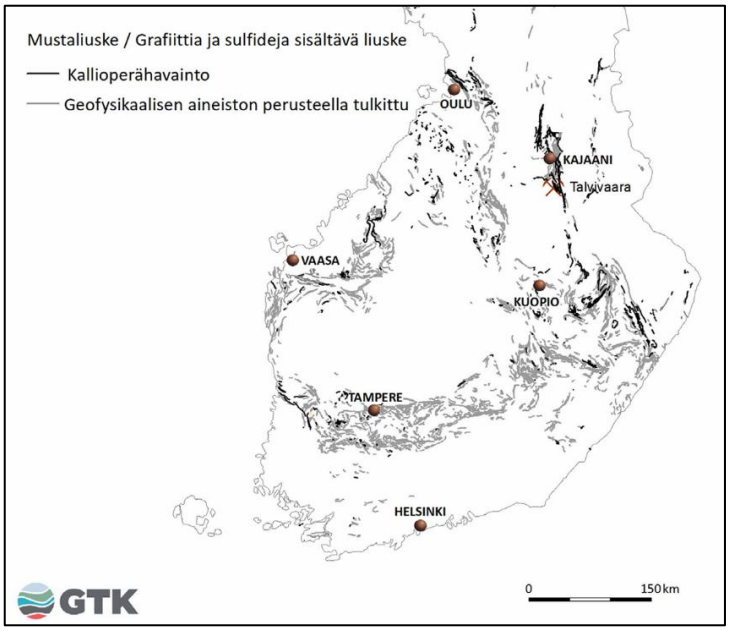
Kaava-alueen pinnantaso vaihtelee noin +120…+160 mmpy (N2000). Yleisesti maanpinta viettää kaava-alueen itäosasta kohti länttä. Kaava-alueen itäosan läpi, Pitkäjärven kohdalla, kulkee pohjoiseteläsuuntainen painauma, jossa maaperä painuu noin 10 metriä ympäristöä matalammalle. Kaava-alueelle ei ole merkitty siirros- tai heikkousvyöhykkeitä.

Alueen pohjamaalajina on pääsääntöisesti hiekkamoreeni. Moreeni on jäätikön kerrostamaa sekalajitteista maalajia, joka voi sisältää raekokoja savesta lohkareisiin. Hiekkamoreeni sisältää yli 50 % hiekaksi luokiteltua maa-ainesta (raekoko 0,2 – 2 mm) ja enintään 5 % savesta (raekoko < 0,0002 mm). Kaava-alueen moreenimaata rikkovat kalliomaakohoumat (Kuva 4.5). Kalliomaalla kallion päällä olevan maakerroksen paksuus on enintään metrin ja maapeite koostuu useimmiten moreenista. Sara- ja rahkaturvemaata esiintyy alueen alavimmilla alueilla, kuten aluetta halkovassa etelä-pohjoissuuntaisessa painanteessa, alueen lounaisosassa sijaitsevan Ylinen-Kotajärven ympärillä sekä sen pohjoispuolella ja muissa pienemmissä painanteissa ympäri aluetta. Kaava-aluetta ei ole luokiteltu mahdolliseksi happamien sulfaattimaiden esiintymisalueeksi.

Karttatarkastelun mukaan suunnitellut voimalapaikat sijoittuvat pääsääntöisesti moreenimaalle tai moreeni- ja kalliomaan rajalle. Kaava-alueen itäosa ulottuu arvokkaaksi geologiseksi muodostumaksi luokitelluille Vähä-Ojajärven kallioille (KAO040114, arvoluokka 4). Voimaloita eikä sähkönsiirtoreittejä ole suunniteltu sijoitettavan arvokkaan kalliomuodostuman alueelle.

Happamia sulfaattimaita voi esiintyä litorianamerivaiheen meren pohjaan kerrostuneissa sedimenteissä. Kaava-alue sijaitsee muinaisen litorianameren merenpinnan yläpuolella, että siellä ei ole riskiä happamien sulfaattimaiden esiintymisestä.

Mustaliuske on rikkiä sisältävä kivilaji. Se voi vaikuttaa haitallisesti pintavesien laatuun, jos kallion pintaa rikotaan tai mustaliusketta sisältävää maaperää kaivetaan. GTK on kartoittanut mustaliuskeiden esiintumistä maanlaajuisesti. Kartoituksen perusteella Tevanimen kaava ei sijoitu mustaliuskeiden esiintymisen riskialueelle (Kuva 4.2).

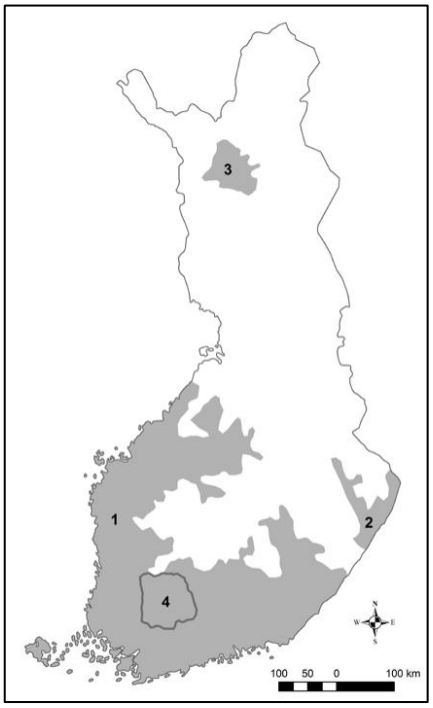


Kuva 4.2 Mustaliuskeiden esiintyminen Suomessa. Tevaniemen kaava-alue ei sijoitu esiintymisalueille (Lähde: GTK 2023, Opas Mustaliuskeiden ympäristövaikutusten arviointiin ja hallintaan).

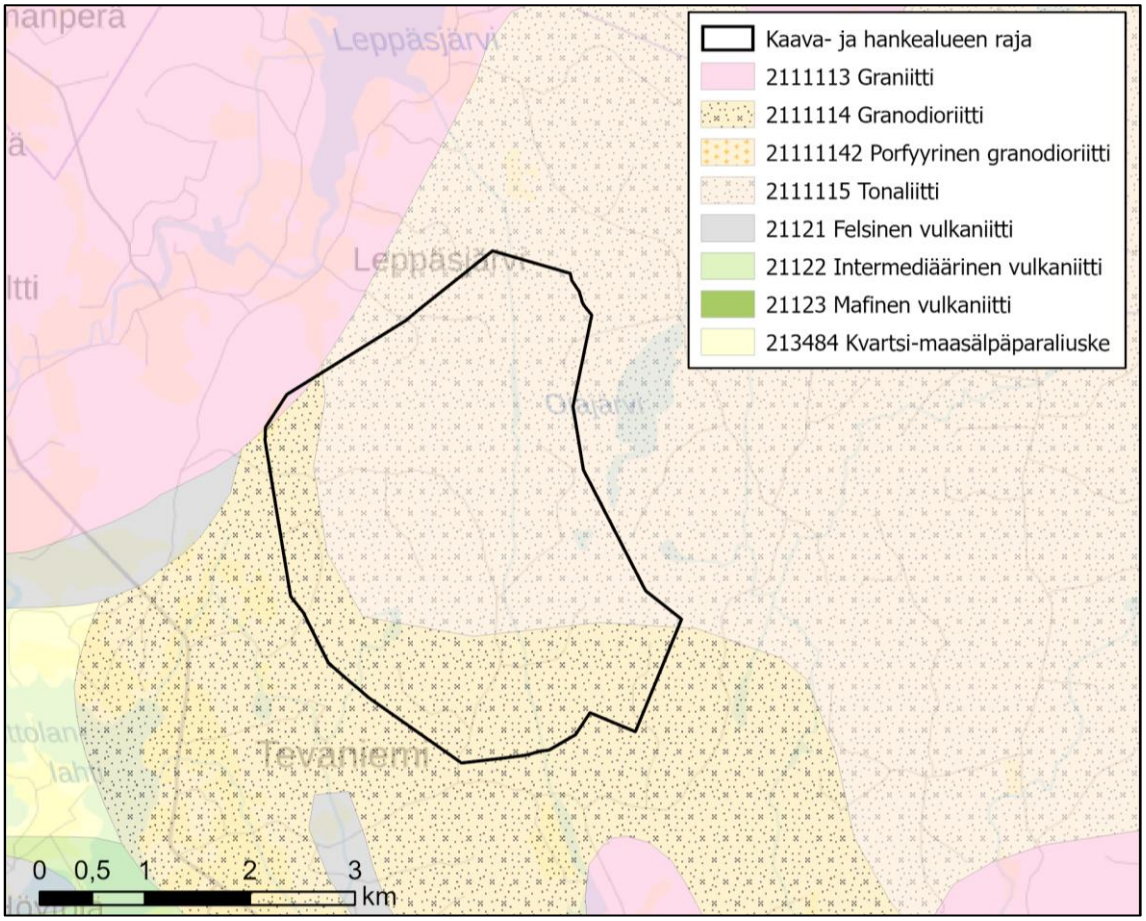
Kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole TUKES:n Kaivosrekisterin karttapalvelun mukaan vireillä kaivostoimintaa tai malminetsintää.

Kaava sijoittuu alueelle, jolla maa- ja kallioperän arseenipitoisuus on koko maan keskiarvoa suurempi. Koko maan keskiarvoa suurempia arseenipitoisuuksia maa- ja kallioperässä esiintyy vyöhykkeellä, joka ulottuu Pirkanmaan eteläosista Hämeen alueelle. Alue on nimetty Etelä-Pirkanmaan−Kanta-Hämeen arseeniprovinssiksi (Kuva 4.3, alue 4). Muita nimettyjä arseeniprovinsseja ovat Etelä-Suomen, Ilomantsin ja Kittilän arseeniprovinssit.

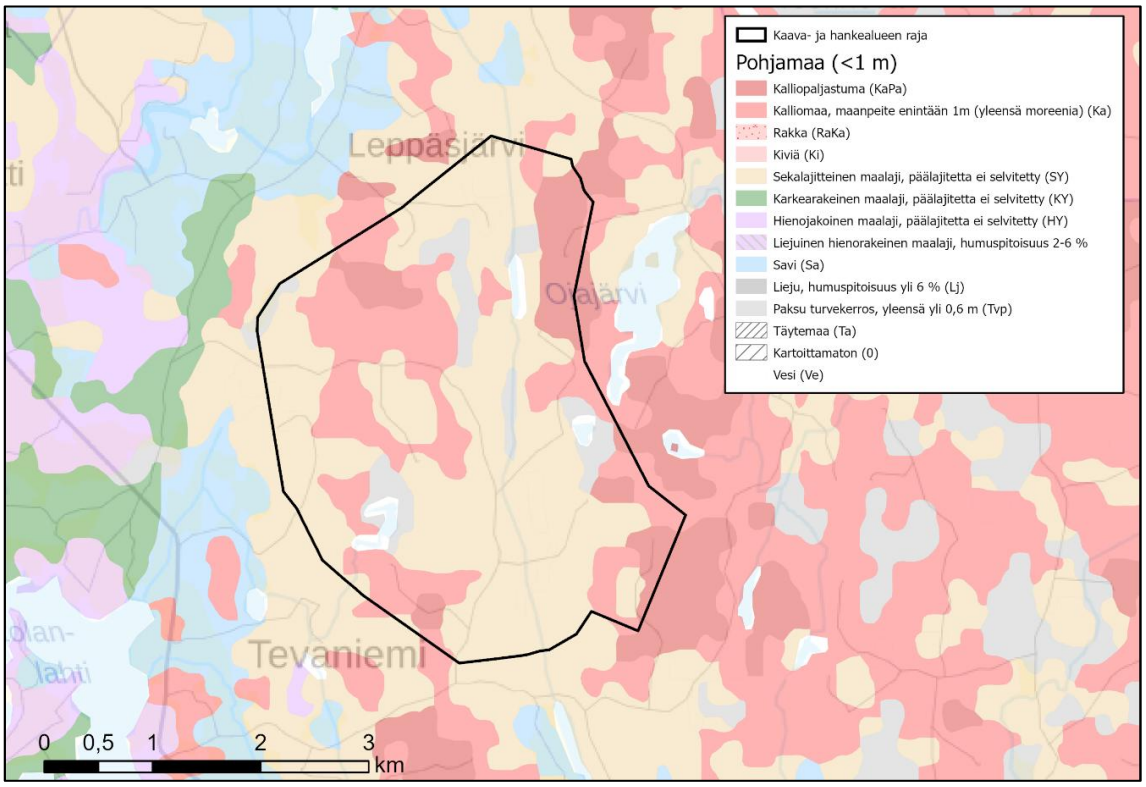
Kaava-alueella sijaitsee hankkeen toteuttamista varten suunniteltu louhosalue, johon on haettu maa-ainesten ottolupa. Alueelta on tehty maaperätutkimus, jonka perusteella kiviaineksen arseenipitoisuus on alhainen, eikä se aiheuta rajoituksia kiviaineksen käyttöön.



Kuva 4.3 Suomen arseeniprovinssit: 1. Etelä-Suomen arseeniprovinssi, 2. Ilomantsin arseeniprovinssi, 3. Kittilän arseeniprovinssi ja 4. Etelä-Pirkanmaan–Kanta-Hämeen arseeniprovinssi. (Lähde: http://projects.gtk.fi/ASROCKS/ohjeistus/esiintyminen/Maaperan_arseeni/arseeniprovinssit/)



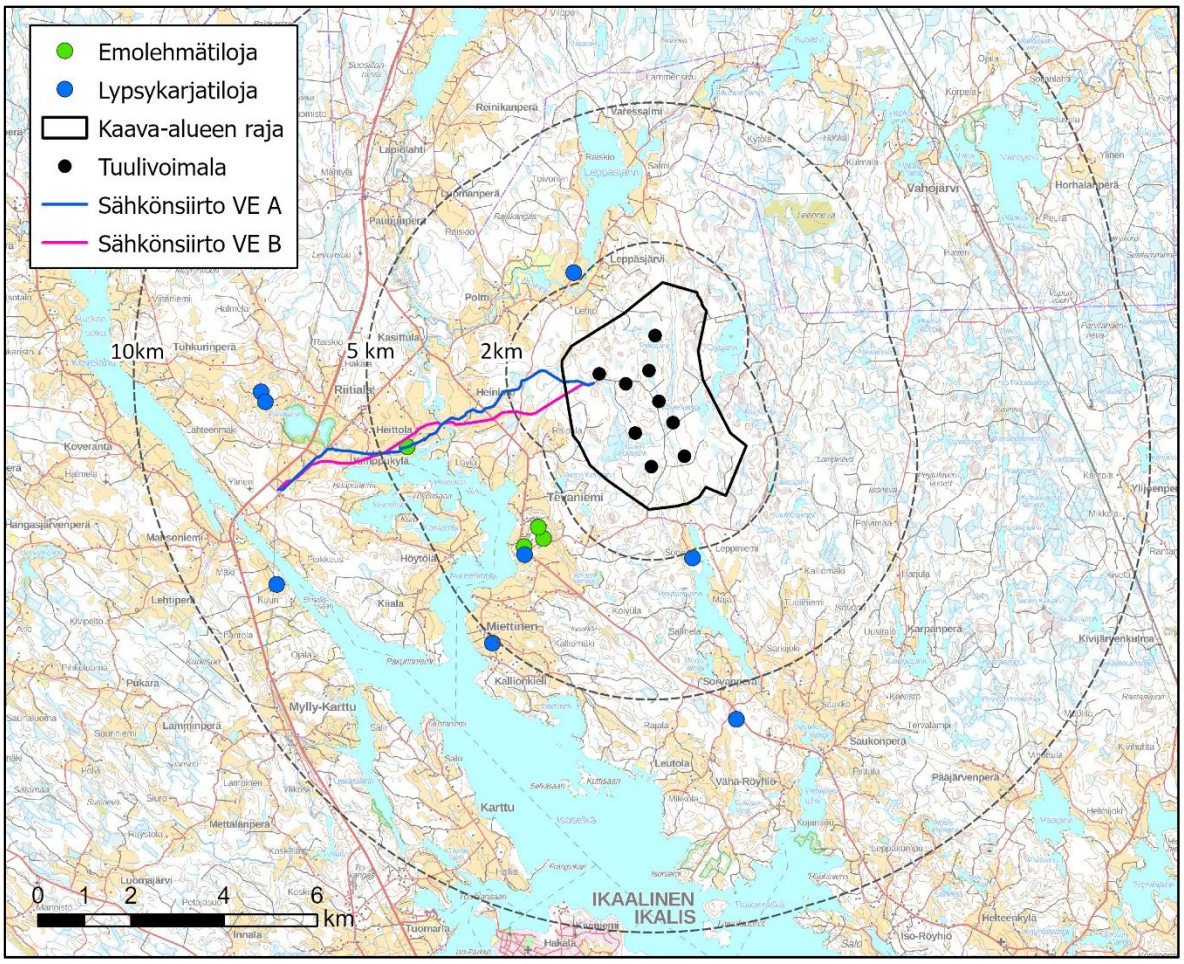
Kuva 4.4 Kallioperä kaava-alueella ja sen ympäristössä (GTK:n kallioperäaineisto 1:200 000).



Kuva 4.5 Maaperä kaava-alueella ja sen ympäristössä. (GTK:n Maaperäaineisto 1: 200 000).

4.3 Elinkeinotoiminta ja matkailu

Kaava-alue on pääosin metsätalouskäytössä. Kaava-alueella ei ole maatalouskäytössä olevia peltoalueita, mutta kaava-alueen lähiseudulla harjoitetaan maataloutta. Kaava-aluetta lähimmät lypsykarjatilat sijaitsevat kaava-alueen koillispuolella noin 2,2 kilometrin etäisyydellä lähimmistä suunnitelluista voimaloista sekä kaava-alueen eteläpuolella noin 3,3 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Lisäksi lypsykarja- ja emolehmätiloja sijaitsee Tevaniemen kylätaajaman tuntumassa noin 2,7–3,3 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Kaava-alueen lähimmät karjatilat on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 4.6).



Kuva 4.6 Kaava-alueen läheiset karjatilat.

Kaava-alueen läheisyydessä matkailuelinkeinotoimintaa harjoittavat muun muassa Manso Camping leirintäalue sekä Vahojärven leirikeskus. Noin kolmen kilometrin etäisyydellä kaava-alueelta toimii Poltinkoski Golf, jonka sijainti on esitetty seuraavan luvun kuvassa (Kuva 4.7).

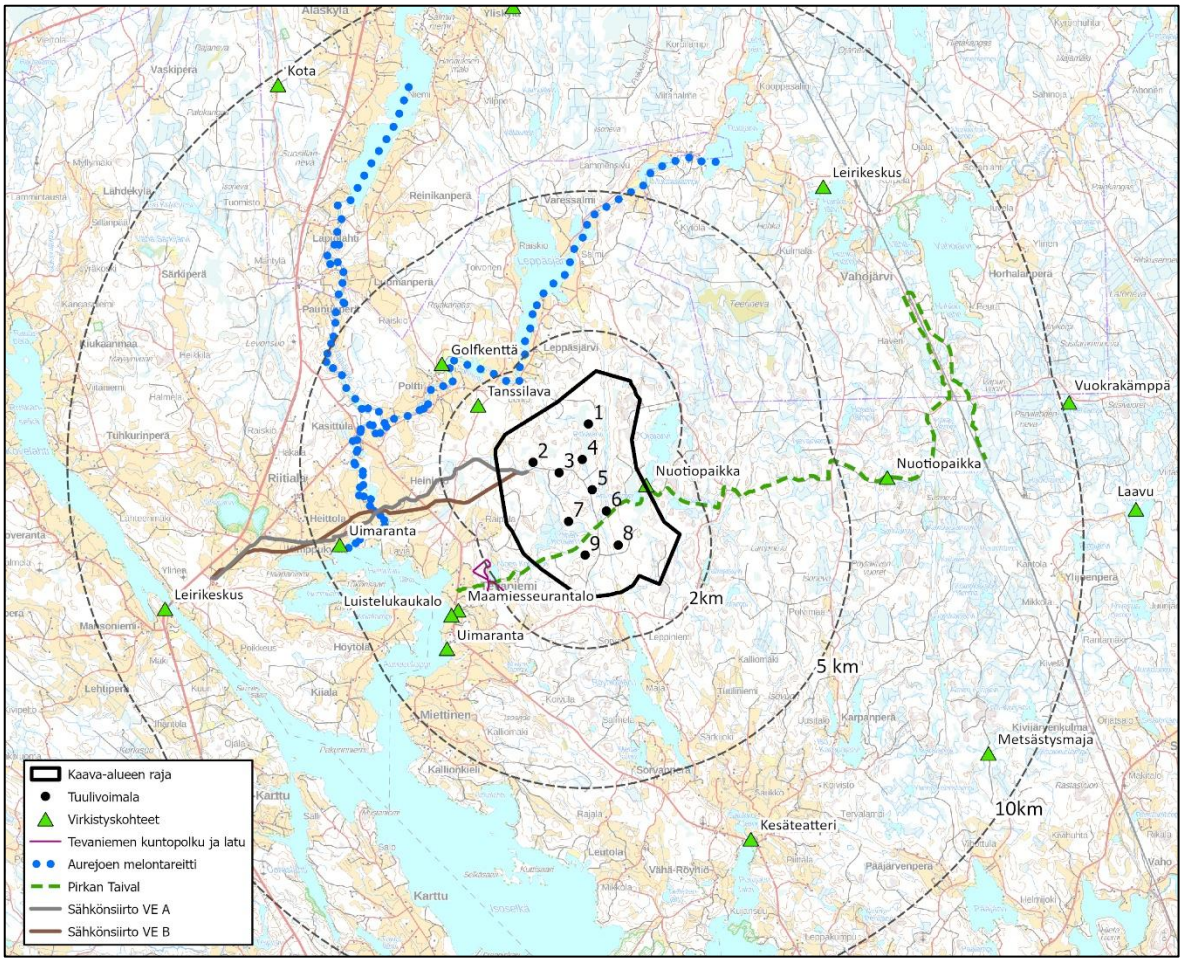
4.4 Virkistys

Kaava-aluetta käytetään saadun palautteen ja asukaskyselyn perusteella ulkoiluun, retkeilyyn, marjastukseen, sienestykseen, metsästykseen ja luonnon tarkkailuun. Tevaniemen kaava-alueen lävitse kulkee patikointireitti (Pirkan Taival) Seitsemisestä Tevaniemeen sekä hiihtovaellusreitti Seitsemisestä Ikaalisten Kylpylään. Reitin varrella sijaitsee nuotiopaikkoja. Kaava-alueen itäpuolella sijaitsee kaksi vuokrakämppää retkeilijöille ja laavupaikka sekä pohjoispuolella kaksi metsästysmajaa. Kaava-

alueen länsipuolella sijaitsee Tevaniemen kuntopolku ja -latu sekä kaava-alueen lounaispuolella Tevaniemen yleinen uimaranta ja Tevaniemen koulun yhteydessä luistelukaukalo.

Tevaniemen taajamassa sijaitsee Maamiesseurantalo, jossa järjestetään erilaisia tilaisuuksia ja tapahtumia. Kaava-alueen luoteispuolella on Aurejoen melontareitti ja Poltinkosken golfkenttä sekä Poltinkosken tanssilava. Lisäksi kaava-alueen kaakkoispuolella sijaitsee kesäteatteri ja Röyhiön kylätalo, jossa paikallinen kyläyhdistys järjestää myös tilaisuuksia. Kaava-alueen länsipuolella sijaitsee Manso Camping leirintäalue ja koillispuolella Vahojärven leirikeskus.

Kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat ulkoilu- ja virkistysreitit sekä liikuntapaikat ja virkistyskäyttökohteet on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 4.7).



Kuva 4.7 Tevaniemen kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat virkistyskäyttökohteet ja ulkoilu- ja virkistysreitit (LIPAS, MML Maastotietokanta, 2022). Maakaapelina toteutettavan voimajohdon toteutussuunnittelu tehdään vaihtoehdon A pohjalta.

4.5 Liikenne

Hankealueen länsipuolella sijaitsee maantie 276 (Luhalahdentie) lähimmillään noin 2,3 kilometrin etäisyydellä voimalasta ja valtatie 3 lähimmillään noin 5,3 kilometriä voimalasta. Hankealueen länsi- ja pohjoispuolella on yhdystie 13275 (Leppäsjärventie) lähimmillään noin 1,3 kilometriä voimalasta. Hankealueella ja sen ympärillä on kattava yksityis- sekä metsäautoteiden verkosto.

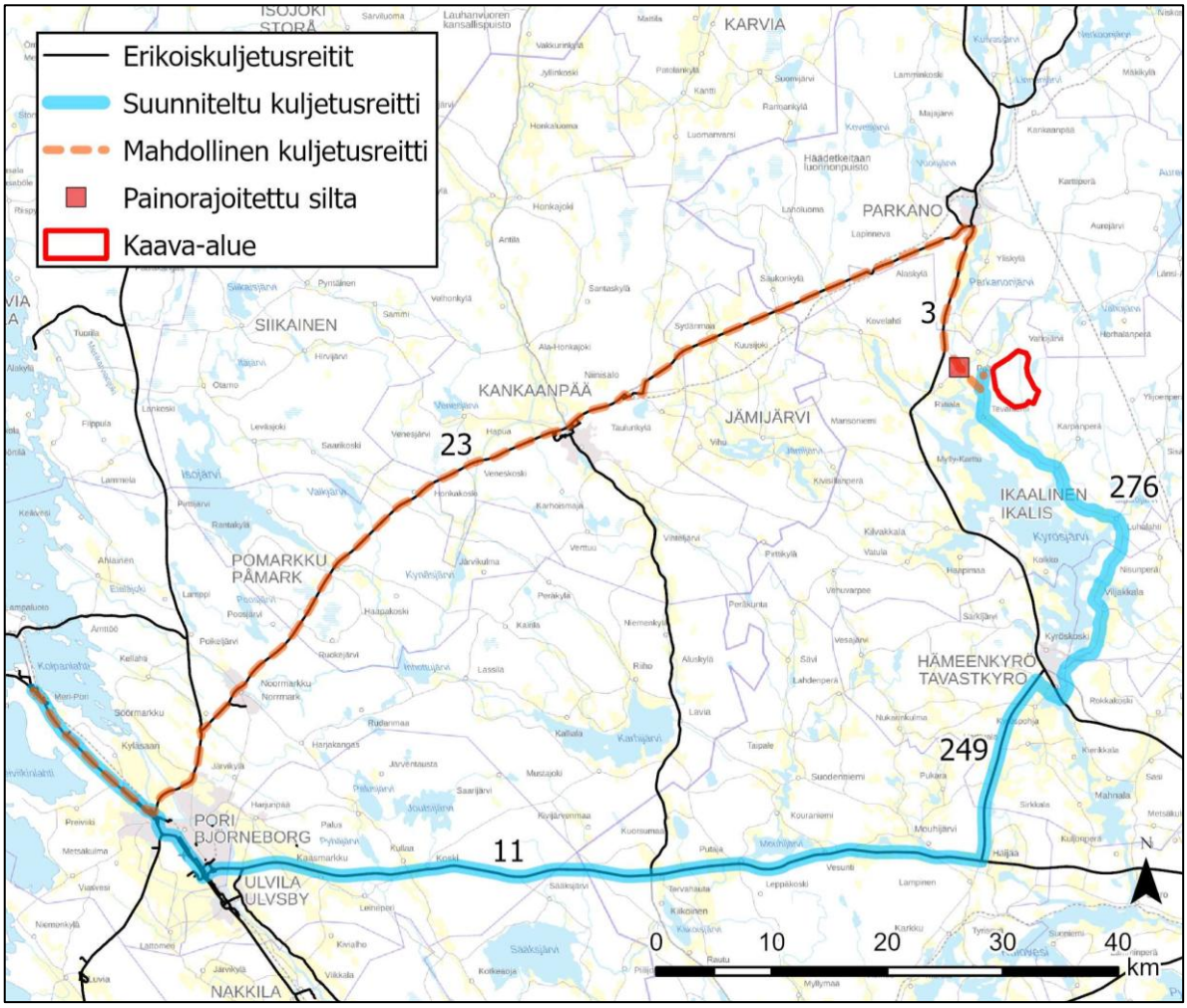
Tevaniemen tuulivoimahankkeessa tuulivoimaloiden osien kuljettaminen kaava-alueelle edellyttää erikoiskuljetuksia. Tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvittavat osat sekä pystytyskalusto kuljetetaan rakennuspaikoille todennäköisesti Porin sataman kautta, joka on hankealueen lähin satama.

Tuulivoima-alueen hankekehittäjä on teettänyt kuljetusreittiselvityksen, jonka perusteella käyttökelpoisin kuljetusreitti (Kuva 4.8) tulee valtatieltä 11 seututien 249 ja 276 kautta Kyrösjärven etelä- ja itäpuolelta Viljakkalan kautta Leppäsjärventielle (yhdystie 13275). Reitillä ei sijaitse painorajoitettuja siltoja. Reitin tiegeometria on tarkastettu soveltuvaksi kuljetuksille ja reitille on myönnetty ennakkolupa kuljetuksille.

Leppäsjärventietä on parannettava erikoiskuljetuksia varten. Hankevastaava laati yhteistyössä Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa Leppäsjärventiestä tiesuunnitelman, jonka toteuttamiskustannuksista vastaa hankevastaava. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom hyväksyi tiesuunnitelman 21.1.2026.

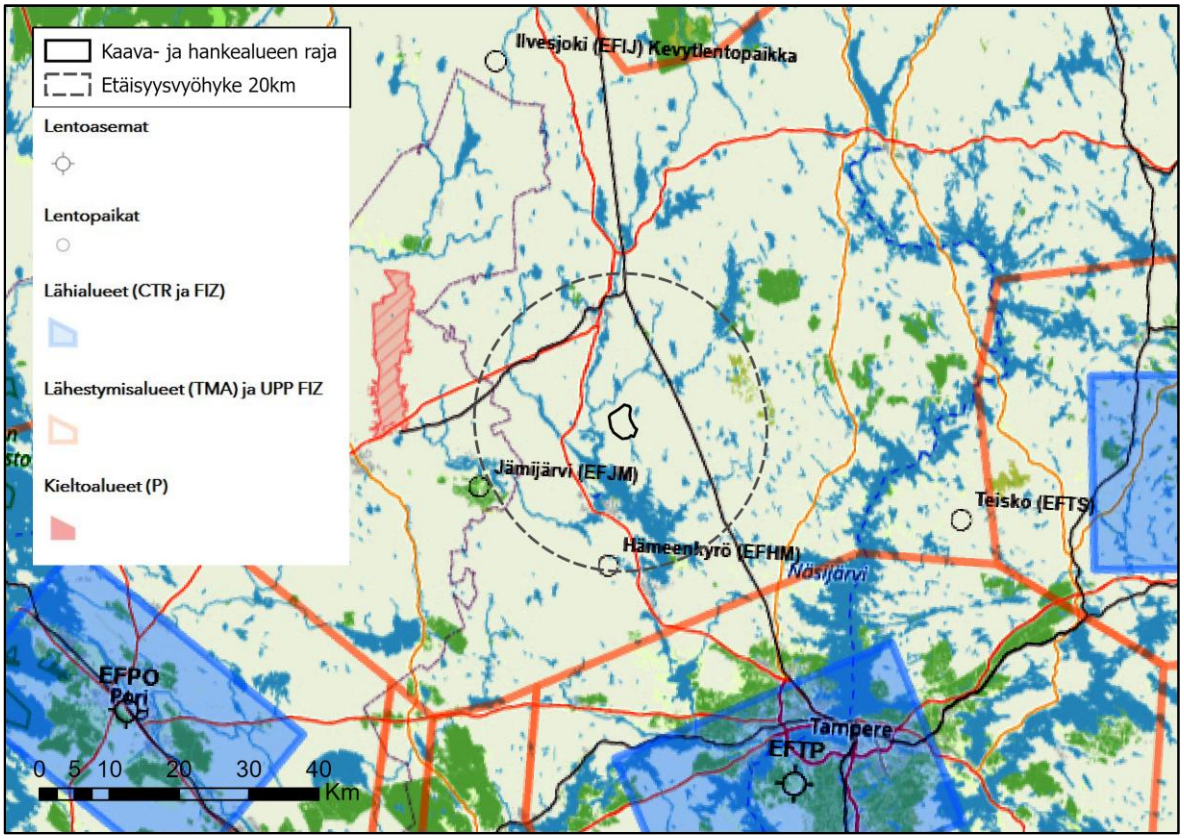
Hankevastaava on sopinut maanteiden kunnosta vastaavan ELY-keskuksen (1.1.2026 alkaen maanteistä vastaa Elinvoimakeskus) kanssa tieverkon parantamisen suunnittelusta ja toteuttamisesta.

Lisäksi erikoiskuljetuksia on mahdollista tehdä alueelle valtatietä 23 ja 3 pitkin Kyrösjärven pohjoispuolelta, mutta reitillä sijaitsee Vääräjoen painorajoitettu silta. Reitille tai sillalle ei tehdä muutostoimenpiteitä, joten tätä reittiä pitkin voidaan kuljettaa kevyempiä komponentteja painorajoitusten ja tiegeometrian sallimissa puitteissa.



Kuva 4.8 Erikoiskuljetusreitit sekä todennäköinen kuljetusreitti Porin sataman ja Tevaniemen hankealueen välillä.

Kaava-alueen välittömässä läheisyydessä ei ole rataverkkoa eikä kaava-alueen lähiympäristössä sijaitse liikennelentokenttiä. Ilmailuharrastuskäytössä olevat lähimmät lentokentät sijaitsevat Jämijärvellä (22 km) ja Hämeenkyrössä (20 km). Kaava-alue ei sijaitse lentoestealueella. (Kuva 4.9)



Kuva 4.9 Kartassa näkyvät lentopaikat ja korkeusrajoitusalueet Tevaniemen kaava-alueen läheisyydessä. Kaava-alue on merkitty kartan päälle mustalla viivalla ja 20 km etäisyysvyöhyke kaava-alueesta harmaalla katkoviivalla. (Traficom, Harrasteilmailun karttasovellus, 2015)

4.6 Maanomistus

Kaava-alue on pääosin yksityisessä omistuksessa.

4.7 Maisema ja kulttuuriympäristö

Kaava-alue sijaitsee noin 10 kilometrin etäisyydellä Ikaalisten kaupungin keskustasta pohjoiseen, ja noin 13 kilometrin etäisyydellä Parkanon kaupungin keskustasta etelään.

Kaava-alue on maastoltaan kumpuilevaa maa- ja metsätalousmaisemaa. Maisema rakentuu luonnonelementtien, kuten vesistöjen ja maaston muotojen, ja maa- ja metsätaloustoiminnan vaikutuksista, kuten viljelysmaiden, talousmetsän ja hakkuuaukioiden vuorottelusta. Alavimpia alueita ovat jokilaaksot ja Ylisen Kotajärven, Pitkäjärven, Ahvenlammen ja soiden alueet. Maasto polveilee niiden ympärillä loivasti, ilman yksittäisiä voimakaspiirteisiä selänteitä.

Viljelysmaat ja asutus ovat keskittyneet vesistöjen läheisyyteen kaava-alueen ulkopuolelle: Kyrösjärven, Heittolanlahden, Leppäsjärven ympäristöön ja jokilaaksoihin. Laajoja voimia näkymiä avautuu järvien selille. Metsien rajaamille peltoaukioille avautuu rajatumpia avoimia näkymiä polveilevan maaston mukaan.

Maisemamaakunta ja maisema-alueet

Maisemamaakunnat ilmentävät maaseudun kulttuurimaisemien yleispiirteitä. Tevaniemen kaava-alue sijoittuu ympäristöministeriön maisema-aluetyöryhmän mietinnön 1 (1993 B) mukaan

maisemamaakuntajaossa Suomenselän maisemamaakuntaan. Hämeen viljely- ja järvimaan maisemamaakunnan raja, ja tarkeimmin Keski-Hämeen viljely- ja järviseutu, sijaitsee noin 1,5 km päässä kaava-alueen rajasta. Suomenselän maisemamaakuntaa ei ole jaettu pienempiin osa-alueisiin.

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

Suomenselkä on taas karu ja laakea vedenjakajaseutu Pohjanmaan ja Järvi-Suomen välillä, jossa maasto on suhteellisen tasaista tai korkeussuhteiltaan vaihtelevaa ja kumpuilevaa, kuten Tevaniemen kaava-alueella. Korkeammat maastonmuodot tai harjujaksot eivät yleensä erotu maisemasta kovinkaan selväpiirteisinä. Pienehköjen järvien ohella esiintyy suolämpäreitä ja isompia järvialtaita, ja niukat peltoalat ja asutus ovat keskittyneet jokilaaksoihin ja vesistöjen läheisyyteen. Kasvillisuus on karumpaa ja niukempaa kuin Hämeen viljely- ja järvimailla. (Ympäristöministeriön mietintö 66/1992, Maisema-aluetyöryhmän mietintö I)

Pirkanmaalla tehtiin arvokkaiden maisema-alueiden päivitysinventointi 2012–2013. Siinä selvitettiin maakunnan kauneimmat maaseudun kulttuurimaisemat. Arvokkaat maisemakokonaisuudet ovat yhtenäisiä, pinta-alaltaan suuria, maisemakuvaltaan ehjiä sekä sopusointuisia alueita, jotka kuvastavat maakunnan omaleimaisuutta ja kertovat maakunnan kulttuuri- ja luonnonhistoriasta. Kaava-alueen läheisyyteen sijoittuu Kallionkielen-Tevaniemen-Riitialan maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema-alue. Samassa yhteydessä tehtiin myös valtakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden inventointi.

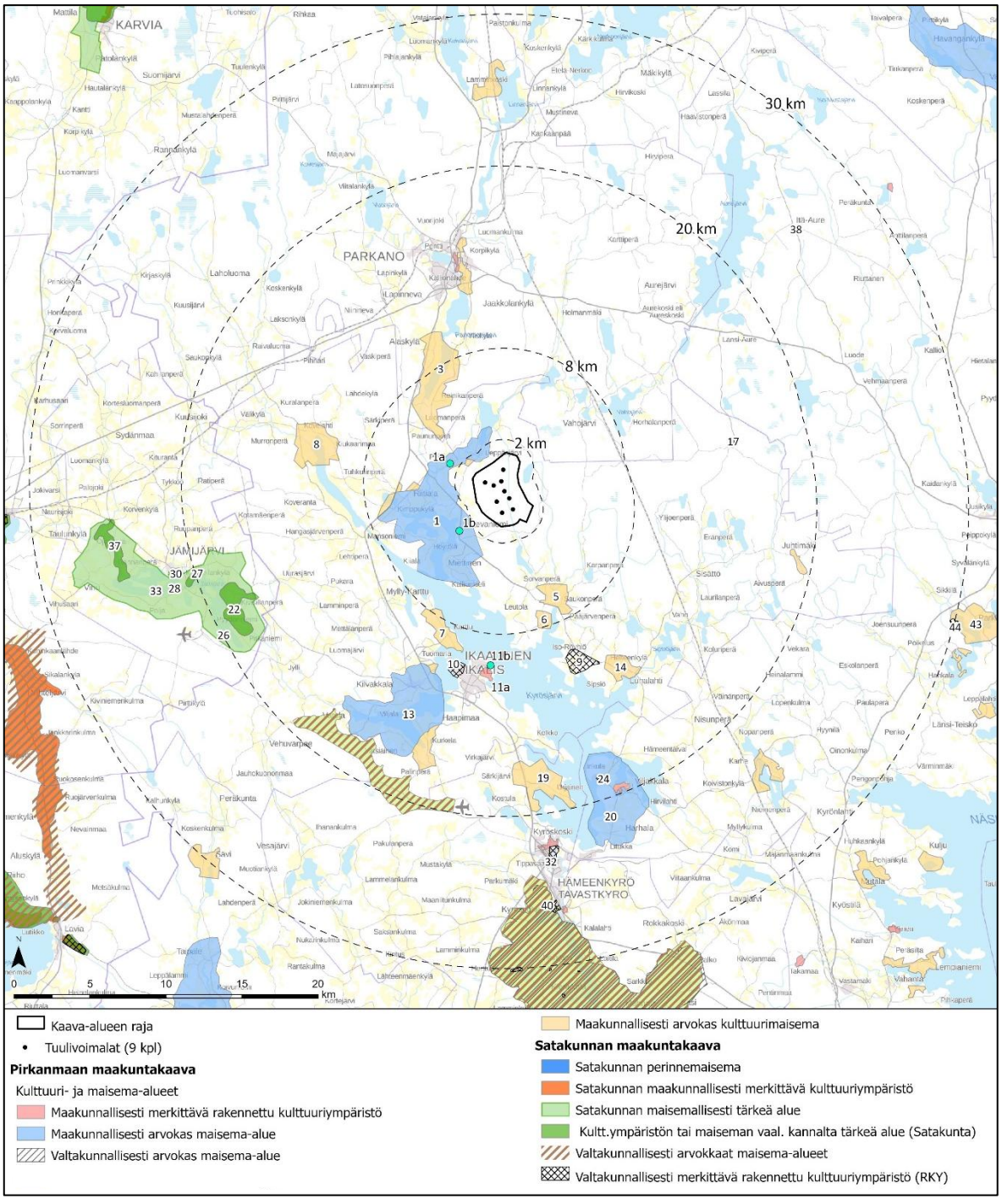
Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat edustavia esimerkkejä suomalaisesta kulttuuri- ja luonnonperinnöstä. Ne ovat syntyneet luonnon ja perinteisen maankäytön yhteisvaikutuksen tuloksena. Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet inventoitiin uudelleen vuonna 2021. (Ympäristöministeriö 2021/70)

Kaava-aluetta lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA, 2021) on Pirkanmaan harjumaisemat noin 15 kilometrin etäisyydellä kaava-alueelta lounaaseen. Muita lähimpiä valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ovat Vatulanharju-Ulvaanharjun harjujakso ja Hämeenkyrön kulttuurimaisemat noin 24 kilometrin päässä kaava-alueen eteläpuolella sekä Vihteljärven vesireitin ja Riihonlahden kulttuurimaisemat noin 30 kilometrin päässä kaava-alueen länsipuolella.

Kaava-alueella ei sijaitse perinnemaisemia tai paikallisesti arvokkaita kulttuuriympäristön kohteita.

Seuraavaan kuvaan (Kuva 4.10) ja taulukkoon (Taulukko 4.1) on koottu 30 kilometrin säteellä kaava-alueesta sijaitsevat Museoviraston kulttuuriympäristöaineistoihin (kulttuuriympäristön rekisteriportaali) merkityt valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY), Suomen ympäristökeskuksen rekisteriin merkityt valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, Pirkanmaan maakuntakaava 2040 merkityt maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet ja Satakunnan maisemallisesti arvokkaat alueet sekä kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet Satakunnassa.



Kuva 4.10 Maiseman ja kulttuuriympäristön merkittävät kohteet noin 30 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista. (Museovirasto, Syke & Pirkanmaan maakuntakaava 2040). Kartan kohteiden numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon.

Taulukko 4.1 Tuulivoimaloista noin 30 kilometrin säteelle sijoittuvat maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaat kohteet. Kohteiden numerot on esitetty edellisessä kartassa.

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
Kohteet välittömässä lähiympäristössä ja lähivaikutusalueella 0–8 km etäisyydellä kaava-alueesta					
1	Kallionkielen-Tevaniemen-Riitialan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	noin 1,5 km	
1a	Poltinjoen mylly		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (kohde)	Noin 2,6 km	
1b	Tevaniemen keskusta		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (kohde)	Noin 3,0 km	
2	Poltinjoen kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 1,5 km	
3	Alaskylän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 3 km	
4	Riitialan-Heittolan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 4,5 km	
5	Saukonperän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 5,5 km	
6	Vähä-Röyhiön kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 7 km	
7	Kartun kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 7,5 km	
Kohteet ulommalla vaikutusalueella 8–20 km etäisyydellä voimaloista					
8	Kovelahden kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 9,7 km	
9	Iso-Röyhiön kylä	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		noin 10 km	
10	Ikaalisten vanhan kauppalan alue ja Ikaalisten kirkonseutu	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		noin 10 km	
11a	Kalman ja Kallin kulttuurimaisema / Kalli		MKY / Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	noin 10 km	
11b	Kalman ja Kallin kulttuurimaisema / Kalma (kohde)		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	Noin 10 km	
12	Kilvakkalan-Viljalan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 10,5 km	
13	Kelminselän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	noin 11 km	

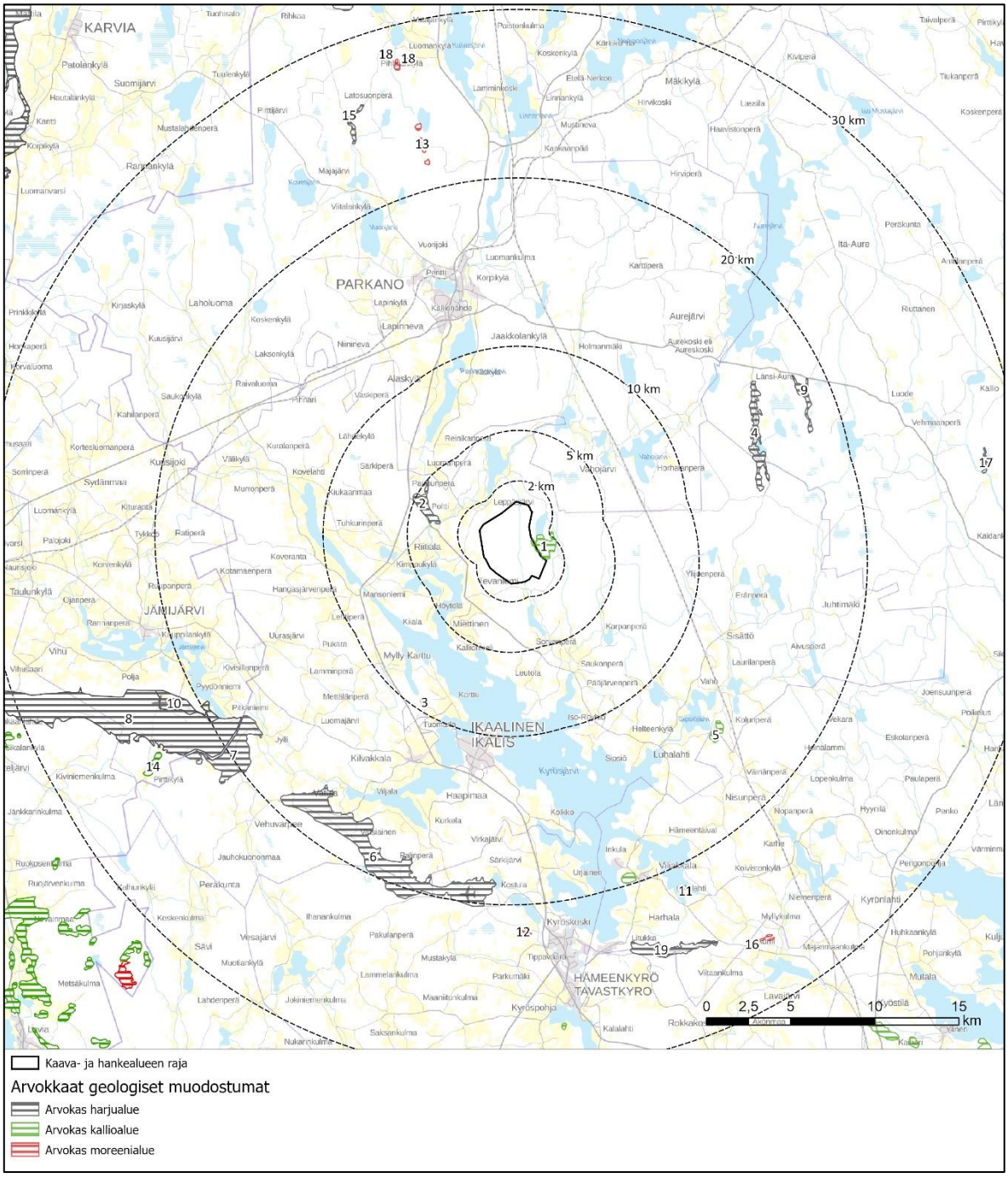
Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
14	Luhalahden kirkko ja kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 11,5 km	
15	Viinikanojan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 11,5 km	
16	Parkanon kirkon ympäristö ja vanha raitti		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	noin 13 km	
17	Koveron kruununmetsätorppa	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		noin 15 km	
18	Haapimaan-Vatsiaisten kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	noin 14,5 km	
19	Urjaisen-Osaran - Kostulan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	16 km	
20	Viljakkalan-Harhalan kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas maisema-alue	16,5 km	
21	Pirkanmaan harjumaisemat	Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue		17 km	
22	Pitkälahden kulttuurimaisema		Kulttuuriympäristön ja maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue (Satakunta)	17 km	
23	Juhtimäen kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	18 km	
24	Haverin kaivosyhdyskunta	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		18,5 km	
25	Viljakkalan keskusta		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	19 km	
26	Narvin lähteet		Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	19,5 km	
27	Kauppilankylän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	20 km	
28	Jämijärven kulttuurimaisema		Maisemallisesti tärkeä alue	n. 18 km	
29	Hämeenkankaan- ja Kyrönkankaantie	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		18 km	
Kohteet kaukovaikutusalueella 20–30 km etäisyydellä voimaloista					
30	Jämijärven kirkon ympäristö		Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	21 km	
31	Kyröskosken tehdasyhdyskunnan asuinalueet		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	21,5 km	

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
32	Kyröskosken tehdasyhdyskunta	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		22 km	
33	Isot Levät ym.		Perinnemaisema	22,5 km	
34	Karhen kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	22,5 km	
35	Linnankylän kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	24 km	
36	Hämeenkyrön kulttuurimaisema	Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue		24 km	
37	Palokoski-Majanlahti-Palolahti kulttuurimaisema		Maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö	24,5 km	
38	Aurejärven kirkko	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		24,5 km	
39	Hämeenkyrön kulttuurimaisemat	Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue		25 km	
40	Hämeenkyrön vanha keskusta	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		26 km	
41	Heiskan talo ympäristöineen		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö	26,5 km	
42	Savijärven kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	29 km	
43	Parkkuun kulttuurimaisema		Maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema	29 km	
44	Ristaniemen yksinäistalo	Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)		29,5 km	

Arvokkaat geologiset muodostumat

Kaava-alueen itäosa ulottuu arvokkaaksi geologiseksi muodostumaksi luokitelluille Vähä-Ojajärven kallioille (arvoluokka 4). Voimaloita eikä sähkönsiirtoreittejä ole suunniteltu sijoitettavan arvokkaan kalliomuodostuman alueelle. Maakunnallisesti arvokas Vääräjoki-Kukkuramäen harjualue (arvoluokka 3) sijaitsee kaava-alueen luoteispuolella noin kolmen kilometrin etäisyydellä voimaloista.

Kaava-alueen ympäristön arvokkaat geologiset muodostumat on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 4.11) ja taulukossa (Taulukko 4.2).



Kuva 4.11 Arvokkaat geologiset muodostumat hankealueen ympäristössä. Kartan kohteiden numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon.

Taulukko 4.2 Tuulivoimaloista noin 30 kilometrin säteelle sijoittuvat arvokkaat geologiset kohteet. Kohteiden numerot on esitetty edellisessä kartassa.

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
Kohteet välittömässä lähiympäristössä ja lähivaikutusalueella 0–8 km etäisyydellä kaava-alueesta					
1	Vähä-Ojajärven kalliot	Arvokas geologinen muodostuma		noin 900 m	Kallioalue, arvoluokka 4 (Arvokas)

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
2	Vääräjoki-Kukkuramäki		Arvokas geologinen muodostuma	noin 3,3 km	Harjualue, arvoluokka 3 (Maakunnallisesti arvokas)
Kohteet ulommalla vaikutusalueella 8–20 km etäisyydellä voimaloista					
3	Uuraslahdenkallio	Arvokas geologinen muodostuma		noin 9,5 km	
4	Seitsemisharju	Arvokas geologinen muodostuma		noin 14 km	Harjualue, arvoluokka 2 (Valtakunnallisesti arvokas)
5	Väinänvuori		Arvokas geologinen muodostuma	noin 14,5 km	Kallioalue, arvoluokka 4 (Arvokas)
6	Vatulanharju-Ulvaanharju, Kyröskosken lentokenttä	Arvokas geologinen muodostuma		17 km	
7	Hämeenkangas-Jylli	Arvokas geologinen muodostuma		17,5 km	Harjualue, arvoluokka 2 (Valtakunnallisesti arvokas)
8	Hämeenkangas-Soininharju		Arvokas geologinen muodostuma	18 km	
9	Mullikummunmaa		Arvokas geologinen muodostuma	18 km	Harjualue, arvoluokka 3 (Maakunnallisesti arvokas)
10	Krupulahti-Uhrilähde		Arvokas geologinen muodostuma	19,5 km	
Kohteet kaukovaikutusalueella 20–30 km etäisyydellä voimaloista					
11	Hirviniemen kalliot		Arvokas geologinen muodostuma	21 km	Kallioalue, arvoluokka 4 (Arvokas)
12	Kakkurilammen reunamoreeni	Arvokas geologinen muodostuma		21,5 km	Moreenimuodostuma, arvoluokka 4 (Valtakunnallisesti arvokas)
13	Katajalamminkangas	Arvokas geologinen muodostuma		21,5 km	Moreenimuodostuma, arvoluokka 4 (Valtakunnallisesti arvokas)
14	Kärryplassinmäki-Lasketuskallio		Arvokas geologinen muodostuma	23,5 km	
15	Ristiharju		Arvokas geologinen muodostuma	24 km	Harjualue, arvoluokka 3 (Maakunnallisesti arvokas)
16	Ruohomäenahde	Arvokas geologinen muodostuma		26 km	Moreenimuodostuma, arvoluokka

Nro	Nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan	Lisätiedot
					3 (Valtakunnallisesti arvokas)
17	Pitkäkangas		Arvokas geologinen muodostuma	27,5 km	Harjualue, arvoluokka 3 (Maakunnallisesti arvokas)
18	Huhdanmäki	Arvokas geologinen muodostuma		27,5 km	Moreenimuodostuma, arvoluokka 4 (Valtakunnallisesti arvokas)
19	Lintuharju	Arvokas geologinen muodostuma		22 km	

4.8 Arkeologinen kulttuuriperintö

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu Ay teki kaava-alueelta ja sähkönsiirtoreiteiltä arkeologisen inventoinnin vuonna 2021. Maanala Oy teki puuttuvalta sähkönsiirtoreitin osuudelta arkeologisen inventoinnin kesällä 2022. Inventoinnit ovat YVA-selostuksen liitteenä.

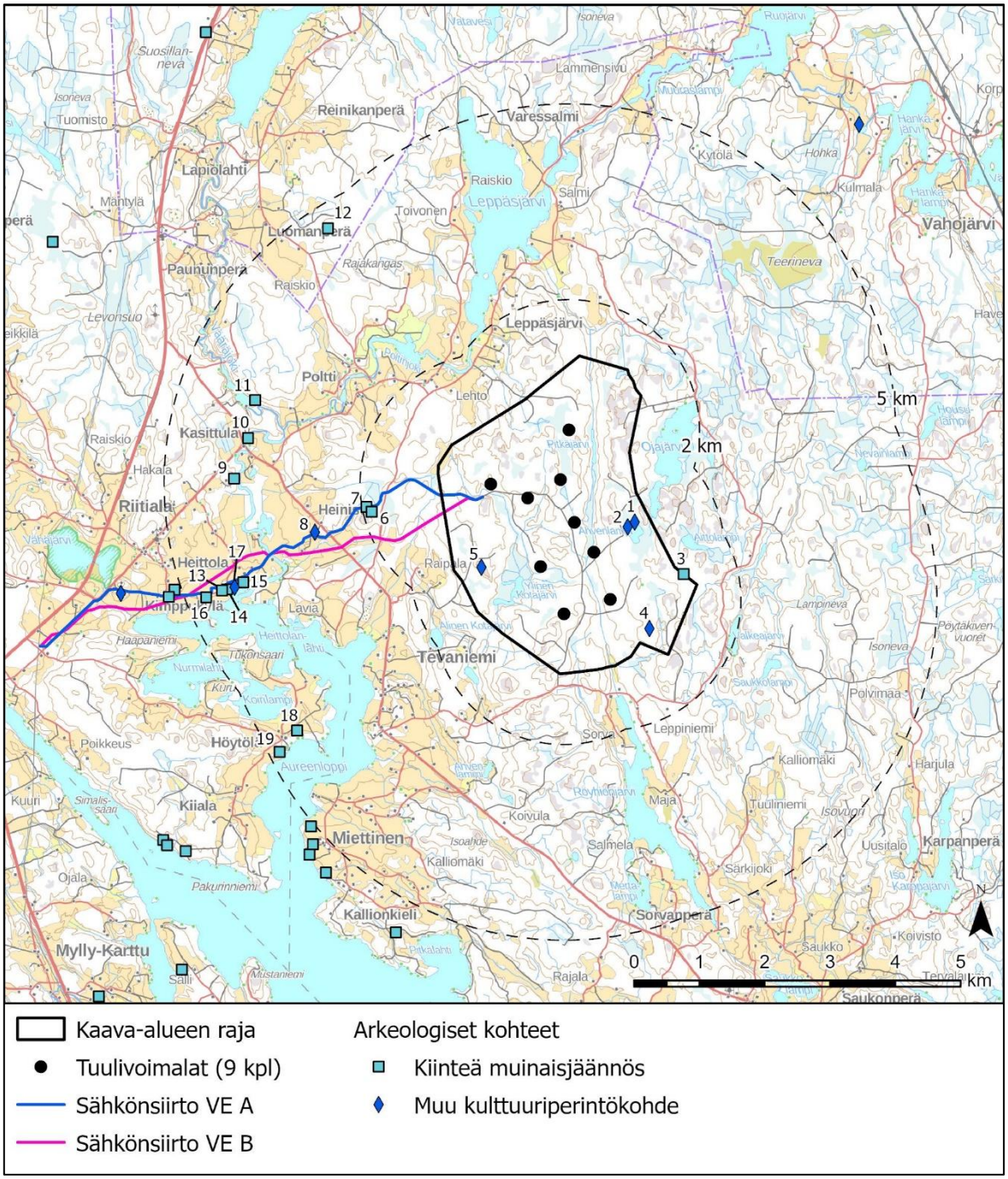
Kaava-alueella on yksi kiinteä muinaisjäännös ja neljä muuta kulttuuriperintökohdetta, jotka on esitetty kuvassa (Kuva 4.12) ja taulukossa (Taulukko 4.3) (Museovirasto, 21.1.2026).

Inventoinneissa kaava-alueelta löytyi kaksi muinaisjäännöksiksi luokiteltua rajakiveä sekä 5 muuta arkeologista kulttuuriperintökohdetta, joista neljässä on pehkulatojen ja niihin liittyviä kuivatusseipäiden tai haasioiden jäännöksiä tai/ja puisia raja- ja linjamerkkejä, Isovuorelta löytyi kolmimittaustornin tukiröykkiön jäännös.

Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalveluiden tekemän inventoinnin perusteella sähkönsiirron maakaapelilinjausten reiteiltä luokiteltiin kolme kylänpaikkaa: Heittola, Kimppukylä ja Mumäki/Muumäki, joista Heittolassa on neljä talotonttia, Kimppukylässä 7 talotonttia ja Muumäellä 1 talotontti. Lisäksi kaapelilinjaukselta huomioitiin muuna kohteena 1950-luvulla rakennettu peltoaita. Maanala Oy:n inventoinnissa sähkönsiirtoreitiltä löydettiin yksi tervahauta Suvilamminkallio 1 sekä mahdollinen esihistoriallinen asumuspainanne Suvilamminkallio 2, jonka tarkempi toteaminen vaatisi kaivaustutkimuksia. Entuudestaan tunnetuista kohteista ei tehty uusia löytöjä.

Arkeologisten inventointien perusteella tietoja täydennettiin muinaisjäännösrekisteriin.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 4.12) ja taulukossa (Taulukko 4.3) on esitetty muinaisjäännösrekisterin kiinteät muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet (tilanne 21.1.2026).

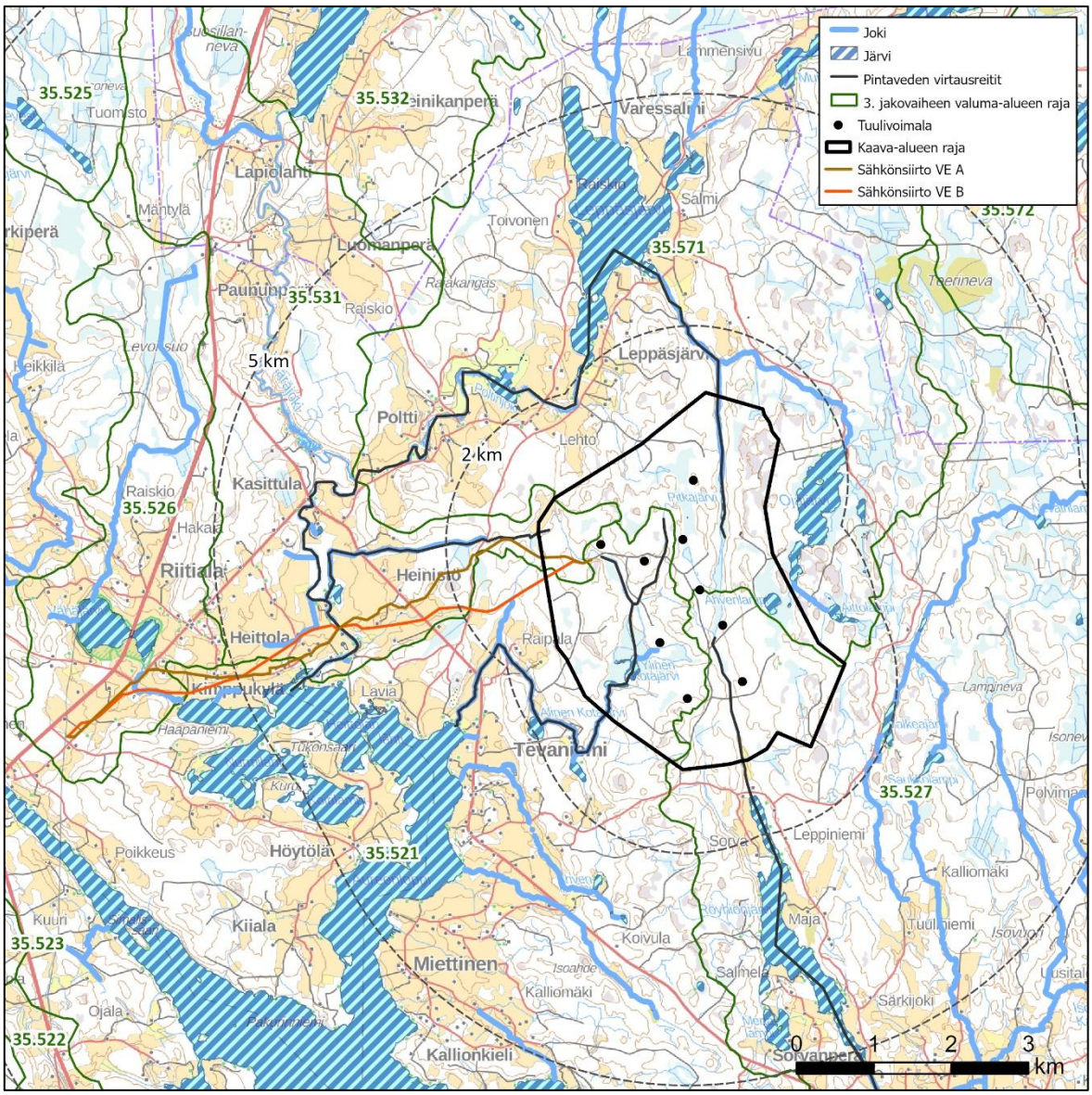


Kuva 4.12 Muinaisjäännösrekisterin kiinteät muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet kaava-alueen ympäristössä (Museovirasto, 21.1.2026). Kohteiden numerointi viittaa seuraavaan taulukkoon. Kartassa on lisäksi esitetty YVA:ssa arvioidut sähkönsiirtoreittivaihtoehdot. Maakaapelina toteutettavan sähkönsiirtoreitin jatkosuunnittelu pohjautuu YVA:ssa arvioituun vaihtoehtoon A. Sähkönsiirtoreitti tarkentuu jatkosuunnittelussa ottaen huomioon verkkoyhtiön osoittama liityntäpiste alueverkkoon.

Taulukko 4.3. Muinaisjäännösrekisterin kohdeluettelo Tevaniemen kaava-alueen ympäristössä olevista kiinteistä muinaisjäännöksistä ja muista kulttuuriperintökohteista (Museovirasto). Kohteiden numerot on esitetty edellisessä kartassa.

Nro	Nimi	Mj-tunnus	Mj-laji	Tyyppi	Tyypin tarkenne	Ajoitus
1	Ahvenlamminneva 1	1000044863	Muu kulttuuriperintökohde	työ- ja valmistuspaikat	talonpohjat	historiallinen
2	Ahvenlamminneva 2	1000044864	Muu kulttuuriperintökohde	puurakenteet	rajamerkit, puu	historiallinen
3	Rajakivi	1000044860	Kiinteä muinaisjäännös	kivirakenteet	rajamerkit	historiallinen
4	Rököttäjänsaari	1000044861	Muu kulttuuriperintökohde	kivirakenteet	rajamerkit	historiallinen
5	Isovuori	1000044866	Muu kulttuuriperintökohde	työ- ja valmistuspaikat	maanmittauspisteet	historiallinen
6	Suvilamminkallio 1	1000044564	Kiinteä muinaisjäännös	työ- ja valmistuspaikat	tervahaudat	historiallinen
7	Suvilamminkallio 2	1000044565	Kiinteä muinaisjäännös	asuinpaikat	talonpohjat	esihistoriallinen
8	Höytölä Suvilammi	1000045170	Muu kulttuuriperintökohde	asuinpaikat	torpat	historiallinen
9	Vääräjoki	1000004305	Kiinteä muinaisjäännös	asuinpaikat	ei määritelty	kivikautinen
10	Veneslinna	1000006444	Kiinteä muinaisjäännös	kivirakenteet, kultti- ja tarinapaikat, maarakenteet	kaivannot, kivivallit, röykkiöt, tarinapaikat	historiallinen
11	Kukkura	1000006445	Kiinteä muinaisjäännös	maarakenteet	kuopat	historiallinen
12	Luomanperä	581010004	Kiinteä muinaisjäännös	kivirakenteet	röykkiöt	ajoittamaton
13	Heittola	1000044868	Kiinteä muinaisjäännös	asuinpaikat	kylänpaikat	historiallinen
14	Heittola 1	1000004297	Kiinteä muinaisjäännös	asuinpaikat	ei määritelty	esihistoriallinen, historiallinen
15	Heittola 2	1000004299	Kiinteä muinaisjäännös	asuinpaikat	ei määritelty	kivikautinen
16	Heittola 3	1000004302	Kiinteä muinaisjäännös	asuinpaikat	ei määritelty	rautakautinen
17	Heittola 5	1000044869	Muu kulttuuriperintökohde	kivirakenteet	talonpohjat	historiallinen
18	Kujansuu	1000039213	Kiinteä muinaisjäännös	löytöpaikat	ei määritelty	rautakautinen
19	Tapiainen 2	143010031	Kiinteä muinaisjäännös	asuinpaikat	ei määritelty	kivikautinen

4.9 Pintavedet ja kalasto



Kuva 4.13 Kaava-alueen sijoittuminen 3. jakovaiheen valuma-alueille, pintavesialueet ja pintaveden virtausreitit (Syke). Maakaapelina toteutettavan sähkönsiirtoreitin jatkosuunnittelu pohjautuu YVA:ssa arvioituun vaihtoehtoon A. Sähkönsiirtoreitti tarkentuu jatkosuunnittelussa ottaen huomioon verkkoyhtiön osoittama liityntäpiste alueverkkoon.

Kaava-alue sijoittuu Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueelle (VHA3) ja Kokemäenjoen päävesistöalueelle (vesistöalue 35). 2. jakovaiheen valuma-alueista kaava-alueelle sijoittuu pohjoisosassa Aurajärven valuma-alue (35.57), eteläosassa Kyrösjärven alue (35.52) ja pieneltä osin lännessä Parkanonjärven alue (35.53). Voimalat sijoittuvat kolmelle 3. jakovaiheen valuma-alueelle:

- Pohjoisessa: Poltinjoen-Leppäsjärven valuma-alue (35.571)
- Kaakossa: Röyhiönjärven-Iso Karppajärven valuma-alue (35.527)
- Lounaassa: Kyrösjärven alue (35.521)

Lisäksi pieni osa kaava-alueen läntisimmästä reunasta kuuluu Vääräjoen alueeseen (35.531) (Kuva 4.13). Väärä-ojan alueelle ei ole suunniteltu voimaloita.

Kaava-alue käsittää pienehköjä järviä ja lammen, runsaasti puroja ja ojia sekä pääsääntöisesti ojitettuja suoalueita. Järvien ja lammen fysiologiset tiedot on esitetty seuraavassa taulukossa (Taulukko 4.4).

Taulukko 4.4 Kaava-alueelle sijoittuvien järvien ja lampien fysiologiset tiedot (Hertta ympäristötietojärjestelmä 2021)

Nimi	Vesiala ha*	Rantaviiva km*	Valuma-alue (3. jakovaihe)
Pitkäjärvi	1,498	1,135	Poltinjoki-Leppäsjärvi va
Ahvenlampi	3,766	0,809	Poltinjoki-Leppäsjärvi va
Ylinen Kotajärvi	5,422	2,267	Kyröjärvi a
* Maanmittauslaitoksen maastotietokannan 1:10 000-mittakaavaiseen aineistoon perustuva tieto.			

Alueen pohjoisosasta, Poltinjoki-Leppäsjärven valuma-alueelta vedet laskevat ojia pitkin pohjoiseen Leppäsjärven, Poltinjoen ja Vääräjoen kautta Kyrösjärven Heittolanlahteen. Leppäsjärvi on luokiteltu ekologiselta tilaltaan erinomaiseksi, Poltinjoki tyydyttäväksi ja Vääräjoki hyväksi. Leppäsjärven pinta-ala on 2,08 km^2 ja sen on syvimmillään 21 m.

Alueen kaakkoisosasta, Röyhiönjärven-Iso Karppajärven valuma-alueelta vedet laskevat etelään Röyhiönjärven, Railastonojan, Saukkolammen sekä Piirroslammen kautta Kyrösjärven Penijoenlahteen. Röyhiönjärvi ja Railastonoja on luokiteltu ekologiselta tilaltaan hyväksi.

Alueen lounaisosan vedet valuvat ojia pitkin Alinen Kotajärven ja Kotaojan kautta Kyrösjärven Kankaansuunlahteen. Alinen Kotajärven ja Kotaojan ekologista tilaa ei ole määritetty. Kaava-alueen länsireunalta, Vääräjoen alueelta, vedet virtaavat ojien kautta Vuohenojan, Suvilammen, Poltinjoen ja Vääräjoen kautta Kyrösjärven Heittolanlahteen. Vuohenojan ja Suvilammen ekologista tilaa ei ole määritetty.

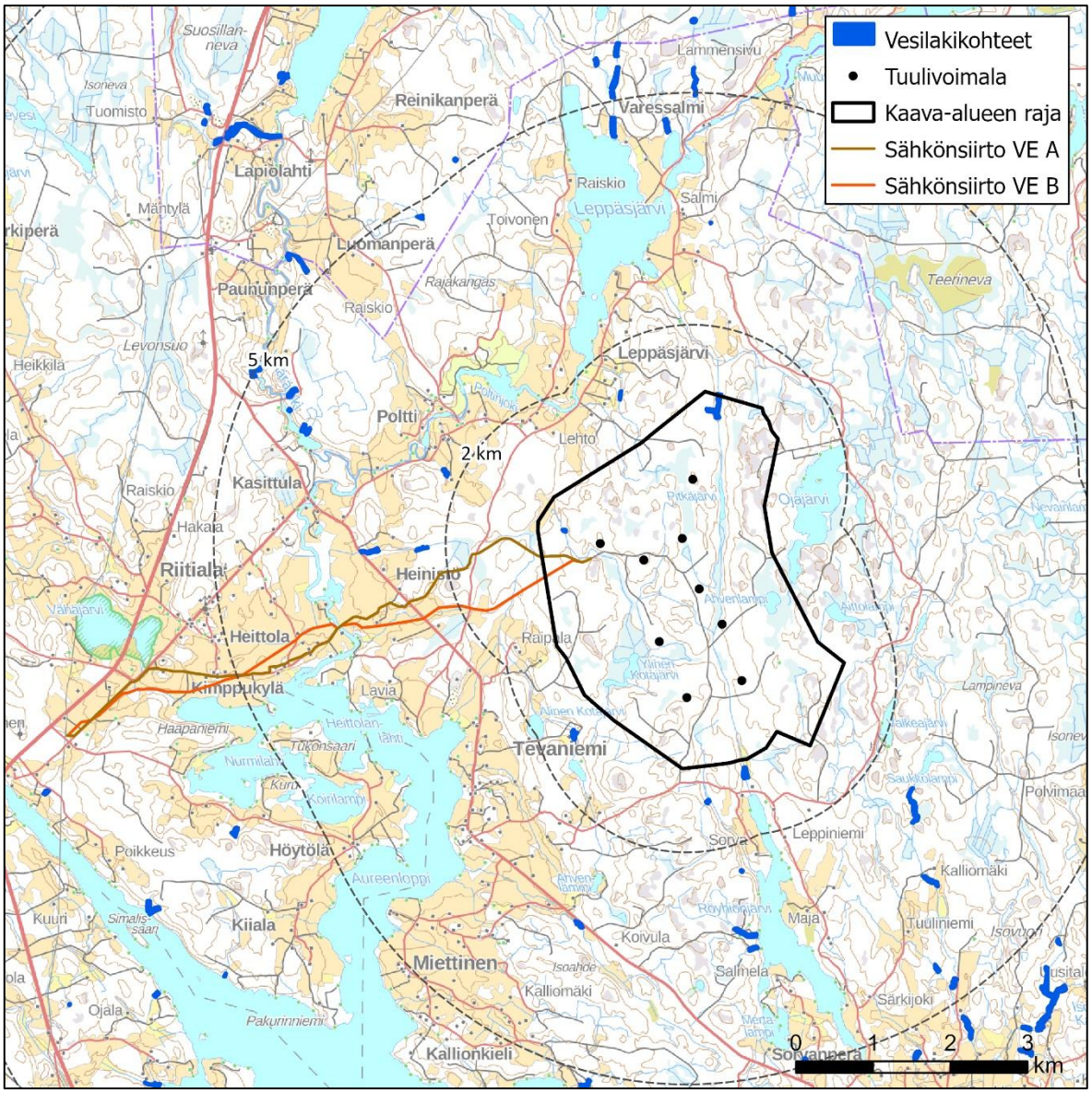
Kyrösjärvi on Ikaalisten reitin keskusjärvi. Sen pinta-ala on 96,1 km2 ja keskisyvyys 10,4 metriä ollen syvimmillään 47 metriä. Kyrösjärvi on säännöstelty järvi, joka on luokiteltu ekologiselta tilaltaan hyväksi ja rehevyysluokaltaan lievästi reheväksi. Lahtialueet, kuten Heittolanlahti ja Penijoenlahti ovat hitaan veden vaihtuvuuden vuoksi muuta järveä rehevämpiä. Kyrösjärvestä vedet laskevat edelleen Kirkkojärven ja Jokisjärven kautta Kuloveteen ja sieltä Rautaveden kautta Kokemäenjokeen, joka laskee lopulta Porinlahteen.

Kyrösjärvi kuuluu Kyrösjärven kalatalousalueeseen ja sieltä kalastetaan mm. kuhaa, haukea, ahventa, taimenta, järvilohta ja siikaa (Pirkanmaan kalatalouskeskus, kuhamaa.fi). Myös Leppäsjärvessä tiedetään olevan mm. kuhaa, haukea, siikaa ja ahventa.

Kaava-alueella sijaitsee kaksi vesilain perusteella suojeltua kohdetta (ns. vesilakikohde). Tämän lisäksi kaava-alueelta Kyrösjärveen laskevien jokien varrella on vesilakikohteiksi määritettyjä alueita. Vesilakikohteella tarkoitetaan luonnontilaista, enintään 10 hehtaarin suuruisia, flada tai kluuvijärviä sekä lähteitä, noroja ja alle hehtaarin suuruisia lampia. Vesilakikohteiden luonnontilan vaarantaminen on kielletty ilman lupaviranomaisen myöntämää poikkeusta.

Kaava-alueella sijaitsevat vesilakikohteet ovat Pitkäjärven pohjoispuolella, kaava-alueen rajalla sijaitseva puro sekä kaava-alueen länsiosassa sijaitseva lähde. Kaava-alueelta laskevien vesien virtausreitillä vesilakikohteita ovat etelässä Röyhiönjärveen laskevassa purossa Sorvanperännittun

kohdalla, lännessä Vuohenojan varrella sekä lounaassa Alinen Kotajärveen laskevan ojan varrella, Ojalan kohdalla. Vesilakikohteet on kuvattu alla olevassa kartassa (Kuva 4.14).



Kuva 4.14 Kaava-alueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat vesilakikohteet (Syke). Maakaapelina toteutettavan sähkönsiirtoreitin jatkosuunnittelu pohjautuu YVA:ssa arvioituun vaihtoehtoon A. Sähkönsiirtoreitti tarkentuu jatkosuunnittelussa ottaen huomioon verkkoyhtiön osoittama liityntäpiste alueverkkoon.

4.10 Pohjavedet

Kaava-alueelle ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Hankkeessa keskijännitemaakaapelina toteutettava sähkönsiirto sijoittuu osin Tevaniemen pohjavesialueelle, joka sijaitsee kaava-alueen länsipuolella (Kuva 4.15). Tevaniemen pohjavesialue on vedenhankintaa varten tärkeä, luokan 1, pohjavesialue. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 1,54 km^2, josta varsinainen muodostumisalue 0,67 m^2. Arvioitu pohjaveden muodostumismäärä 573 m^3/d. Pohjaveden määrällinen ja kemiallinen tila on arvioitu hyväksi, eikä alue ole riski- tai selvityskohde.

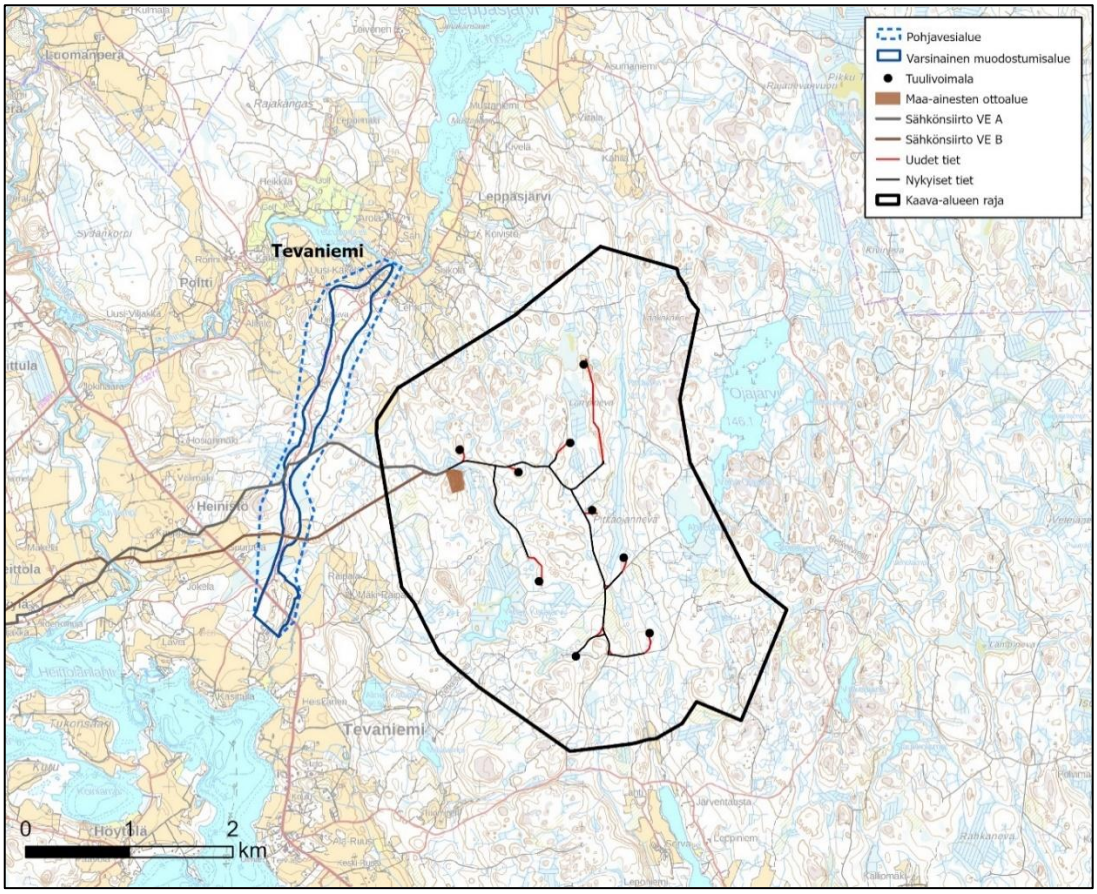
Alueella on avoimen ympäristötietojärjestelmän (Hertta) mukaan kaksi vedenottamoa: Tevaniemen vedenottamo sekä Vuohenojan vedenottamo. Tevaniemen seudun vesiosuuskunta ottaa Tevaniemen ottamolta noin 230 m^3/d. Tevaniemen vedenottamon tiedot on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 4.5).

Muodostuma on koillis-lounaissuuntainen harju, joka rajoittuu eteläosassa Kasittulankankaalle ja pohjoisessa Poltinjokeen. Vuohenojan eteläpuolinen osa harjusta on yhtenäinen selänne ja pohjoispuolinen osa koostuu useasta pienemmästä kumpareesta. Muodostuma on pääasiassa soraista hiekkaa. Eteläosassa harjua sedimenttipaksuudet ovat kairaustietojen mukaan paikoin noin 16 metriä. Vuohenojan pohjoispuolella sora- ja hiekkakerrostumat ovat ohuita. Pohjaveden virtaussuunta on Vuohenojan eteläpuolella pohjoisesta etelään, purkautuen harjun länsireunalta Kortenevalle. Tevaniemen pohjavesimuodostuma kuuluu pidempään harjujaksoon, joka jatkuu pohjoisessa aina Kihniön pohjoispuolelle asti.

Kaava-alueen maaperän vedenjohtavuus on huono ja sedimenttipaksuudet pääsääntöisesti ohuita. Alueella muodostuu pieniä määriä pohjavettä, joka virtaa topografian ja kalliokynnysten ohjaamana ja purkavaa oletettavasti alueen ojiin, soistumiin ja vesistöihin.

Taulukko 4.5 Vedenhankintaan varten tärkeän pohjavesialueen tietoja (Hertta 2021).

Nimi	Numero	Alueluokka	Muod.alueen pinta-ala (km ²)	Kok.pinta-ala (km ²)	Arvio muod. pohjaveden määrästä (m^3/d)
Tevaniemi	0214308	1	0,67	1,54	573
Luokitus: 1 = vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, 2 = muu vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, E = pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen					



Kuva 4.15 Luokitellut pohjavesialueet kaava-alueen ja vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien ympäristössä (Suomen ympäristökeskus 2021). Maakaapelina toteutettavan sähkönsiirtoreitin jatkosuunnittelu pohjautuu YVA:ssa arvioituun vaihtoehtoon A. Sähkönsiirtoreitti tarkentuu jatkosuunnittelussa ottaen huomioon verkkoyhtiön osoittama liityntäpiste alueverkkoon. Tarkkoja pohjavesiputkien ja vedenottamoiden sijainteja ei esitetä.

4.11 Kasvillisuus ja luontotyypit

Kaava-alueella vallitsevat metsätalouden muuttamat nuoret metsät ja taimikot. Alueelle on luonteenomaista moreeni- ja kalliometsien vaihtelu. Alueen piensuot ovat lähes kauttaaltaan ojitettuja. Kaikki alueen entiset korpilaikut on ojitettu jo vuosikymmeniä sitten ja soinen luontotyyppi on muuttunut metsäiseksi luontotyypiksi.

Kasvilajistoltaan alue on tavanomaista ja valtaosa alueesta on hyvin niukkalajista. Vesiuomien ja norojen ympäristössä kasvilajisto on monimuotoisempaa, mutta uhanalaista lajistoa ei alueelta löytynyt. Voimalapaikkojen alueet ovat pääosin tavanomaisia tuoreiden tai kuivahkojen kankaiden kasvatusmetsiä, taimikoita, hakkuita tai turvekankaiksi muuttuneita ojitettuja soita. Kokonaisuudessaan luonnontilaisuuden kaltaiset piirteet ovat harvassa ja rajoittuvat pääasiassa joidenkin pienvesien uoman osiin ja suolaikkuihin.

Kaava-alueella ei ole tunnistettu luonnonsuojelulain 29 § mukaisia suojeltavia luontotyyppejä.

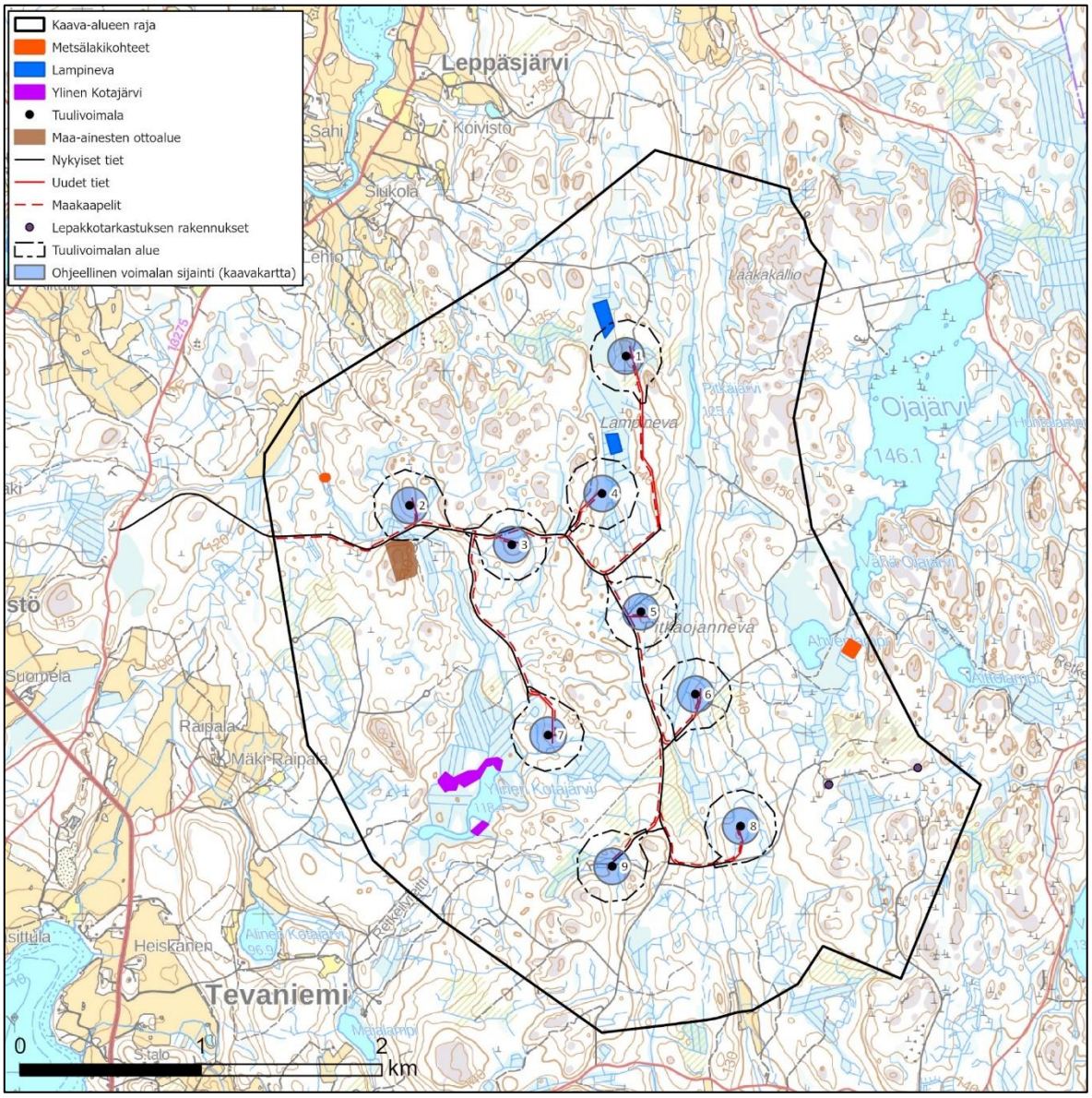
Metsälain 10 § mukaisia erityisen arvokkaita elinympäristöjä on alueella niukasti. Metsäkeskuksen rajaamia mete-kohteita on alueella kaksi: kaava-alueen itäreunalla sijaitseva Ahvenlammin harvapuustoinen suo ja luoteisosan noronvarren kangas. Lisäksi hankkeen kasvillisuusselvityksessä metsälain mukaisiksi arvokkaiksi luontotyypeiksi määritettiin Lampinevan kaksi nevalaikkua. Osa alueen

vesiuomista on paikoitellen luonnontilaisia noroja ja siten metsälain suojelemia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Ahvenlammen itäpuolinen lampi on vesilain 11 § suojelema kohde.

Uhanalaisista luontotyypeistä Ylisen Kotajärven ojittamaton keskiosa kuuluu paikallisesti vaarantuneisiin luontotyyppeihin luhtaneva. Lisäksi Ahvenlammen ja Lampinevan alueella on jäljellä muutamia ojittamattomia Etelä-Suomessa vaarantuneiksi (VU) luokiteltuja isovarpu- ja tupasvillarämelaikkuja (luontoselvityksessä ei kuvioituja kohteita).

Muista huomionarvoisiksi katsotuista kohteista Ylisen Kotajärven alueella esiintyy luontotyyppiä avoluhdat.

Kaava-alueen huomionarvoiset luontotyyppikohteet on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 4.16).



Kuva 4.16 Huomionarvoiset luontotyyppikohteet kaava-alueella.

4.12 Linnusto

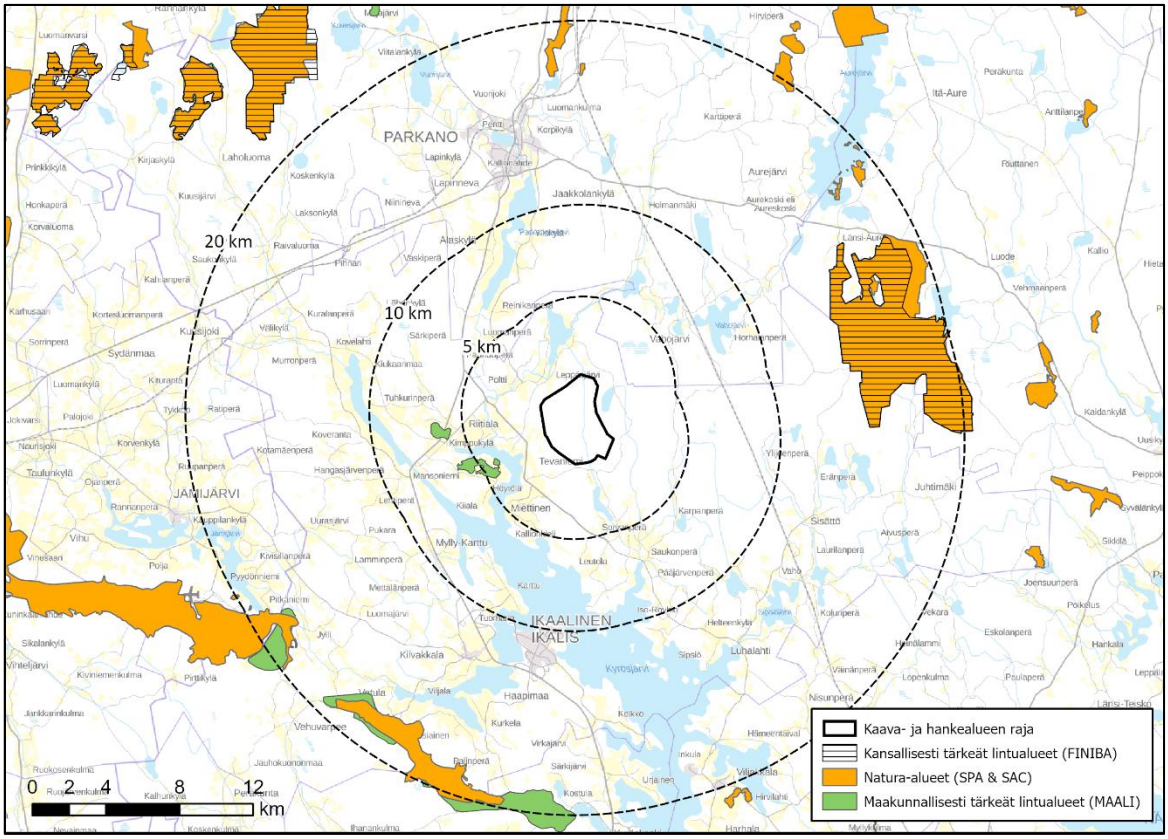
4.12.1 Linnustollisesti arvokkaat alueet (IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet)

Kaava-alueella ei sijaitse kansainvälisesti (IBA), kansallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAALI) arvokkaiksi luokiteltuja linnustoalueita (Kuva 4.17).

Lähimpänä kaava-aluetta sijaitsevat Suomen tärkeät lintualueet (FINIBA) ovat Seitsemisen alue ja Parkanon-Karvian rajaseudun suot. Seitsemisen alue sijaitsee noin 14 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta itään. Parkanon-Karvian rajaseudun suot sijaitsee puolestaan yli 20 kilometriä kaava-alueesta pohjoiseen.

Lähin maakunnallisesti tärkeä lintualue (MAALI-alue) on Ikaalisten Heittolanlahti, 2,4 kilometriä kaava-alueesta länteen. Ikaalisten Riitiala/Vähäjärven MAALI-alue sijaitsee puolestaan 5,0 kilometriä kaava-alueesta länteen. Kummallakin kohteella on pesivänä monipuolinen kosteikkolajisto. Lisäksi Heittolanlahdella tavataan muutonaikana merkittäviä määriä haarapääskyä.

Kaava-alueen lähialueilla ei sijaitse linnuston perusteella Natura 2000-verkostoon sisällytettyjä kohteita (SPA-alueet). Lähin SPA-alue on Alhonlahden alue, noin 20 kilometriä kaava-alueesta etelään.



Kuva 4.17 Suomen tärkeät lintualueet (FINIBA) ja maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI) sekä lintudirektiivin perusteella perustetut Natura 2000-verkostoon kuluvat lintudirektiivin mukaiset erityiset suojelualueet (SPA) noin 20 km säteellä kaava-alueesta (BirdLife Suomi ry 2021, Suomen ympäristökeskus 2021)

4.12.2 Pesimälinnusto

Alueen pesimälinnusto selvitettiin vuoden 2021 touko-kesäkuussa kahteen käyntikertaan perustuvalla kartoituslaskentamenetelmällä ja selvityksiä täydennettiin touko-kesäkuussa 2022. Tarkempi kuvaus linnustoselvitysten tuloksista on kuvattu kaavoituksen yhteydessä tehdyn YVA-selostuksen liitteessä.

Kokonaisuutena alueen pesimälinnustoa voi pitää tyypillisenä talousmetsien linnustona, jossa nuorten metsien osuus näkyy vahvasti pesimälajistossa. Valtaosa suunnitelluista voimalayksiköistä tulisi sijoittumaan joko taimikkoalueille tai nuoriin harvennettuihin talousmetsiin, joissa lajimäärä ja linnuston tiheys ovat pieniä. Vanhoja tai edes varttuneita metsälaikkuja on alueella niukasti. Muutamaa laikkua lukuun ottamatta kaikki alueen rämeet ja korpinotkelmat ovat ojitettuja ja soinen luontotyyppi on muuttunut metsäiseksi luontotyypiksi, joten suolinnustoltaan alue on hyvin niukkaa.

Alueen pesivään petolintulajistoon kuuluu ainakin hiirihaukka, jonka saalistusreviiri ulottuu tutkimusalueen puolelle. Ylisellä Kotajärvellä havaittiin saalistava nuolihaukka lepakkoselvityksen yhteydessä, mutta lajin pesintää ei tutkimusalueen puolella todettu. Kalasääksiä ei alueella pesi, eikä lajista tehty edes ylilentohavaintoja lajin pesimäaikana.

Alueen pikkujärvet ja lammet ovat karuja, ja niillä pesii vain muutamia vesilintulajeja. Vesilinnuista alueella havaittiin pesivänä laulujoutsen, tavi, sinisorsa ja telkkä. Kahlaajista havaittiin metsäviklo, lehtokurppa ja rantasipi. Rantasipi pesi Ylisen Kotajärven alueella.

Alueen metsäkanalintukanta on kohtalainen tai heikko johtuen ilmeisesti runsaista hakkuista ja nuorten taimikoiden suuresta osuudesta metsäpinta-alasta. Riihikallion alueella on metson soidinpaikka, mutta teeren soidinpaikkoja ei alueella havaittu.

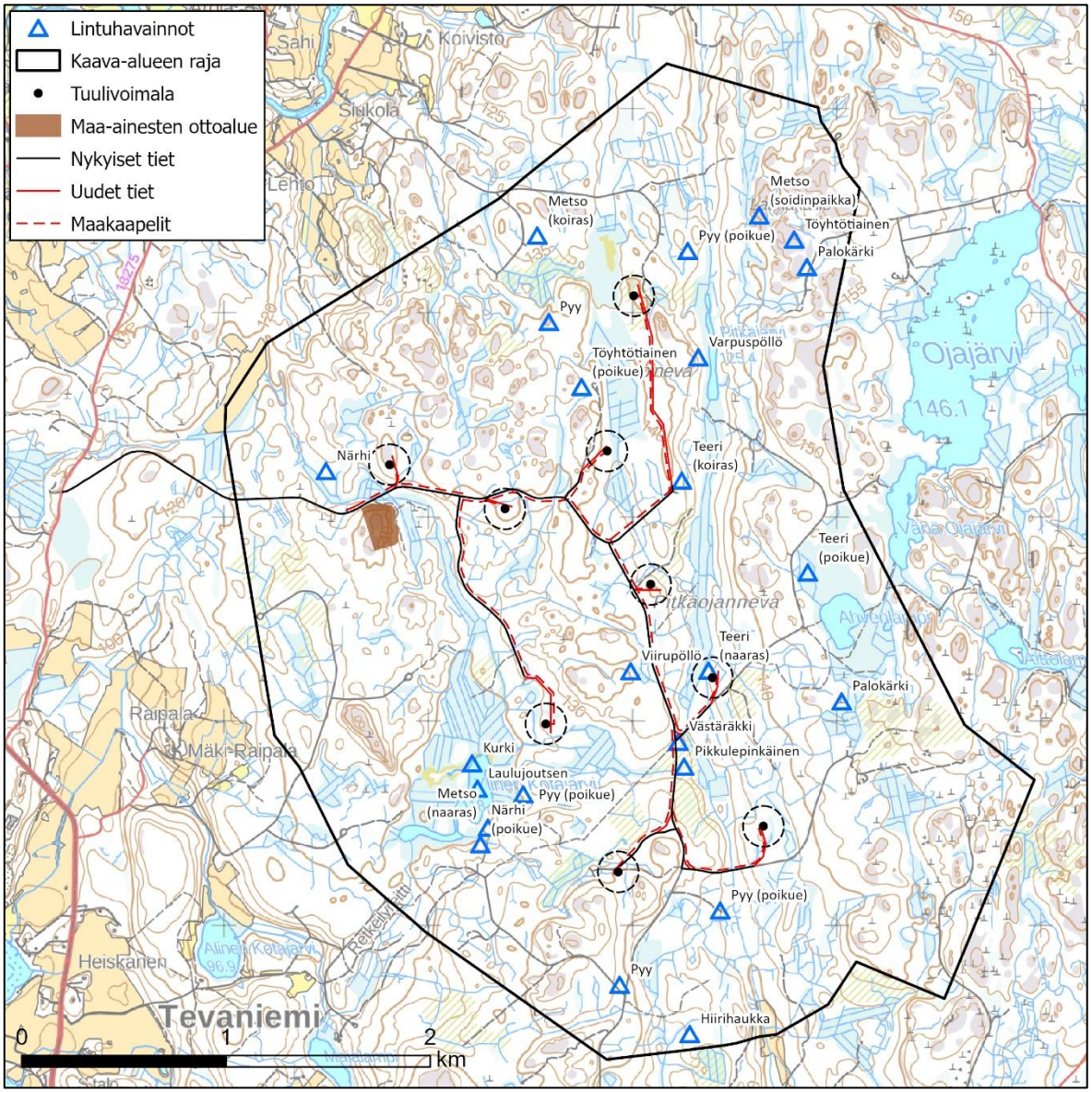
4.12.3 Suojelullisesti huomioitavat pesimälajit

Pesimälinnustoselvityksessä alueella tavattiin pesivänä yhdeksän lintudirektiivin liitteen I lajia ja neljä valtakunnallisesti uhanalaista lintulajia. Suojelullisesti huomioitavia lajeja tavattiin eri puolilla kaava-aluetta.

Lintudirektiivin liitteen I lajeista alueella tavattiin laulujoutsen (1 pari), kurki (1), pyy (5), teeri (+2), metso (3), palokärki (1–2), viirupöllö (1), varpuspöllö (1) ja pikkulepinkäinen (1). Näistä metsolla havaittiin soidinpaikka kaava-alueen itäreunalla.

Uhanalaisista lajeista alueella pesii hiirihaukka (VU), töyhtötiainen (VU, 2 paria) ja jo edellä mainittu varpuspöllö. Silmälläpidettävistä lajeista (NT) alueella havaittiin harvalukuisina västäräkki ja närhi. Alueen eteläreunan tuntumassa pesii hiirihaukka (VU).

Selvityksen lajihavainnot on esitetty alla olevassa kartassa (Kuva 4.18).



Kuva 4.18 Suojelullisesti huomioitavien lintulajien havaintopaikat tai reviirit kaava-alueella (Suomen Luontotieto Oy, 2021–2022).

4.12.4 Muuttolinnusto

Kevään 2021 muuttohavainnoinnissa havaittiin kohtalaisen runsasta kurkimuuttoa, mutta muiden lajien ja lajiryhmien osalta havaitut yhteismäärät olivat melko pieniä. Valtakunnallisista päämuuttoreiteistä Ikaalinen sijoittuu kurkien laajan kevät- ja syysmuuttoreitin varrelle.

Muutonseurannassa hanhia nähtiin vain vähän, vaikka alueen luoteispuolella sijaitsevalla Vähäjärvellä levähti keväällä 2021 satoja hanhia, jotka kävivät ruokailemassa Riitialan ja myös Tevaniemen pelloilla. Tutkimusalue jää sivuun ilmeisesti Kyrösjärveä pitkin kulkevalta hanhien muuttoreitiltä. Muista vesilinnuista seurannan yhteydessä nähtiin pieniä määriä puolisukeltajasorsia. Ylisellä Kotajärvellä havaittiin elokuussa muutamia kymmeniä sorsia ja taveja. Vesilintuja havaittiin seurannassa melko niukasti.

Petolintuja havaittiin kohtuullisen runsaasti, yhteensä 118 yksilöä. Yli 90 prosenttia kaikista petolintuhavainnoista tehtiin törmäysriskikorkeuden yläpuolella.

Suomen Luontotieto Oy:n lausunnon (kesä 2022) mukaan hankealueella ei havaittu mitään merkkejä merikotkan liikkumisesta alueella pesimäaikana eikä laji pesi alueella.

Muista törmäyksille alttiimmista lajiryhmistä kahlaajia ja lokkilintuja havaittiin niukasti, korkeintaan muutamia kymmeniä yksilöitä. Kahlaajista runsain oli kuovi.

Syysmuuttoseurannan tulokset ovat hyvin samansuuntaiset kuin kevään. Syksyn 2021 muutonseurannassa havaittiin kohtalaisen runsasta kurkimuuttoa, mutta kevään tapaan muiden lajien ja lajiryhmien osalta havaitut yhteismäärät olivat melko pieniä.

Muuttohavainnointien johtopäätöksenä suunnittelualueen poikki ei kulje merkittävää lintujen muuttoväylää, eikä alueella ole muuttoa ohjaavia johtolinjoja.

Hankealueen länsipuolella sijaitseva Kyrösjärvi toimii todennäköisesti muuttoa paikallisesti ohjaavana linjana ainakin laulujoutsenille ja hanhille, mutta hankealueelle asti tämä johtolinja ei ulotu. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei myöskään sijaitse merkittäviä lintujen kevätmuutonaikaisia levähdysalueita, jotka ohjaisivat lintuja kulkemaan tuulipuistoalueen lävitse.

Muuttoseurantojen tulokset on kuvattu tarkemmin YVA-selostuksen liitteessä.

4.13 Eläimistö

4.13.1 Uhanalainen ja muutoin arvokas lajisto

Viitasammakko

Viitasammakko on rauhoitettu ja kuuluu luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Viitasammakkoselvitys tehtiin 27.4–8.5.2021 välisenä aikana.

Vuoden 2021 maastoselvityksessä viitasammakosta ei tehty havaintoja, eikä lajista ole tiettävästi aiempia havaintojakaan kaava-alueelta (Lajitietokeskus 2022). Kaava-alue on luonnehdittu melko karuksi lajin esiintymisalueena (suosii rehevämpiä elinympäristöjä).

Liito-orava

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeihin ja se on erityisesti suojeltu laji EU:n alueella. Kansallisessa uhanalaisluokituksessa laji on luokiteltu uhanalaiseksi, vaarantuneeksi (VU).

Vuoden 2021 maastoselvityksissä liito-oravasta tehtiin kaksi yksittäishavaintoa kaava-alueen eteläosista, Pölkkysillan ja Riihiviidan alueilta (Kuva 4.19). Varsinaisia lajin asuttamia elinalueita ei kuitenkaan havaittu.

Vuonna 2026 käytiin tarkistamassa kaava-alueen liito-oravatilanne. Kevään 2021 havaintopaikat olivat säilyneet ympäristöltään samanlaisina, mutta nyt niiltä ei löytynyt liito-oravan jätöksiä. Kaava-alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä.

Lajitietokeskuksen aineistoissa kaava-alueelta ei ole aiempia havaintoja liito-oravasta. Aiempia havaintoja on kuitenkin kaava-alueen välittömästä läheisyydestä, mm. Tevaniemen ja Leppäsjärven kylien alueilta. Valtaosa havainnoista on vuosilta 1997 ja 2003.

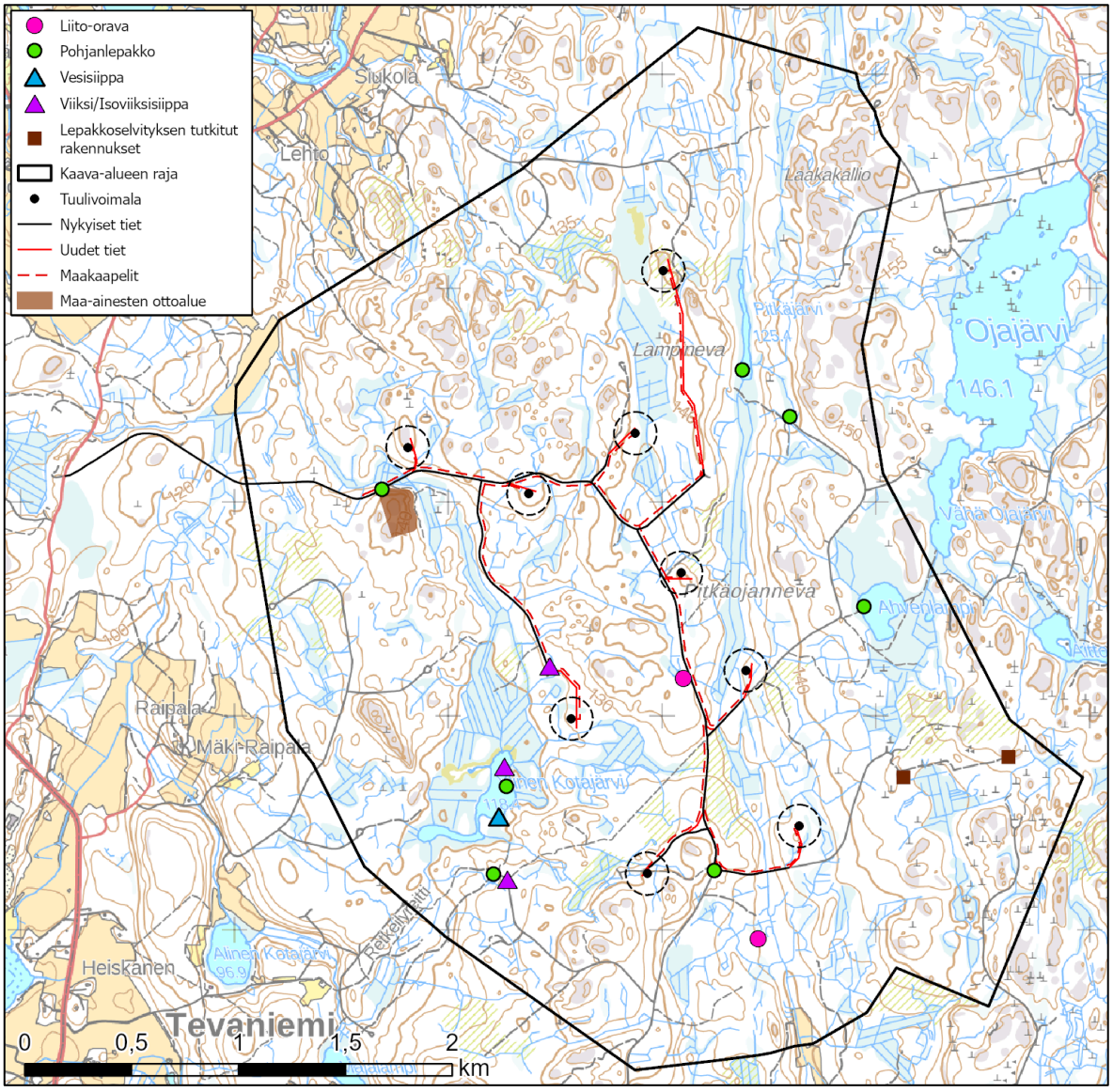
Lepakko

Kaikki lepakkolajit kuuluvat EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeihin. Kaava-alueen lepakkoselvitys tehtiin 15.6.-4.8.2021 välisenä aikana aktiiviseurannalla, alueen metsätieverkostolla. Lisäksi

12.5.2022 tarkastettiin kaava-alueen kaksi purkukuntoista rakennusta lepakkojen esiintymisen selvittämiseksi. Alueelta ei ole aiempia tietoja lepakoista (Lajitietokeskus 2022).

Maastoselvityksessä tehtiin havaintoja kolmesta lepakkolajista: pohjanlepakosta, vesisiipasta sekä viiksisiipasta/isoviiksisiipasta. Yhteensä havaintoja kertyi noin 25 lepakkoyksilöstä. Tutkimusalueen runsaslukuisin lepakkolaji oli pohjanlepakko, joita havaittiin kuudella kohteella (yksilömääräksi tulkittiin 8–10). Vesisiippa oli lähes yhtä runsaslukuinen kuin pohjanlepakko, mutta lajia tavattiin ainoastaan Ylisen Kotajärven alueella. Isoviiksisiippaa/viiksisiippaa havaittiin niin ikään Ylisen Kotajärvellä ja lisäksi kahdella metsätiekohteella. Havainnot on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 4.19).

Kaava-alueelta Ylinen Kotajärvi tunnistetiin lepakoiden tärkeäksi saalistusalueeksi. Keväällä 2022 tarkastettiin kaksi kaava-alueen eteläosassa sijaitsevaa purkukuntoista lomarakennusta lepakoiden esiintymisen varalta. Niiden sijainnit on esitetty alla olevassa kuvassa (Kuva 4.19). Rakennuksista ei havaittu jälkiä lepakoista, eivätkä rakennukset sovi lepakoiden talvehtimispaikoiksi. Rakennuksista lännen puoleinen on muutettu vuonna 2021 rekisteriin loma-asunnosta metsänhoitoon tarkoitetuksi taukotuvaksi ja idän puoleiselle rakennukselle on tehty purkamisilmoitus vuonna 2021. Maanomistajan mukaan rakennus puretaan lähiaikoina romahdusvaaran vuoksi.



Kuva 4.19 Liito-orava- ja lepakkoselvitysten lajihavaintopaikat kaava-alueella (Suomen Luontotieto Oy). Havaittujen lepakkoyksilöiden yhteismäärä oli noin 25 yksilöä. Liito-oravan osalta voimalapaikkojen eteläpuolisella havaintopaikalla oli noin 10 papanapuuta. Kuvassa on esitetty myös lepakkoselvityksen yhteydessä tutkittujen rakennusten sijainnit.

Metsäpeura

Kaava-alueella tehtiin talvella 2021–2022 suurpetoselvitys jälkihavaintomenetelmää ja riistakameraseurantaa käyttäen. Alueelta ei tehty metsäpeurahavaintoja, mutta tiedossa on, että lähialueella esiintyy metsäpeuroja.



Kuva 4.20 Otteet Luken karttapalvelun mukaisista metsäpeuran esiintymisistä Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaavan läheisyydessä. Vasemmassa kuvassa on esitetty vihreällä värillä metsäpeurojen kesäajan esiintymisalueet, keskellä oranssilla vaellusajan esiintymisalueet ja oikealla sinisellä talviajan esiintymisalueet. Kuviin on lisätty punaisella Tevaniemen kaava-alueen sijainti. (Kartat on haettu karttapalvelusta 23.4.2026.)

Metsäpeuroja esiintyy Seitsemisen kansallispuistossa ja Natura-alueella noin 15 kilometriä kaava-alueen itäpuolella. Sinne tehtiin vuosien 2017 ja 2022 välisenä aikana metsäpeuran palautusistutuksia. Toiveena oli pysyvä asuttaminen kansallispuistoissa sekä luonnollinen leviäminen lähialueille hyvän ravintotilanteen tukemana. Kaava-alue sijoittuu metsäpeurojen levinneisyysalueen reunalle.

4.13.2 Riistalajisto

Hirvieläimet

Alueella metsästetään hirviä, valkohäntäpeura ja metsäkaurista. Kaava-alueen riistanhoidolliset toimet ovat olleet esimerkiksi hirvieläimille asetettuja nuolukiviä.

Suurpedot

Hankkeen suurpetoselvitys tehtiin talvella 2021–2022. Selvityksen maastotyöt toteutettiin jälkihavaintomenetelmää ja riistakameraseurantaa käyttäen. Maastotyöt ajoittuivat marraskuun 2021 ja maaliskuun 2022 välille. Maastotöiden lisäksi haastateltiin alueen petoyhdyshenkilöä, metsästäjiä ja alueen maanomistajia mahdollisista suurpetohavainnoista.

Suurpetoselvityksessä ei tehty havaintoja suurpedoista. Aluetta tutkittiin kesän 2021 muissa luontoselvityksissä varsin tarkasti, eikä havaintoja suurpedoista tai niiden jättämistä jäljistä tai jätöksistä tehty kesäajan selvityksissäkään.

Kaava-alue ei kuulu minkään tunnetun susireviirin alueeseen, eikä alueella tai sen lähistöllä ole tunnettuja suden lisääntymispaikkoja. Ikaalisten alueella on tehty yksittäisiä susihavaintoja.

Kaava-alueella ei ole pysyvää karhukantaa. Lähimmät tunnetut karhujen elinpiirit sijaitsevat Pirkanmaan pohjoisosissa Seitsemisen-Kurun alueella ja täälläkin karhukanta käsittää vain yksittäisiä yksilöitä. Yksittäisiä karhuja Tevaniemen alueella liikkuu ja mm. Tevaniemen Kalliokielen alueella tehtiin varmistettu karhuhavainto 26.8.2021.

Ilveksistä ei tehty havaintoja selvitysten aikana, mutta yksittäisiä ilveksiä alueella liikkuu varmasti ainakin satunnaisesti. Alueella on niukasti louhikkoisia kallioalueita, joita ilves käyttää niin lepopaikkoinaan kuin pesäpaikkoinaan. Petoyhdyshenkilöiden mukaan alueelta ei ole tehty tuoreita ilveshavaintoja.

Ahmoista ei varmistettuja havaintoja alueelta ole tehty ja etelässä vähälukuinen ahma on alueella vain läpikulkija.

Metsästysseuralle YVAn yhteydessä vuonna 2022 tehdyn kyselyn mukaan alueella on säännöllisiä havaintoja ilveksestä ja vuosittain joitakin havaintoja karhusta ja susista sekä joitakin yksittäisiä havaintoja ahmoista.

Metsäkanalinnut

Alueella metsästetään metsäkanalintuja. Kaava-alueen pohjoisosasta tunnistettiin linnustoselvityksessä yksi metson soidinpaikka.

4.14 Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet

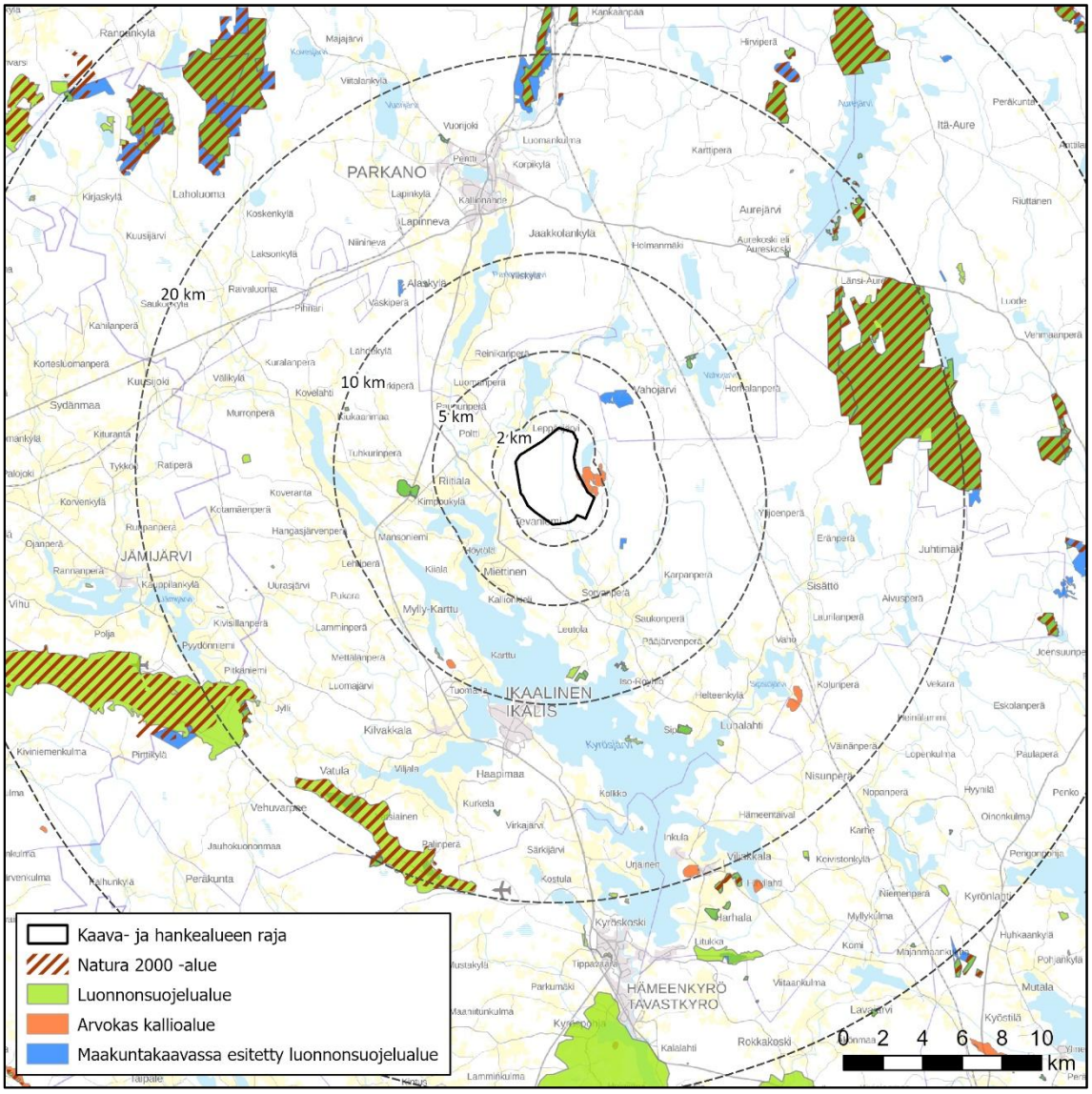
Suunnittelualueen läheisyydessä ei sijaitse Natura-alueita. Lähin Natura-alue sijaitsee noin 14 kilometriä kaava-alueesta itään (Seitseminen, SACFI0311002).

Kaava-alueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Lähin luonnonsuojelualue on Teerinevan luonnonsuojelualue noin 2,5 km kaava-alueen koillispuolella. Toisiksi lähin luonnonsuojelualue on sähkönsiirtoreittien luoteispuolinen Vähäjärven alue (noin 5,5 km kaava-alueesta länteen). Yksityiset suojelualueet kattavat koko Vähäjärven alueen. Suurin luonnonsuojelualueista on Ikaalisten Vähäjärvi (YSA202122). Tätä ympäröi lähemmäs parikymmentä pienempää ranta-alueiden yksityistä luonnonsuojelualuetta. Muut luonnonsuojelualueet sijaitsevat yli 5 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta ja sähkönsiirtoreittien vaihtoehdoista.

Kaava-alueen lähialueilta, lähimmän 5 km etäisyydellä, ei ole tiedossa muita suojelualueverkoston kohteita. Metsähallituksen luonnonsuojelutarkoituksiin varatuista kiinteistöistä lähin sijaitsee noin 5 kilometriä kaava-alueen itäpuolella.

Muista huomionarvoisista kohteista kaava-alue rajautuu idässä osittain Vähä-Ojajärven kallioihin (KAO040114), joka kuuluu arvoluokan 4 kallioalueisiin.

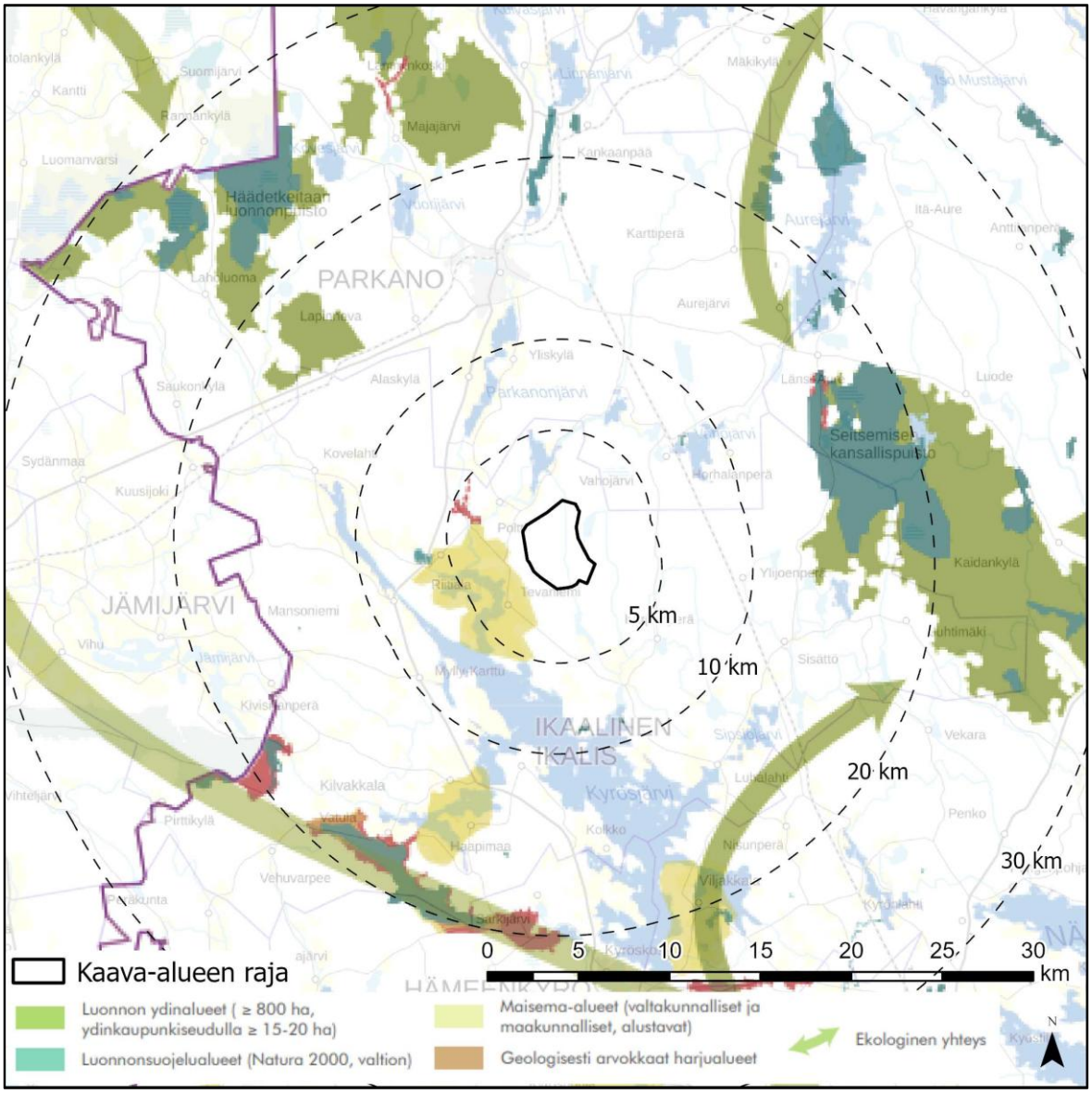
Kaava-alueella, vaihtoehtoisilla sähkönsiirtoreiteillä ja niiden lähiympäristössä sijaitsevat Natura-alueet, luonnonsuojelualueet, luonnonsuojeluohjelma-alueet, soidensuojelun täydennysohjelmaan ehdotetut alueet, Metso-kohteet sekä kansallispuistot on esitetty kartalla seuraavassa kuvassa (Kuva 4.21).



Kuva 4.21 Suojelualueverkoston kohteet kaava-alueen lähialueilla (Syke, Pirkanmaan maakuntakaava 2040).

4.15 Pirkanmaan ekologinen verkosto

Pirkanmaan liitto teetti vuonna 2014 Pirkanmaan maakuntakaava 2040 -kaavaa varten selvityksen ”Pirkanmaan ekologinen verkosto”. Seuraavassa kuvassa on esitetty kyseisen selvityksen teemakartta ekologisesta verkostosta. Kartan päälle on piirretty kaava-alueen rajaus. Osayleiskaava ei sijoitu ekologisen verkoston kohdalle (Kuva 4.22).



Kuva 4.22 Pirkanmaan ekologinen verkosto (Pirkanmaan liitto 2014). Karttaan on merkitty mustalla rajauksella kaava-alueen raja.

4.16 Metsästys ja riistatalous

Kaava-alueella metsästetään hirviä, valkohäntäpeuraa, metsäkaurista, villisikoja, pienpetoja, pienriistaa, kanalintuja, sorsia ja hanhia sekä poikkeusluvan varaisista suurpedoista ilvestä lähes vuosittain. Kaava-alueen suurin metsästyksellinen käyttöaika on lokakuun toisesta lauantaista vuoden loppuun, mikä koskee hirvieläinten metsästystä. Alueella toimii metsästysseura Aureenlopen Eränkävijät ry ja alue sijoittuu Ikaalisten-Jämijärven riistanhoitoyhdistyksen alueelle.

4.17 Viestintäyhteyksien ja tutkien toiminta

4.17.1 Mobiiliyhteydet

Mobiiliyhteyksiä kaava-alueella on tarkasteltu operaattoreiden omien kuuluvuuskarttojen perusteella. Kaava-alueella ja sen ympäristössä on täysi Elisan 2G- ja 4G verkkojen kattavuus, ja myös 5G

verkko kattaa lähes koko kaava-alueen. DNA:n 2G, 4G ja 5G-verkot kattavat koko kaava-alueen ja sen ympäristön. Telian 2G-, 4G- ja 5G-verkot kattavat lähes koko kaava-alueen ja sen ympäristön.

4.17.2 TV- ja radiosignaali

Digita Oy:n saatavuuskartan mukaan kaava-alue sijoittuu Tampereen Teiskon Radio- ja TV-aseman laajalle peittoalueelle. Tampereen Radio- ja TV-asema sijoittuu noin 45 kilometrin päähän kaava-alueelta kaakkoon. Kaava-aluetta lähin TV-täytelähetinasema on Ikaalisten Riitialassa ja se sijoittuu kaava-alueen länsipuolelle noin 4,5 kilometrin etäisyydelle. Riitialan lähetinaseman peittoalue kattaa lähes koko kaava-alueen Lisäksi kaava-alueen pohjoisosaan ylettyy peittoalue Parkanon Sopukallion TV-täytelähetinasemasta, joka sijoittuu noin 14 kilometrin päähän kaava-alueesta pohjoiseen. Kaava-alueelle ja sen ympäristöön ulottuu siis TV-signaali kolmelta eri suunnassa sijaitsevalta TV-lähetinasemalta.

Kaava-alueen läpi kulkee kaksi Telian radioyhteyslinkkiä, jotka on huomioitu voimaloiden sijoittelussa. Voimalapaikat sijaitsevat Telian lausuman minimietäisyysalueen ulkopuolella.

4.17.3 Säätutkat

Kaava-aluetta lähin Ilmatieteenlaitoksen säätutka sijaitsee Kankaanpäässä noin 31 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen länsipuolella.

4.17.4 Puolustusvoimien tutkat

Tuulivoimalat voivat vaikuttaa puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Siksi tuulivoimahankkeiden toteuttaminen edellyttää myönteistä lausuntoa Puolustusvoimien pääesikunnalta. Kaavaehdotuksen mukaisesta voimaloiden sijoittelusta saatiin pääesikunnalta myönteinen lausunto tammikuussa 2023.

4.17.5 Lentoesteluvat

Suunnitelluille voimaloille on olemassa lentoesteluvat.

5 Osallistuminen ja vuorovaikutus

5.1 Osalliset

Osallisilla on oikeus ottaa kantaa kaavan valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia ja lausua kaavasta mielipiteensä (AKL 62 §). Kaava-aineisto on pidetty nähtävillä kaupungin julkisten kuulutusten ilmoitustaululla, kaupunginkirjastolla, teknisellä toimistolla ja Ikaalisten kaupungin verkkosivuilla.

Alueidenkäyttölain 62 § mukaan osallisia ovat kaava-alueen maanomistajat, ja kaikki ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa. Osallisia ovat myös ne viranomaiset, yhdistykset, järjestöt ja yhteisöt, jotka toimivat alueella tai joiden toimialaa kaavassa käsitellään. Selvityksen perusteella osallisia ovat ainakin:

Asukkaat, maanomistajat ja muut osalliset:

- Kaavan vaikutusalueen asukkaat
- Kaavan vaikutusalueen maanomistajat ja haltijat
- Yritykset ja elinkeinonharjoittajat
- Virkistysalueiden käyttäjät

- Muut osalliset ja osalliseksi ilmoittautuvat

Yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:

- Asukkaita edustavat yhteisöt kuten asukasyhdistykset sekä kylätoimikunnat
- Tiettyä intressiä tai väestöryhmää edustavat yhteisöt kuten luonnonsuojeluyhdistykset
- Elinkeinonharjoittajia ja yrityksiä edustavat yhteisöt
- Erityistehtäviä hoitavat yhteisöt tai yritykset kuten energia- ja vesilaitokset

Näitä ovat ainakin:

- Neova Oy
- Fingrid Oyj
- Digita Oyj
- Telia Finland Oyj
- Elisa Oyj
- DNA Oyj
- Finavia Oyj
- Fintraffic Lennonvarmistus Oy
- Suomen Turvallisuusverkko Oy
- Leppäkosken Sähkö Oy
- Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy
- Muut mahdolliset yritykset ja yhteisöt

Viranomaiset, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään:

- Ikaalisten kaupunginhallitus
- Naapurikunnat (Parkano, Jämijärvi, Ylöjärvi, Hämeenkyrö, Sastamala)
- Lupa- ja valvontavirasto
- Pirkanmaan liitto
- Pirkanmaan alueellinen vastuumuseo, (Pirkanmaan maakuntamuseo)
- Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto AVI
- Puolustusvoimat
- Liikenne- ja viestintävirasto Traficom
- Väylävirasto
- Pirkanmaan pelastuslaitos
- Metsäkeskus
- Ilmatieteen laitos
- Metsähallitus, luontopalvelut

5.2 Viranomaisyhteistyö

AKL 66 § mukainen valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 20.1.2026 Teams-kokouksena.

5.3 Vuorovaikutus kaavoituksen eri vaiheissa

Kaavan valmisteluvaiheen aineiston (kaavaluonnos) nähtävilläolon aikana pidettiin yleisötilaisuus 17.2.2026. Kaavan ehdotusvaiheessa tullaan pitämään myös yleisötilaisuus aineiston nähtävilläolon aikana.

6 Suunnittelun tavoitteet

Tavoitteet uusiutuvien energiamuotojen hyödyntämiselle

Hankkeen taustalla ovat ne ilmastopoliittiset tavoitteet, joihin Suomi on kansainvälisin sopimuksin ja EU:n jäsenvaltiona sitoutunut. Tevaniemen tuulivoimahankkeen toteuttamisen tavoitteena on osaltaan lisätä Suomen tuulivoimakapasiteettia sekä lisätä tuulivoimalla tuotetun energian määrää ja vastata siten ilmastopoliittisiin tavoitteisiin.

Hallitus on asettanut tavoitteeksi, että Suomi on hiilineutraali 2035 ja hiilinegatiivinen pian sen jälkeen. Ilmastolain (423/2022) tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 80 prosenttia vuoteen 2050 mennessä verrattuna vuoteen 1990. Vuoteen 2030 tähtäävän kansallisen energia- ja ilmastostrategian mukaisesti tavoitteena on lisätä uusiutuvan energian käyttöä niin, että sen osuus energian loppukulutuksesta nousee yli 50 prosenttiin 2020-luvulla.

Tevaniemen tuulivoimahankkeen toteuttamisen tavoitteena on lisätä Suomen tuulivoimakapasiteettia sekä lisätä tuulivoimalla tuotetun energian määrää ja vastata siten osaltaan valtion asettamiin ilmastopoliittisiin tavoitteisiin. Suunnittelun tavoitteena on toteuttaa tuulivoimapuiston rakentaminen luonnonympäristön ominaispiirteet ja ympäristövaikutukset huomioon ottaen.

Maakunnalliset tavoitteet

Pirkanmaan liitto julkaisi vuonna 2020 yhteistyössä muun muassa Pirkanmaan ELY-keskuksen kanssa julkaisun Hiilineutraali Pirkanmaa 2030 -tiekartta. Tiekartan päivitys julkaistiin 2024. Pirkanmaan tavoite on hiilineutraalisuus vuonna 2030. Pirkanmaan maakunta on myös sitoutunut HINKU-tavoitteisiin eli vähentämään päästöjään 80 % vuoden 2007 tasosta ja sitomaan loput 20 % hiilinieluihin.

Ikaalisten kaupungin tavoitteet

Ikaalisten kaupunginvaltuusto hyväksyi 4.11.2024 kaupungin ilmastosuunnitelman. Ilmastosuunnitelma asettaa tavoitteeksi vähentää kasvihuonekaasupäästöjä 80 prosenttia vuoteen 2035 mennessä vuoden 2005 tasosta. Uusiutuvan energian, mukaan lukien tuulivoiman, edistäminen on keskeinen osa tämän tavoitteen saavuttamista. Suunnitelmaan sisältyy toimenpide “mahdollistetaan tuulivoiman tuotanto”, ja tuulivoimahankkeita viedään eteenpäin hankesuunnitelmien mukaisesti. Samalla kaavoitusta ja lupamenettelyjä pyritään tehostamaan uusiutuvan energian ratkaisujen toteuttamiseksi siten, että ilmasto- ja ympäristövaikutukset otetaan johdonmukaisesti huomioon sekä kaavoituksessa että hankearvioissa.

Hankkeesta vastaavan tavoitteet

Tevaniemen tuulivoimahanke on paikallisten maanomistajien alulle laittama yritys, jonka tavoitteena on kehittää alueelle tuulivoimaa. Hankeoikeudet omistaa nykyisin tuulivoimayhtiö OX2 Finland Oy:n kokonaisuudessaan omistama hankekehitysyhtiö Tevaniemi Wind Oy, joka jatkaa hankkeen luvitusta yhteistyössä paikallisten toimijoiden kanssa.

Tevaniemen tuulivoimahankkeen toteuttamisen tavoitteena on osaltaan lisätä Suomen tuulivoimakapasiteettia sekä lisätä tuulivoimalla tuotetun energian määrää ja vastata siten kansallisiin ja maakunnallisiin ilmastopoliittisiin tavoitteisiin.

7 Tuulivoimahankkeen yleissuunnittelu

7.1 Tuulivoimalan rakenteet

Kaavan tavoitteena on mahdollistaa 9 enintään 280 metriä korkean tuulivoimalan rakentaminen, joiden kokonaisteho on enintään 90 MW.

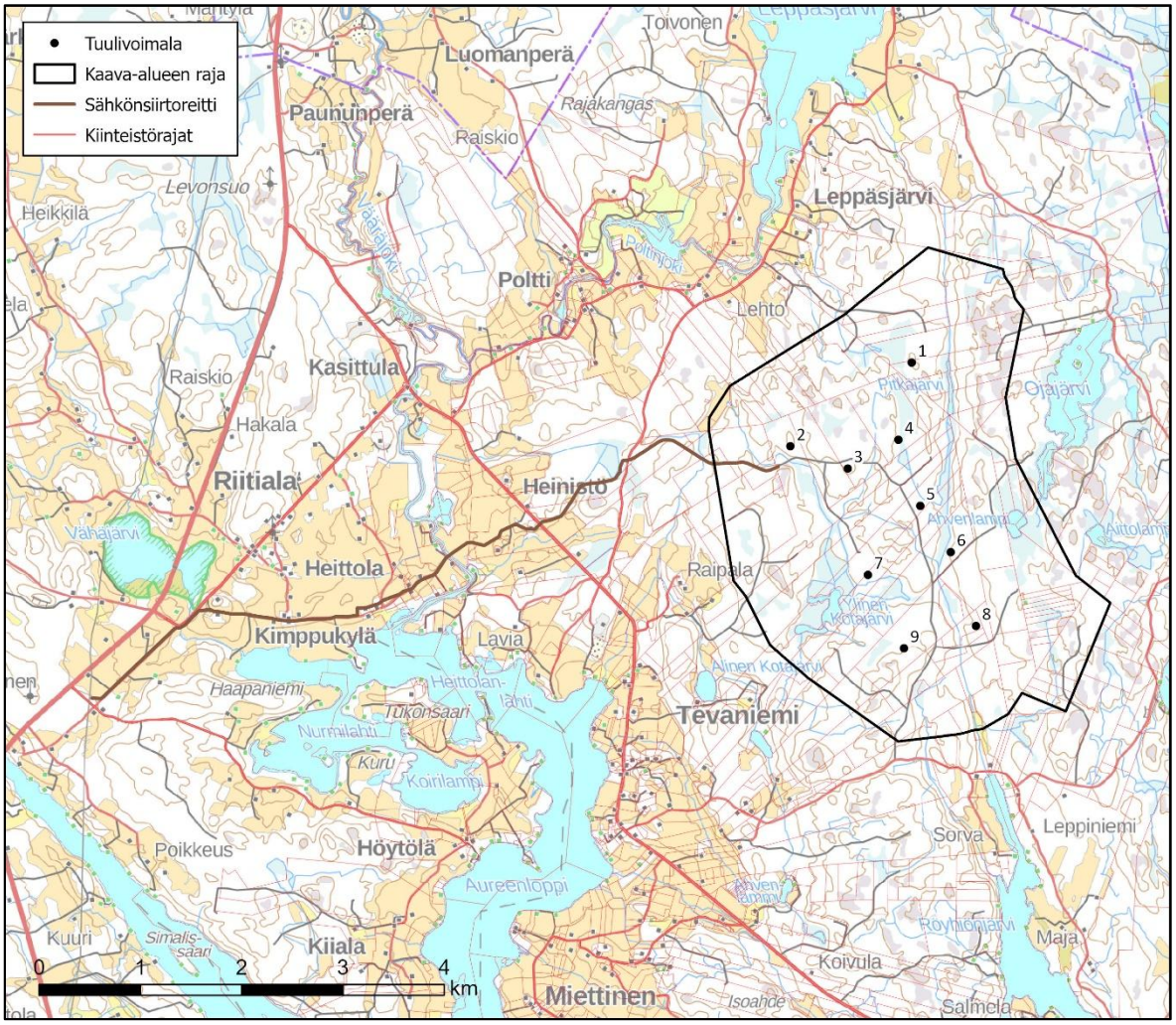
Tuulivoimala koostuu perustusten päälle asennettavasta tornista, roottorista lapoineen ja konehuoneesta. Tuulivoimaloiden tornien erilaisia rakenneratkaisuja ovat teräs- tai betonirakenteinen putkitorni, ristikkorakenteinen terästorni ja harustettu teräsrakenteinen putkitorni, jonka perustus on teräsbetonirakenteinen. Rakenneratkaisuissa voidaan myös yhdistää edellä mainittuja tekniikoita. Alalla tutkitaan ja kehitetään jatkuvasti myös uusia komponentteja ja ratkaisuja, joten tulevaisuuden rakenneratkaisut saattavat poiketa edellä mainituista.

Tuulivoimaloiden perustamistapa riippuu tuulivoimalan tyypistä ja koosta, maa- ja kallioperän ominaisuuksista sekä pohjaveden korkeudesta. Ennen rakentamista voimalapaikoille tehdään pohjatutkimus, jonka perusteella kunkin voimalan perustamistapa lopullisesti ratkaistaan. Mahdollisia perustamistapoja ovat muun muassa maanvarainen teräsbetoniperustus tai kallioon ankkuroitu perustus.

Jokaisen tuulivoimalan yhteyteen rakennetaan kivimurskeesta suurehko, tasattu ja tiivistetty nosturipaikka, jonka päällä on kantava sorakerros. Tarvittavien nosturipaikkojen pinta-ala vaihtelee noin 1000 ja 2000 m²:n välillä maaperäolosuhteiden ja nosturityypin mukaan.

7.2 Sähkönsiirto

Hankkeen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelilla kaava-alueelta länteen, jossa liitytään Carunan verkkoon. Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetty jatkosuunnitteluun valittu sähkönsiirtoreitti on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 7.1). Sähkönsiirtoreitti tarkentuu hankkeen jatkosuunnittelussa ja lopullinen reitti suunnitellaan sen mukaan, mihin alueverkkoyhtiö osoittaa hankkeelle liityntäpisteen.



Kuva 7.1 Kaavaratkaisun mukainen voimaloiden sijoittelu ja maakaapelina toteutettava YVA:n mukainen sähkönsiirtoreitti. Sähkönsiirtoreitti tarkentuu jatkosuunnittelussa.

7.3 Tiet ja kuljetukset

Tuulivoima-alueen rakentamisessa vaaditaan kuljetuksia tarvittavien rakennusmateriaalien, maa-ainesten, asennustarvikkeiden sekä nosturin ja tuulivoimaloiden osien paikalle saattamiseksi. Nykyaikaisen tuulivoimalan kuljetustarve on yleensä seuraava: kolme ajoneuvoa lapoja varten (yksi kullekin lavalle), kuusi ajoneuvoa tornia varten, yksi ajoneuvo konehuonetta varten ja kolme ajoneuvoa roottorin napaa, asennustarvikkeita ja muita pienempiä osia varten. Osat kuljetetaan joko kuorma-autoilla tai pitkillä ajoneuvoyhdistelmillä. Nykyaikaisen tuulivoimalan rakentamisessa tarvittavan suuren nosturin kuljettaminen vaatii jopa kaksikymmentä kuorma-autokuljetusta.

Tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvittavat osat sekä pystytyskalusto kuljetetaan rakennuspaikoille todennäköisesti Porin sataman kautta, joka on hankealueen lähin satama. Todennäköinen kuljetusreitti on esitetty kohdassa 4.5 (Kuva 4.8). Tuulivoimalaitoksen rakentaminen kestää yhteensä noin yhden vuoden, jonka aikana tehdään perustukset ja kootaan voimalat.

Tuulivoimaloiden teknisen huollon turvaamiseksi kaava-alueen tiet pidetään auki läpi vuoden.

7.4 Käytöstä poisto

Tuulivoimalaitosten tekninen käyttöikä on vähintään 30 vuotta. Perustukset sekä sähkönsiirron ratkaisut mitoitetaan vähintään voimaloiden enimmäiskäyttöiälle riittäväksi. Voimaloiden käyttöikää pystytään pidentämään riittävän huollon ja osien vaihdon avulla.

Kun voimaloiden käyttöikä on päättynyt, voimala voidaan purkaa pystytysalueella. Myös maakaapeleina toteutettu alueen sisäinen sähköverkko on mahdollista purkaa, jos sillä ei ole muuta käyttöä. Voimalan perustusten maanalaiset osat voidaan purkaa tai jättää paikoilleen ja perustukset voidaan maisemoida.

Suurin osa tuulivoimalan rakenteista ja materiaalista voidaan joko kierrättää tai hyödyntää uusiomateriaalina. Tuulivoimapuiston purkamiseen käytettävät menetelmät ja työvaiheet ovat vastaavat kuin rakentamisvaiheessa. Tuulivoimaloiden purkamisesta vastaa voimaloiden omistaja. Purkamisessa noudatetaan alueidenkäyttölain säädöksiä (AKL 166 § ja 170§) tai muuta purkuhetkellä voimassa olevaa lainsäädäntöä.

8 Osayleiskaavan suunnittelun vaiheet

8.1 Tavoiteaikataulu

Kaavaprosessi	Ajankohta
Vireilletulo	11/2025
OAS nähtävillä	11/2025
Kaavan laatimisvaiheen aineisto (kaavaluonnos) nähtävillä	12/2025–1/2026
Kaavaehdotusvaihe	4–6/2026
Kaavan hyväksyminen	8–10/2026

8.2 Kaavoituksen käynnistäminen

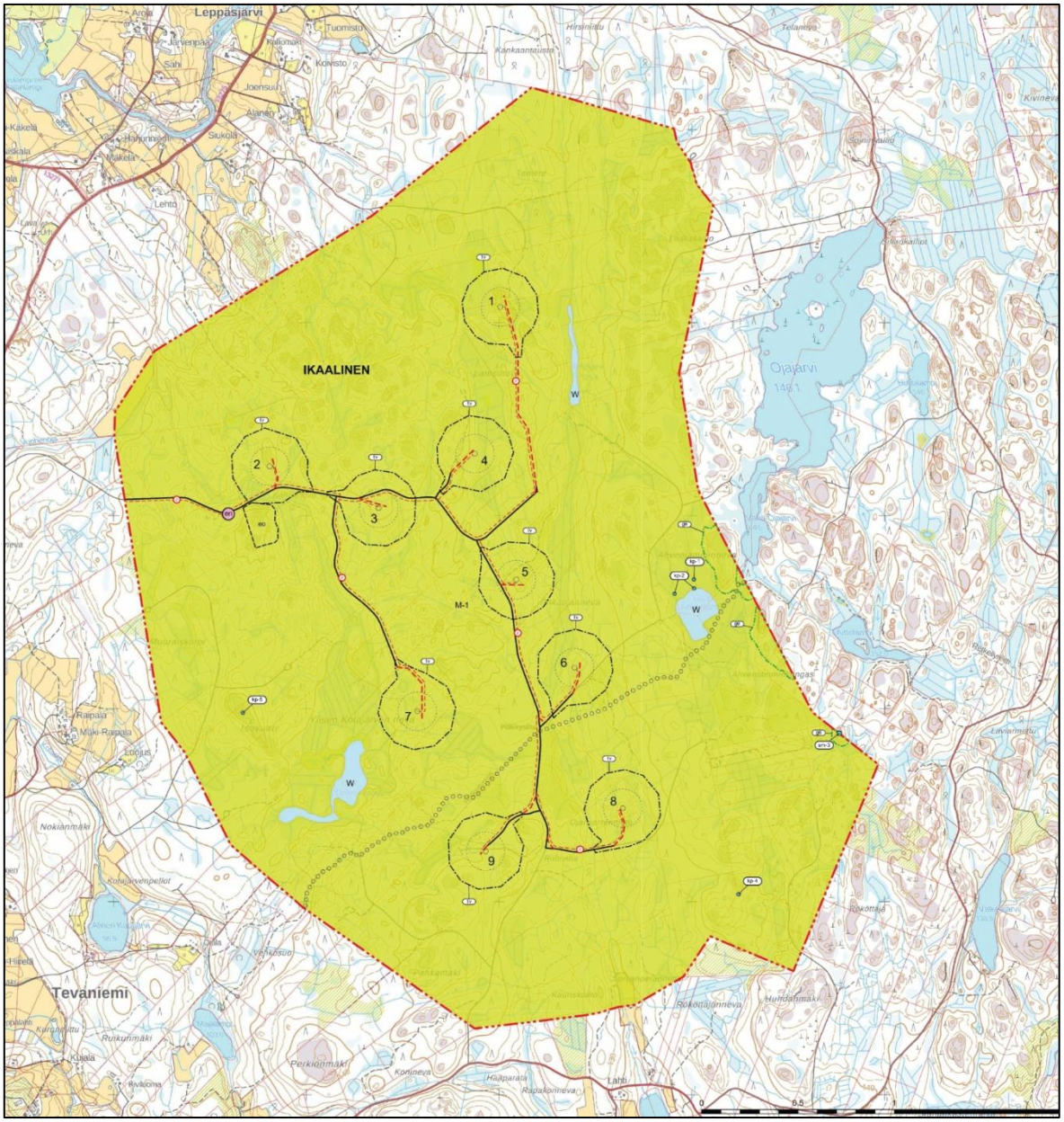
Tevaniemi Wind Oy anoi 29.10.2025 jätetyssä kaavoitusaloitteessa Ikaalisten kaupungilta lupaa saada aloittaa alueidenkäyttölain 77 §:n mukaisen tuulivoimayleiskaavan laadinta. Kaupunginhallitus päätti 3.11.2025 hyväksyä kaavoitusaloitteen § 216.

Samalla kaupunginhallitus totesi kaupungin ja Tevaniemen Tuuli Oy:n kesken 26.11.2020 päivätyn, sekä 14.04.2021 ja 15.04.2021 sähköisesti allekirjoitetun samaa hankealuetta koskeva kaavoitussopimuksen päättyneeksi.

8.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Kaupunginhallitus hyväksyi 3.11.2025 osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) § 217. OAS oli nähtävillä 20.11. – 22.12.2025. OAS:sta saatiin 17 lausuntoa ja 24 mielipidettä. Palautteissa tuotiin esille muun muassa yhteisvaikutusten arvioinnin tarve sekä vaikutusten arviointi eläimille ja luonnolle. Palautteisiin annetut vastineet löytyvät erillisestä vastineraportista (liite 2).

8.4 Osayleiskaavaluonnos



Kuva 8.1 Ote kaavaluonnoksesta 21.1.2026.

Ikaalisten kaupunginhallitus päätti 26.1.2026 asettaa Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaavan valmisteluaineiston (kaavakartta ja -selostus liitteineen) nähtäville 30 päivän ajaksi. Kaava-aineisto oli nähtävillä 11.2.-13.3.2026 Ikaalisten kaupungin Teknisissä palveluissa (Kolmen airon katu 3) sekä kaupungin internetsivuilla www.ikaalinen.fi -> Asuminen ja ympäristö -> Kaavoitus. Kaupunginhallitus pyysi valmisteluaineistoista lausunnot viranomaisilta ja kunnan hallintokunnilta (AKL 62). Osallisilla oli mahdollisuus esittää kaavaluonnoksesta mielipiteitä nähtävilläolon aikana. Osayleiskaavaluonnoksesta saatiin 17 lausuntoa ja 14 mielipidettä.

Lausunnoissa tuotiin esiin seuraavia asioita:

- Selvitysten riittävyys ja ajantasaisuus

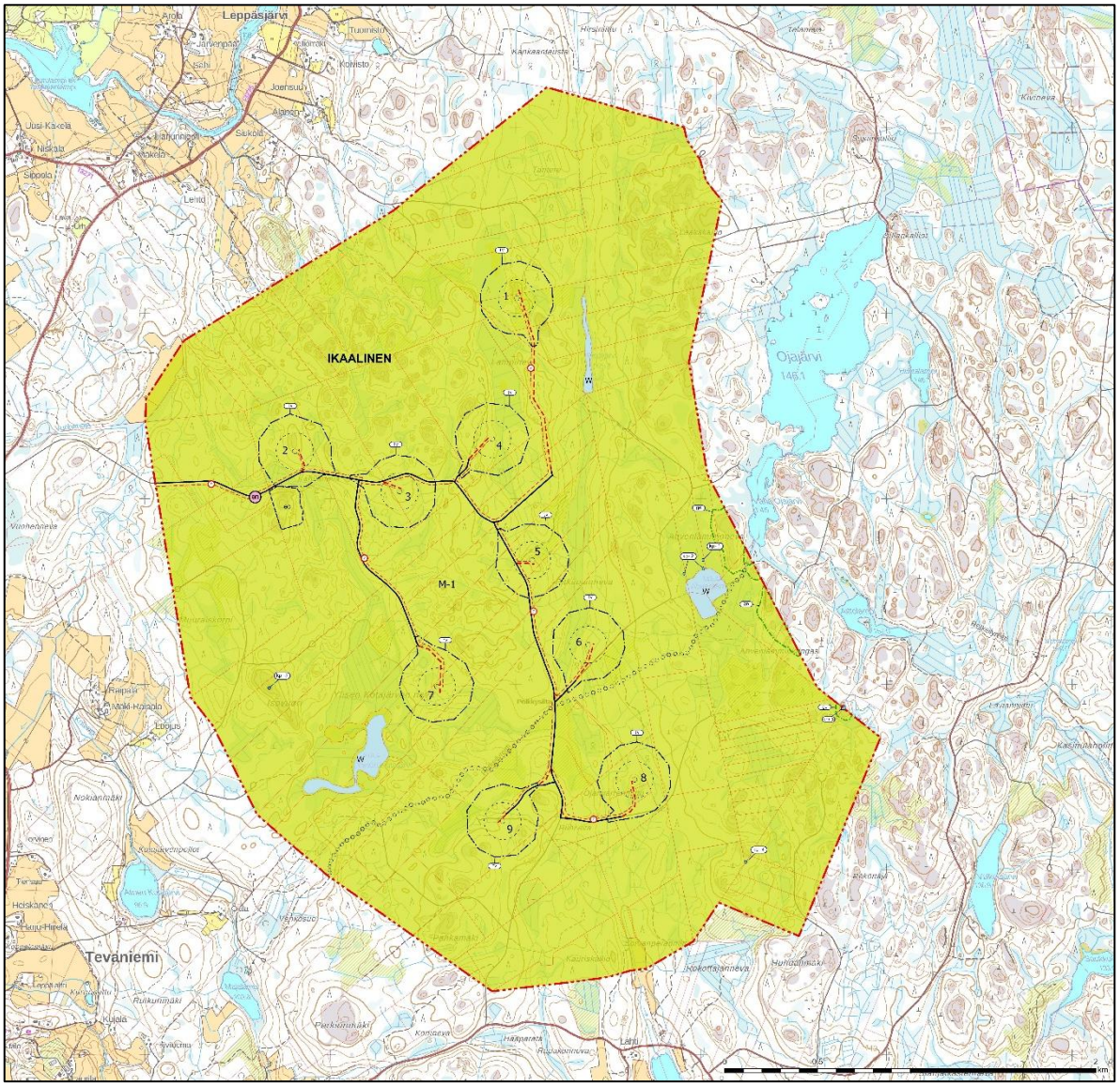
- Välkevaikutukset rantakaavan rakentamattomien vapaa-ajan kiinteistöiksi osoitetuilla alueilla sekä yhden asuinkiinteistön kohdalla
- Yhteisvaikutusten arviointi riittävällä tasolla Luikesneva-Susinevan sekä Horhalanperän tuulivoimahankkeiden kanssa
- Tiestön parantaminen erikoiskuljetuksia varten Leppäsjärventiellä sekä riskit pohjavesialueeseen
- Tuulivoimaloiden näkyminen maisemassa, havainnekuvien riittävyys ja heikkolaatuisuus
- Sähkönsiirron reitin sijoittuminen pohjavesialueelle
- Metsäpeurojen mahdollinen leviäminen alueelle

Mielipiteissä tuotiin esiin seuraavia asioita:

- Äänimaiseman muuttuminen voimaloiden melun vuoksi
- Luontoselvitysten riittämättömyys ja ajantasaisuus
- Metsäpeurojen elinympäristöjen laajenemisen estyminen
- Yhteisvaikutusten arviointia tulisi täydentää
- Havainnekuvien puutteellisuus
- Elinolojen ja viihtyvyyden heikkeneminen, hankkeen kielteiset vaikutukset virkistyskäyttöön
- Ympäristöluvan tarpeellisuus
- Pohjaveden pilaantumisen riskit
- Kiinteistöjen arvojen laskeminen
- Tuulivoimaloiden turvallisuus- ja onnettomuusriskit
- Hankkeen hyödyt kaupungille ja ympäristölle

8.5 Osayleiskaavaehdotus

Kaavan valmisteluvaiheen aineistosta (kaavaluonnos) saadun palautteen käsittelyn jälkeen laadittiin kaavaehdotus.



Kuva 8.2 Ote kaavaehdotuksesta 23.4.2026.

Kaavan valmisteluaineistosta (kaavaluonnos ja -selostus liitteineen) saadun palautteen perusteella tarkennettiin kaava-aineistoa seuraavasti:

- Täydennettiin vuoden 2026 liito-oravaselvityksen tiedot kaavaselostukseen
- Täydennettiin tietoja metsäpeuran levinneisyysalueesta
- Täydennettiin erikoiskuljetusten reittien kuvausta
- Täydennettiin yhteisvaikutuksia Luikesneva-Susinevan ja Horhalanperän tuulivoimahankkeiden kanssa

Kaupunginhallitus hyväksyi kokouksessaan 4.5.2026 § 81 kaavaehdotuksen asettamisen nähtäville kunnan ilmoitustaululle ja kotisivuille 20.5.2026-22.6.2026 väliseksi ajaksi. Nähtävillä olosta tiedotettiin kuuluttamalla. Kaavaehdotuksesta pyydettiin lausunnot viranomaisilta ja kunnan hallintokunnilta (AKL 65 §, MRA 19 § ja 20 §). Osalliset pystyivät nähtävillä olon aikana jättämään kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen. Osayleiskaavaehdotuksesta saatiin 19 lausuntoa ja 14 muistutusta.

Lausunnoissa tuotiin esiin seuraavia asioita:

- Välkkeen 8 h/vuosi ylittyminen ilman välkkeenhallintajärjestelmää
- Tuulivoimaosayleiskaavan suhde sen kohdalle jäävään ranta-asemakaavaan
- Sähkönsiirron toteuttamismahdollisuuden varmistaminen
- Poistettava maisema-arvojen nykytilan kuvasta 4.10. merkintä valtakunnallisesti arvokkaaksi esitetty ja/tai maakunnallisesti arvokas maisema-alue
- Selvitysten ajantasaisuus ja riittävyys
- Lentoestevalojen heikko näkyminen havainnekuvissa
- Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa
- Pohjavesiriskin minimointi ulkoisen sähkönsiirron toteuttamisessa
- Havainnekuvien tekeminen Ylöjärven puolelta
- Metsien ekologinen kytkeytyvyys
- Ylöjärven kaavojen esittäminen kaavojen nykytilan kuvauksessa
- Vaikutukset metsäpinta-alaan, puuston hiilensidontaan ja metsätalouteen
- Vaikutukset metsäpeuraan ja maakotkaan
- Puolustusvoimien lausuntoa koskevan kaavamääräyksen poistaminen
- Luontoselvitysten puutteellisuus
- Ympäristöluvan tarve
- Tuulivoimaloiden käytöstä poisto

Muistutuksissa tuotiin esiin seuraavia asioita:

- Voimaloiden liian lyhyt etäisyys asutuksesta, loma-asutuksesta sekä koti- ja tuotantoeläimistä
- Ympäristöluvan tarve
- Metsäpeuraselvitysten puute
- YVAn vanhentuneisuus
- Lisähavainnekuvien esittäminen
- Pohjavesiselvitykset ja huoli pohjavesivaikutuksista
- Purkuvakuudet
- Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa
- Melu-, infraääni-, maisema-, välke ja tärinähaitat
- Epäily meluselvitysten puutteellisuudesta
- Teiden rakentamisen ja parantamisen vaikutukset
- Ulkoisen sähkönsiirron pohjavesivaikutukset
- Selvitysten puutteellisuus
- Sosiaalisen hyväksyttävyyden puute
- Hiljaisten alueiden menetys
- Metsäkanalintujen huomioon ottaminen
- Maa-ainesten ottaminen ja maa-aineslupa
- Lepakkoselvitystietojen tarkentaminen kaavaselostukseen
- Tuulivoimaosayleiskaavan suhde sen kohdalle jäävään ranta-asemakaavaan
- Pirkan Taival -reittiin kohdistuvat jäänheittoriskit ja voimaloiden melun vaikutus reittiin
- Pintavesivaikutukset
- Maakuntakaavan mukaisuus
- Seurannan tarve

8.6 Osayleiskaavan hyväksyminen

Kaavaehdotuksesta saadun palautteen käsittelyn jälkeen valmisteltiin kaava-aineisto hyväksymiskäsittelyä varten.

Kaavaehdotuksesta saadun palautteen perusteella tarkennettiin kaava-aineistoa seuraavasti:

- Täydennettiin lepakkoselvityksessä ollut tieto lepakoiden ruokailualueesta kaavaselostukseen
- Poistettiin kaavaselostuksen kuvasta 4.10. merkintöjen selite ”Valtakunnallisesti arvokkaaksi esitetty ja/tai maakunnallisesti arvokas maisema-alue”
- Poistettiin kaavaselostuksen kohdasta 4.17.4. maininta Suomen Erillisverkko Oy:stä
- Täydennettiin kaavaselostuksen kohtaa 10.25 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.
- Tarkennettiin tuulivoimaosayleiskaavan vaikutuksia alueella sijaitsevaan ranta-asemakaavaan.

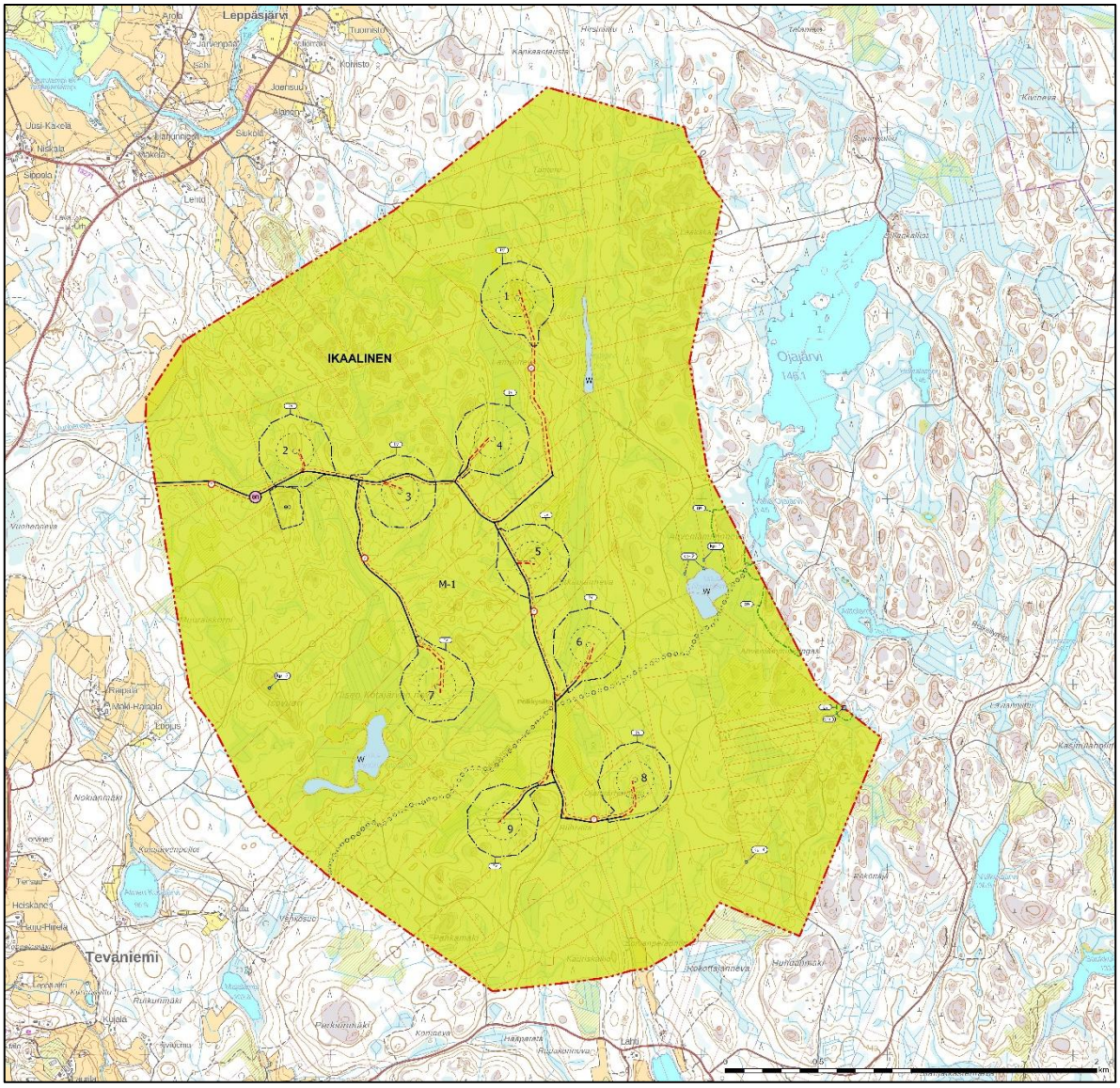
8.7 Osayleiskaavan hyväksymiskäsittely

Kaupunginhallituksen käsittelyn jälkeen kaupunginvaltuusto päättää kaavan hyväksymisestä. Kaava tulee voimaan, kun hyväksymistä koskeva päätös on lainvoimainen ja se on kuulutettu.

Hyväksymispäätöksestä tiedotetaan Lupa- ja valvontavirastolle, Pirkanmaan liitolle ja niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet. Kaavan lainvoimaisuudesta kuulutetaan kaupungin virallisella ilmoitustaululla ja paikallislehdissä (MRA 93 §).

9 Osayleiskaavan kuvaus

9.1 Kaavaratkaisu



Kuva 9.1 Ote kaavakartasta 21.9.2026.

Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakentamisluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alue).

Osayleiskaavassa on osoitettu maa- ja metsätalous valtainen alue (M-1), jolle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille (tv). Maa- ja metsätalousalueella sallitaan metsätalouden harjoittamista palveleva rakentaminen.

Kullekin tv-alueelle saa rakentaa yhden tuulivoimalan, jonka kokonaiskorkeus saa olla enintään 280 metriä maanpinnasta. Korkeimmalla sijaitsevat tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat noin tasolla +70 metriä, jossa tuulivoimaloiden lavat saavat siis kaavan mukaan ulottua noin korkeustasolle +350 metriä (korkeus merenpinnasta).

Tuulivoimaloiden kaikki rakenteet, siipien pyörimisalue ja rakentamisessa tarpeelliset nostoalueet huoltotien tulosuunnassa, mahdollisia levennyksiä lukuun ottamatta, on sijoitettava kokonaan tv-alueen sisäpuolelle.

Tv-alueille on osoitettu tuulivoimaloiden ohjeelliset sijainnit. Voimaloiden tarkka sijainti määrittyy rakentamisluvan yhteydessä. Osayleiskaavalla sallitaan enintään 9 tuulivoimalan rakentaminen. Voimalat on numeroitu.

Kaava-alueen länsiosaan on osoitettu ohjeellinen sähköaseman sijainti.

Kaava-alueen poikki on osoitettu ohjeellinen ulkoilureitti.

Kaavassa on osoitettu nykyiset tielinjaukset sekä ohjeelliset uudet tielinjaukset. Lisäksi on esitetty tuulivoimaloiden väliset ohjeelliset maakaapelit sekä maakaapelina toteutettava voimajohto alueelta länteen.

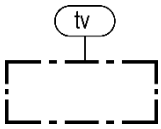
9.2 Kaavamerkinnät ja määräykset



Maa- ja metsätalousvaltainen alue.
Merkinnällä osoitetaan maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita. Alueella sallitaan maa- ja metsätalouden harjoittamista palveleva rakentaminen.



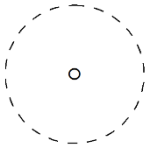
Vesialue.



Tuulivoimalan alue.
Alueelle saa rakentaa yhden tuulivoimalan, jonka kokonaiskorkeus saa olla enintään 280 metriä maanpinnasta. Tuulivoimalan runko tulee toteuttaa lieriörakenteisena.

Tuulivoimaloiden kaikki rakenteet, siipien pyörimisalue ja rakentamisessa tarpeelliset nostoalueet huoltotien tulosuunnassa mahdollisia levennyksiä lukuun ottamatta on sijoitettava kokonaan alueen sisäpuolelle.

Tuulivoimaloiden värityksen on oltava yhtenäinen ja vaalea, kuitenkin varustettuna ilmailuviranomaisen lentoesteluvan ehtojen mukaisin merkinnöin. Tornin alaosa voi kuitenkin olla värillinen.



Ohjeellinen voimalan sijainti.
Voimalan tarkka sijainti määritetään rakentamisluvan yhteydessä.

1

Voimalan numero.



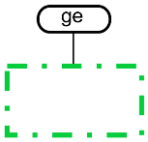
Ohjeellinen sähköaseman sijainti.



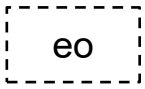
Muinaismuistokohde.
Muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettu kiinteä muinaisjäännös. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty. Kohdetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon (Pirkanmaan maakuntamuseon) lausunto. Merkinnässä oleva numero viittaa kaavaselostuksen kohdenumeroon.



Muu kulttuuriperintökohde.
Alueella olevat historialliset rakenteet on säilytettävä. Suuremmista kohdetta koskevista suunnitelmista tulee neuvotella museoviranomaisen kanssa. Merkinnässä oleva numero viittaa kaavaselostuksen kohdenumeroon.



Arvokas geologinen kallioalue.
Merkinnällä on osoitettu valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet. Maa-ainesten otto ja muu maanpinnan muuttaminen on alueella kielletty. Merkintä ei rajoita alueen maa- ja metsätalouskäyttöä.



Ohjeellinen maa-ainesten ottoon tarkoitettu alueen osa.



Ohjeellinen ulkoilureitti.

Ohjeellinen uusi tielinjaus.

Nykyinen tielinjaus.



Ohjeellinen maakaapeli.

Yleiskaava-alueen raja.

IKAALINEN **Kunnan nimi.**

Yleiset määräykset

Tämä osayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää kaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakentamisluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alue).

Tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamistiet sekä maakaapelit on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan samaan maastokäytävään.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Jos tuulivoimaloiden melutasot poikkeavat kaavoitusvaiheessa ilmoitetusta, rakentamisluvan yhteydessä on esitettävä uudet melulaskennat. Ennen rakentamisen aloittamista tulee rakennusvalvonnalle toimittaa tarkastettavaksi lopullisella voimalamallilla tehdyt melu- ja välkeselvitykset.

Rakentamisluvan yhteydessä tulee esittää tekniset ratkaisut siitä, miten ohjeellisia 8 tuntia vuodessa välkehaitta-arvoja ei ylitetä asuin- tai lomarakennusten kohdalla.

Rakentamisluvan yhteydessä on esitettävä tuulivoimaloiden hyväksyttävyyttä koskeva puolustusvoimien lausunto.

Jos kaava-alueen ulkoilureittiä siirretään, hankkeen toteuttajan on rakennettava vastaavan tasoinen reitti toisaalle.

10 Osayleiskaavan vaikutukset

Osayleiskaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan osayleiskaavan keskeiset vaikutukset alueidenkäyttölain mukaisesti. Vaikutusten arvioinnin tehtävänä on tukea kaavan valmistelua ja hyväksyttävien kaavaratkaisujen valintaa sekä auttaa arvioimaan, miten suunnitelman tavoitteet ja sisältövaatimukset toteutuvat. Vaikutusarvioinnissa tarkastellaan myös mahdollisuuksia ja keinoja vaikutusten lieventämiseen.

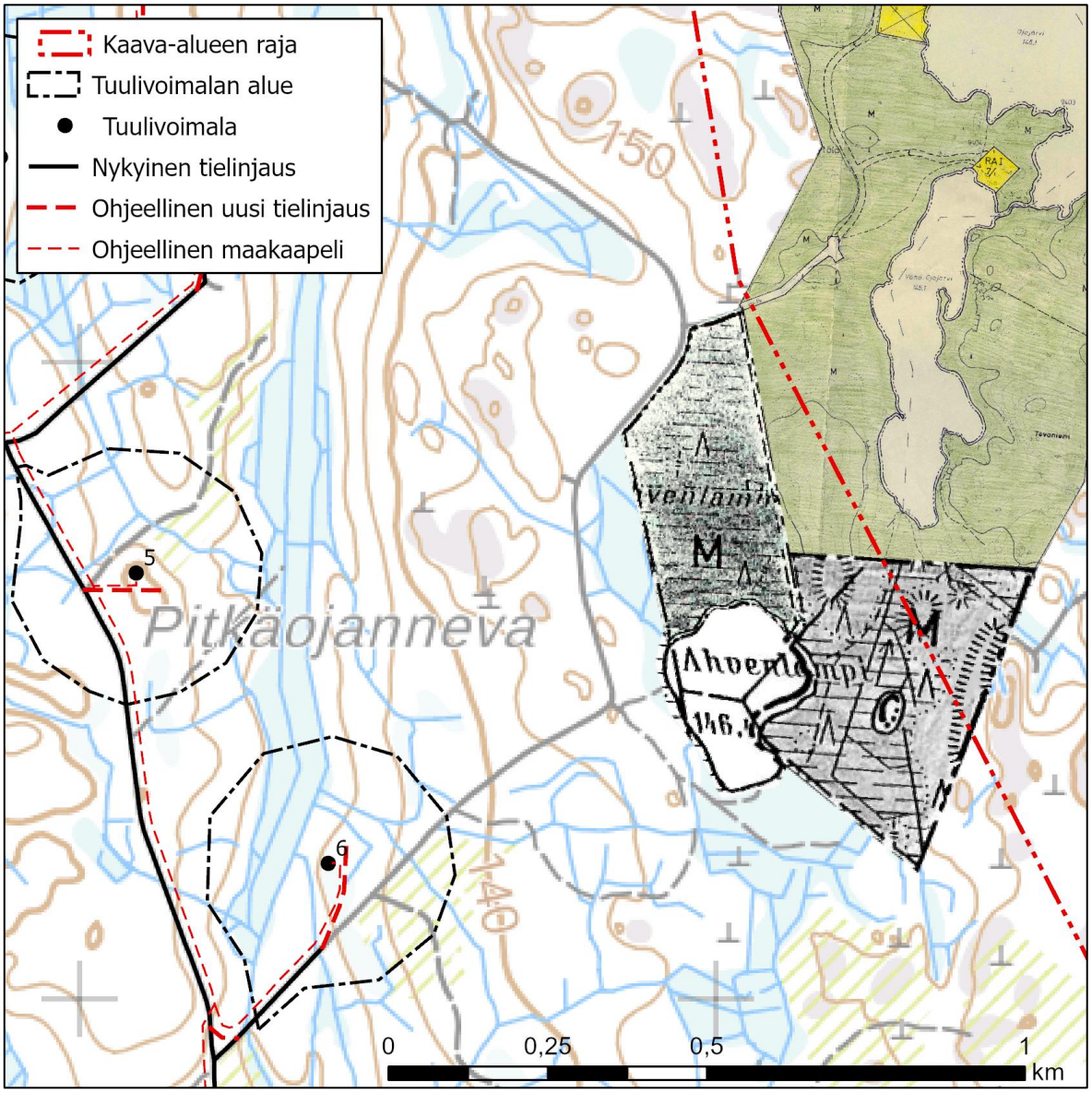
Vaikutusten arviointi on tehty asiantuntija-arviona ja se perustuu kaavan rinnalla tehtyyn ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn (YVA), käytössä oleviin perustietoihin, selvityksiin, suunnitelmiin, maastokäynteihin, osallisilta saataviin lähtötietoihin, lausuntoihin ja mielipiteisiin sekä laadittavien suunnitelmien ympäristöä muuttavien ominaisuuksien analysointiin.

Tuulivoimaloiden merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät useimmiten maisemaan, meluun ja pyörivän roottorin aiheuttaman varjon vilkkumiseen (välke). Eri vaikutustyypeillä on erisuuruinen vaikutusalue. Kaukaisimmillaan hankkeella voi olla vaikutuksia 20–30 kilometrin etäisyydelle, jolloin voimalat voivat vielä erottua maisemassa (maisemavaikutus). Vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyisyyteen hankkeella voi olla pääosin enintään 5 kilometrin etäisyydelle. Melun ja valon vilkkumisen vaikutukset ulottuvat enintään noin 2 kilometrin päähän tuulivoimapuistosta.

10.1 Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset

Kaava-alueen rajaus on laajempi kuin Pirkanmaan maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue. mutta ei ole ristiriidassa sen kanssa. Hanke toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoima-aluetta ja maakuntakaavan tavoitteita.

Kaava-alueella ei ole yleis- tai asemakaavoja lukuun ottamatta itäosan ranta-asemakaavoja (Kuva 10.1), joissa osayleiskaava-alue on maa- ja metsätalousaluetta (M-alue). Kaava-alueen itäpuolella on ranta-asemakaavan mukaisia rakentamattomia rantarakennuspaikkoja.



Kuva 10.1 Ote kaava-alueen kohdalla olevista ranta-asemakaavoista (RK 27 & RK42, Ikaalisten kaupunki). Kuvassa on esitetty kaavaehdotuksen mukaiset tuulivoimaloiden alueet ja ohjeelliset tie- ja maakaapelilinjaukset. Kaavaotteessa näkyvät keltaisina alueina lähimmät rantarakennuspaikat.

Kaava-alueen itäpuolella olevien rantaosayleiskaavoissa osoitetut rakentamattomat rantatontit sekä tuulivoimahankkeen välkemallinnuksen mukaiset välkearvot niiden kohdalla on kuvattu kohdassa 10.12 olevassa kuvassa (Kuva 10.35).

Välkemallinnuksen laskennallinen vuotuinen varjovälkkeen määrä ylittää Ruotsissa käytetyn ohjearvon 8 tuntia vuodessa viidellä rakentamattomalla tontilla. Näistä vain yhdellä rakennuspaikalla välke kohdistuu rakennuspaikalle, koska se tulee vesistön takaa. Hankeen toteuttaminen ei estä ranta-asemakaavan mukaista lomarakentamista. Rakentamisluvan yhteydessä tulee esittää tekniset ratkaisut siitä, miten ohjeellisia 8 tuntia vuodessa välkehaitta-arvoja ei ylitetä asuin- tai lomarakennusten kohdalla.

Tuulivoimaosayleiskaavan ja sen alueelle osuvan ranta-asemakaavan välillä ei ole ristiriitaa. Tuulivoimaosayleiskaava-alueelle sijoittuvien ranta-asemakaavojen pääkäyttötarkoitus on maa- ja metsätalousalue. Tuulivoimaosayleiskaavassa osoitetaan näiden alueiden kohdalle edelleen maa- ja

metsätalousvaltainen alue, joten tuulivoimahankkeen alueelle sijoittuvien ranta-asemakaavojen pääkäyttötarkoitus ei muutu. Ranta-asemakaavan mukaiselle M-alueelle ei voi rakentaa rakennuksia, joten se on yhteneväinen tuulivoimaosayleiskaavan M-1-kaavamääryksen kanssa, joka myös kieltää asuin- tai lomarakennusten rakentamisen. Tuulivoimaosayleiskaava ei estä ranta-asemakaavan rantarakennuspaikkojen toteuttamista.

Maankäytön merkittävimmät muutokset kohdistuvat tuulivoimaloiden rakennuspaikoille sekä uusien pistoteiden ja maakaapeleiden alueille. Muutoin tuulivoimahankkeen alueen käyttö metsätalouteen säilyy ennallaan, eikä kaavalla ole merkittävää vaikutusta metsätalouteen.

Voimaloiden sijainnit on valittu siten, että toiminnasta aiheutuisi mahdollisimman vähän haittaa lähialueen asutukselle. Voimalat on sijoitettu vähintään 1 kilometrin päähän asuin- ja lomarakennuksista. Kaava ei rajoita asumista tai uusien asuin- tai lomarakennusten toteuttamista nykyisten kylien tai vesistöjen yhteyteen. Tuulivoimahankkeen toteuttaminen estää kuitenkin uusien loma-asuntojen tai vakituisten asuntojen rakentamisen varsinaiselle kaava-alueelle voimaloiden yli 40 dB(A) melutason vuoksi. Kaava-alueelle ei kuitenkaan ole rakentamispainetta.

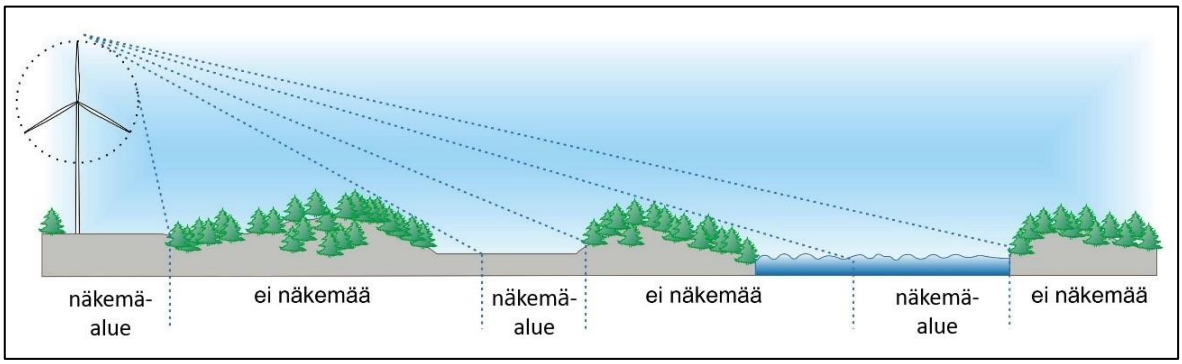
Kaava-alueeseen ei kohdistu yhdyskuntarakenteen laajenemisen painetta, eikä kaavalla ole vaikutusta yhdyskuntarakenteeseen.

Tuulivoimaloiden rakentamisvaiheessa sekä purkamisvaiheessa kaava-alueella kulkemista rajoitetaan. Työmaiden läheisyydessä ei silloin voi liikkua vapaasti. Rakentamisvaiheen vaikutukset maankäyttöön ovat vähäiset. Hanke ei rakentamisvaiheen jälkeen rajoita alueen käyttämistä virkistykseen, ulkoiluun, metsästykseen, marjastukseen tai sienestykseen, vaan alueella voi liikkua kuten ennenkin jokaisenoikeuksien mukaisesti. Myös purkamisen jälkeen alueella voi liikkua vapaasti.

10.2 Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset

10.2.1 Näkyvyysalueet ja tarkasteluvyöhykkeet

Puuston ja maaston muotojen aiheuttama katvevaikutus on voimakas ja estää voimaloiden näkymisen myös hyvin lähellä tuulivoimaloita. Täysikasvuisten puiden metsänraja estää näkymisen tasaisessa maastossa noin 100–300 metrin etäisyydelle avoimen alueen reunasta. Jos metsäinen maasto on korkeammalla kuin sen taakse jäävä avoin alue, katvevaikutus on laajempi (Kuva 10.2).



Kuva 10.2 Periaate, miten kumpareet ja puusto muodostavat näkemäesteen.

Maisemavaikutusten arvioinnissa on käytetty vuonna 2024 päivitetyn oppaan mukaisia tarkasteluvyöhykkeitä (Taulukko 10.1).

Taulukko 10.1 Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt tarkasteluvyöhykkeet. Vyöhykkeet on määritelty Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -oppaan 2024 mukaisesti.

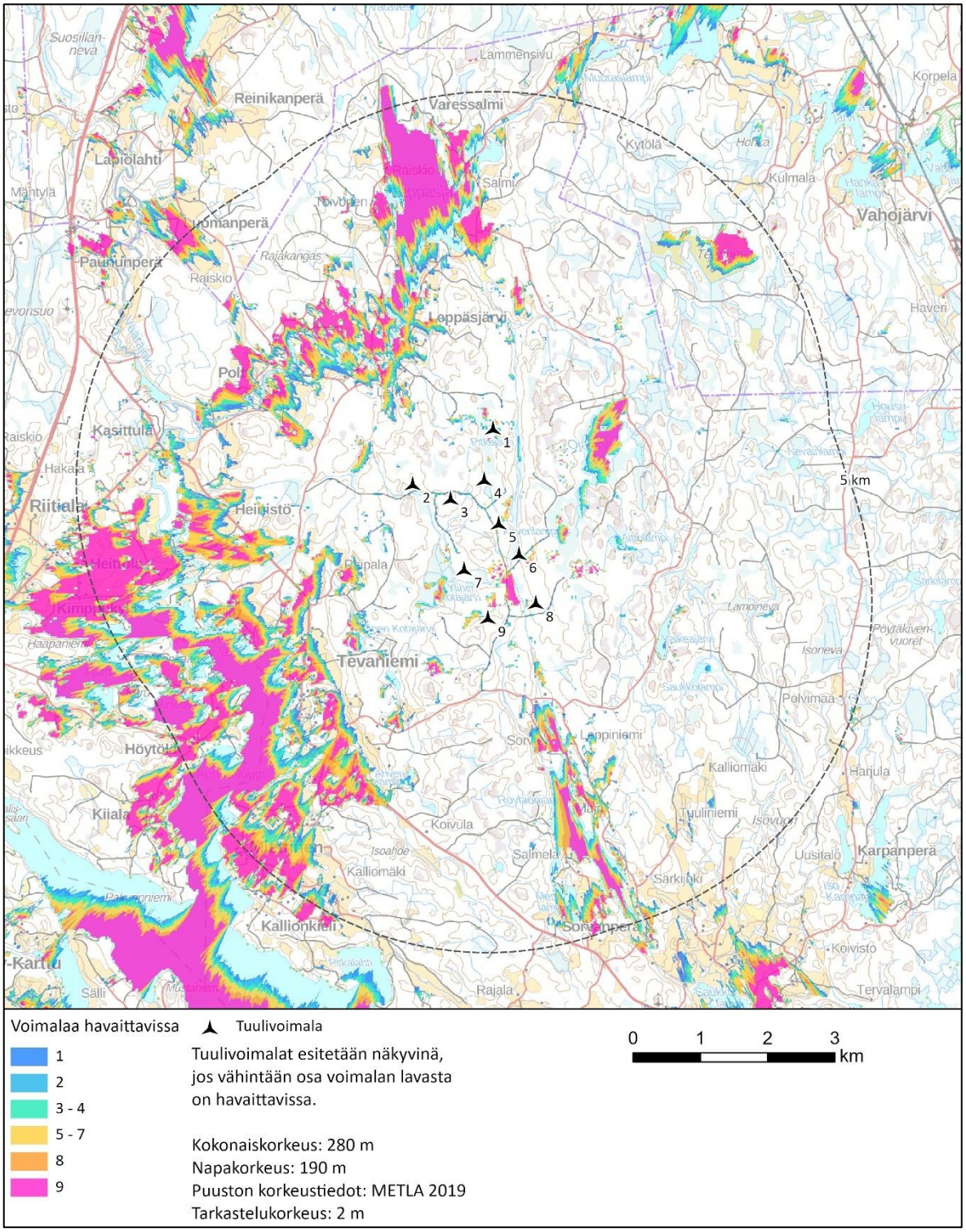
Etäisyys	Vaikutusalue	Kuvaus
0–2 km	Tuulivoima-alue ja sen välitön lähiympäristö	• Välittömät vaikutukset (huoltotiet ja muu tuulivoimainfra, sähkönsiirto, varjostus, melu, jää). • Tuulivoimala hallitseva.
2–8 km	Lähivaikutusalue	• Alue, jolla visuaaliset vaikutukset voivat olla niin merkittäviä, että ne voivat vaikuttaa maiseman luonteeseen ja laatuun. • Tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia, mikäli näkemäesteitä ei ole. • Tuulivoimaloiden liike vahvistaa vaikutelmaa.
8–20 km	Ulompi vaikutusalue	• Alue, jolle voimalat voivat näkyä selvästi, mutta jolla niiden vaikutukset maiseman luonteeseen ja laatuun vähenevät etäisyyden kasvaessa. • Voimalat ovat osa laajempaa maisemakokonaisuutta. • Tuulivoimaloiden pyörimisliike on mahdollista havaita. • Voimaloiden kokoa ja etäisyyttä voimaloihin voi olla vaikea hahmottaa.
20–30 km	Kaukoalue	• Alue, jolle voimalat voivat näkyä, mutta jolla niillä ei yleensä enää ole merkitystä maiseman luonteen ja laadun kannalta (poikkeuksena esimerkiksi erämaiset alueet). • Lentoestevalot voivat erottua sopivissa olosuhteissa.
>30 km	Teoreettinen maksiminäkyvyys	• Voimalat voi hyvissä sää- ja valaistusolosuhteissa erottaa paljaalla silmällä, ei merkitystä maiseman luonteen tai laadun kannalta.

10.2.2 Näkyvyysalueanalyysi ja vaikutusten arviointi

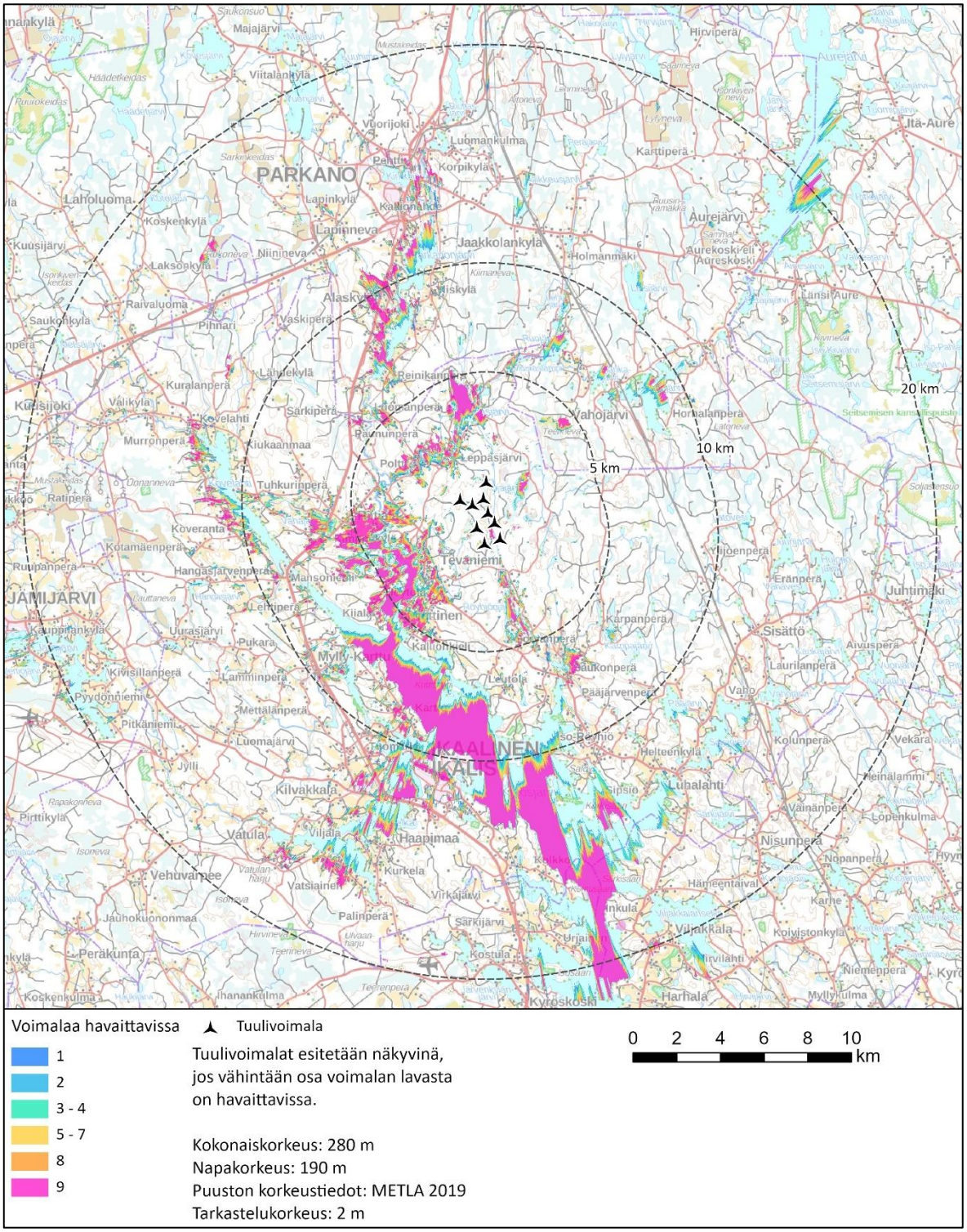
Yleisesti tuulivoimalan lapojen arvioidaan näkyvän selvästi selkeällä ja kuivalla ilmalla 10 kilometrin päähän. Tätä kauempana lapojen havaitseminen on vaikeampaa siten, että 20 kilometrin etäisyydellä niitä ei enää erota. Torni voi erottua noin 30 kilometrin päähän, jopa 50 km etäisyydelle hyvissä sääolosuhteissa. Sääolosuhteista riippuen etäisyydet voivat olla edellä mainittua selvästi lyhyemmät.

Seuraavissa kuvissa (Kuva 10.3 ja Kuva 10.4) on esitetty näkymäalueanalyysi eli laskennallinen malli voimaloiden näkyvyydestä. Laskentamalli huomioi maaston topografian ja myös alueen puusto on huomioitu laskelmissa. Puuston korkeustiedot on saatu Luonnonvarakeskuksen valtakunnan metsien inventoinnin puun korkeusaineistosta paikkatietona. Hyvissä sääolosuhteissa voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa tuulipuistosta. Näkymäalueanalyysin pohjalta voidaan karkeasti arvioida myös lentoestevalojen näkyvyyttä: lentoestevalot sijoitetaan voimalatornin päälle, joten niiden näkyvyys myötäilee tornin näkyvyysaluetta.

Hankkeen visuaalisia vaikutuksia on havainnollistettu näkyvyysaluekartoilla (Kuva 10.3 ja Kuva 10.4), jossa voimaloiden näkyvyys on laskettu kokonaiskorkeuden perusteella. Karttoja katseltaessa täytyy muistaa, että voimalan näkymiseen näkemäalueanalyysissä riittää, että pieni osa, esim. lavan kärki, on teoreettisesti havaittavissa.



Kuva 10.3 Näkyvyysanalyysin tulokset suunnittelualueen lähialueella (5 km) (Etha Wind Oy Ab, 2023).



Kuva 10.4 Näkyvyysanalyysin tulokset 20 kilometrin etäisyydelle tuulivoimaloista (Etha Wind Oy Ab, 2023).

Voimaloiden näkyvyys korostuu etenkin alueen etelä- ja länsipuoleisilla avoimilla järvialueilla. Lisäksi vaikutusta on myös pohjoisen järvialueilla. Järvien selänteiden suuntaan sääolosuhteista riippuen tuulivoimaloiden lavat erottuvat kauas Kyrösjärvelle ja etelään 10–20 kilometrin päähän. Lisäksi tuulivoimalat erottuvat Parkanojärvelle ja Parkanon taajaman suuntaan. Lähialueilla tuulivoimalat erottuvat lähinnä Poltinjoen ympärille keskittyneille peltoaukeille ja asutukselle. Hankkeen

itäpuolella voimaloiden havaittavuus on alueellista, mutta sielläkin tuulivoimalat näkyvät selvästi vesistöalueiden selänteillä ja vastarannoilla.

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

Lähivaikutusalueella (2–8 km) voimalat näkyvät hyvin Miettisen, Tevaniemen, Riitialan ja Poltin sekä Alaskylän peltoaukeilla sekä Heittolanlahden ja Leppäsjärven selänteillä ja rannoilla. Voimalat näkyvät osittain Saukonperän kulttuurimaisema-alueelle. Metsän peitteisyyden vuoksi tuulivoimalat eivät näy Vähä-Röyhiön kulttuurimaisema-alueelle.

Ulommalla vaikutusalueella (8–20 km) tuulivoimalat näkyvät hyvin kaava-alueen lounaispuolelta Kyrösjärveltä. Kaava-alueen länsi-, pohjois- ja itäpuolelta voimaloiden näkyvyys pirstaloituu, ja maastonmuodot ja kasvillisuus katkaisevat näkymiä voimaloille. Kuitenkin myös ulommalla vaikutusalueella voimaloiden näkyvyys lisääntyy huomattavasti vesistöjen selänteillä ja rannoilla ja niihin liittyvillä peltoaukeilla (Vähäjärvi, Parkanonjärvi ja Alaskylä, Ruojärvi, Hankajärvi, Vahojärvi).

8–20 kilometrin etäisyydellä voimaloiden näkyvyys on laajinta kaava-alueen eteläpuolella Kyrösjärven selällä ja sen eteläisillä rannoilla. Lisäksi analyysissä on havaittavissa näkyvyyttä Parkanon keskustan ja Auerjärven selänteillä. Voimaloiden havaittavuus heikkenee yli 8 kilometrin etäisyydeltä.

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

Maisemavaikutukset on arvioitu 280 metriä korkeilla voimaloilla. Vertailun vuoksi kuvaan (Kuva 10.7) on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan. Viimeisen kymmenen vuoden aikana tuulivoimaloiden koot ovat kasvaneet, joten uudet voimalat näkyvät maisemassa suurempina kuin maakuntakaavoituksen yhteydessä tarkastellut voimalat.

Lentoestevalojen vaikutukset

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

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

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

Tuulivoimahankkeen ulommalla ja kaukovaikutusvyöhykkeillä lentoestevalot eivät ole yhtä selkeästi nähtävissä kuin lähialueella, mutta lentoestevalot tuovat maisemaan uuden valopisteen ja

korostavat voimaloiden havaittavuutta etenkin kirkkaalla säällä pimeinä vuorokauden aikoina. Vaikutuksen merkittävyys lievenee etäisyyden kasvaessa tuulivoimahankkeeseen, jolloin sää- ja valoolosuhteiden vaikutus lentoestevalojen havaittavuuteen maisemakuvassa korostuu.

Lentoestevalojen vaikutusta havainnollistavat yöajan kuvasovitteet on esitetty alla kohdassa 10.2.3. kuvissa Kuva 10.9, Kuva 10.16 ja Kuva 10.23.

Vaikutukset valtakunnallisiin maisema-alueisiin ja valtakunnallisesti arvokkaisiin rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin

Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on lähimmillään 17 kilometrin päässä sijaitseva Pirkanmaan harjumaisemat. Voimalat eivät näy eikä niillä ei ole vaikutusta valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin.

Lähimmät valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt, Röyhön kylä ja Ikaalisten vanhan kauppalan alue, sijaitsevat 10 kilometrin etäisyydellä voimaloista etelään. Voimalat eivät näy Iso-Röyhiön kylästä. Ikaalisten vanhan kauppalan rannalta voimalat näkyvät Kyrösjärven takaa. Muut lähimmät RKY-kohteet sijoittuvat yli 15 kilometrin päähän voimaloista. Voimalat eivät heikennä valtakunnallisesti arvokkaiden rakennettujen kulttuuriympäristöjen arvoja.

Vaikutukset maakunnallisesti merkittäviin rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin

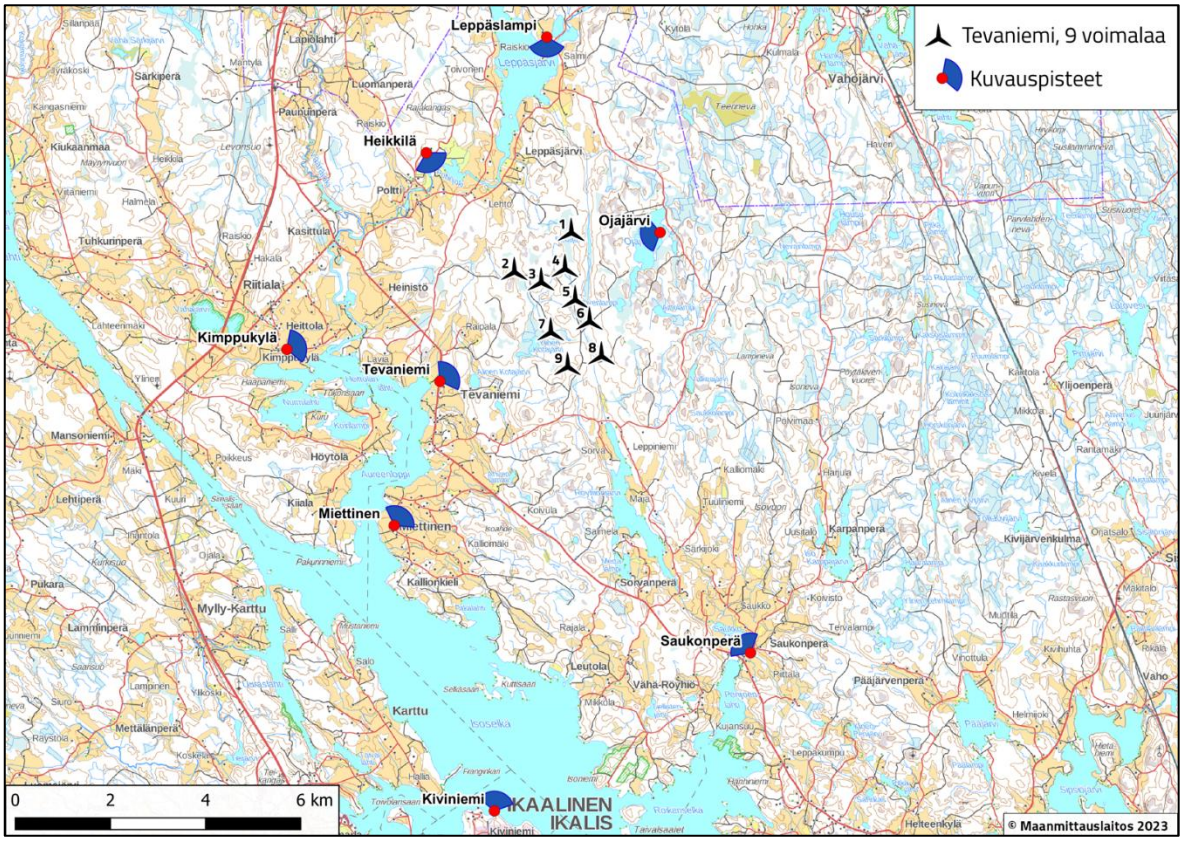
Lähin maakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde on Poltinjoen mylly noin 2,6 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta luoteeseen. Myllyn vieressä ja kosken varrella on puustoa, joka estää tuulivoimaloiden näkymisen suoran myllylle. Voimalat kuitenkin näkyvät myllyn läheisille peltoalueille ja yläjuoksun vastarannalle. Vaikka voimalat näkyvät myllyn läheisyyteen vajaan kolmen kilometrin päästä, ne eivät heikennä myllyn rakennushistoriallista arvoa. Tuulivoimalat voivat heikentää Poltinkosken myllyn lähialueen kulttuuriympäristön arvoa, mutta heikennys ei kutenkaan ole merkittävä.

Toiseksi lähin maakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde on Tevaniemen keskusta, joka sijaitsee noin 3 kilometriä lähimmästä voimalasta lounaaseen. Tevaniemen keskustan rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin tuulivoimalat eivät juurikaan näy, koska välissä on puustoa, eivätkä tuulivoimalat heikennä Tevaniemen rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden arvoa.

Muut maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet sijaitsevat yli 9 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista, eivätkä tuulivoimalat merkittävästi heikennä näiden kohteiden rakennetun kulttuuriympäristön arvoja.

Kuvasovitteet

Seuraavassa kartassa (Kuva 10.5) on esitetty havainnekuvien kuvauspaikkojen sijainnit ja seuraavissa kuvissa havainnekuvat kyseisiltä kuvauspaikoilta. Havainnekuvia ei ole mahdollista tuottaa kaikista paikoista, joihin voimalat näkyvät, mutta voimaloiden koon pystyy hahmottamaan muista vastaavalta etäisyydeltä tehdyistä havainnekuvista. Havainnekuvat on esitetty suurempina kaavaselostuksen liitteessä 6.



Kuva 10.5 Havainnekuvien ottopaikkojen sijainnit ja kuvaussektorit.

10.2.3 Heikkilä (Golfkenttä)



Kuva 10.6 Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta. Etäisyys voimaloihin on noin 3,0–5,5 kilometriä. Kuvauspaikka sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi ja muuttavat maisemaa merkittävästi. Kuvauspisteen kohdalla vaikutukset maisemaan ovat merkittävät.



Kuva 10.7 Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta. Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin. Kuvaan on merkitty sinisillä ympyröillä sen kokoiset tuulivoimalat, joita tarkasteltiin aikaisemmin maakuntakaavoituksen yhteydessä, kun tuulivoimahanke merkittiin maakuntakaavaan.



Kuva 10.8 Havainnekuva Heikkilästä golfkentän kohdalta. Tuulivoimalat nousevat muita maiseman elementtejä korkeammaksi ja dominoivammaksi. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

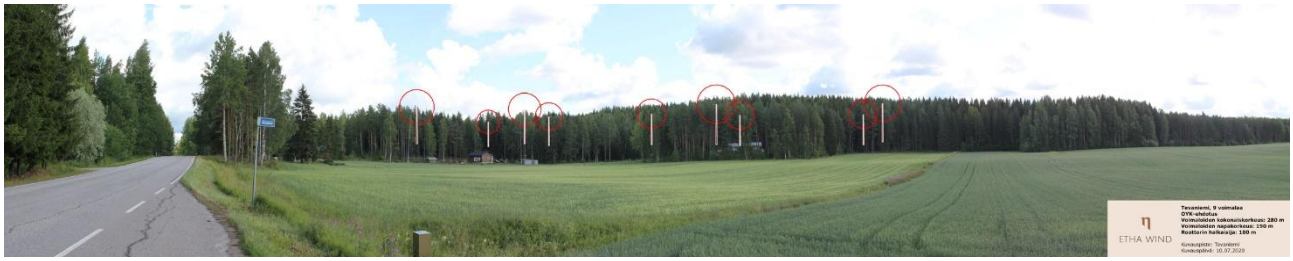


Kuva 10.9 Havainnekuva yöajan lentoestevaloista Heikkilästä golfkentän kohdalta.

10.2.4 Tevaniemi



Kuva 10.10 Havainnekuva Tevaniemestä. Etäisyys voimaloihin on noin 2,4–4,1 kilometriä. Kuvauspaikka sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Voimaloiden lavat näkyvät puuston yläpuolella, mutta tornit jäävät puiden taakse. Yhtenäinen metsänreuna peittää näkymää tehokkaasti. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa. Vaikutukset ovat enintään kohtalaiset.



Kuva 10.11 Havainnekuva Tevaniemestä. Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.

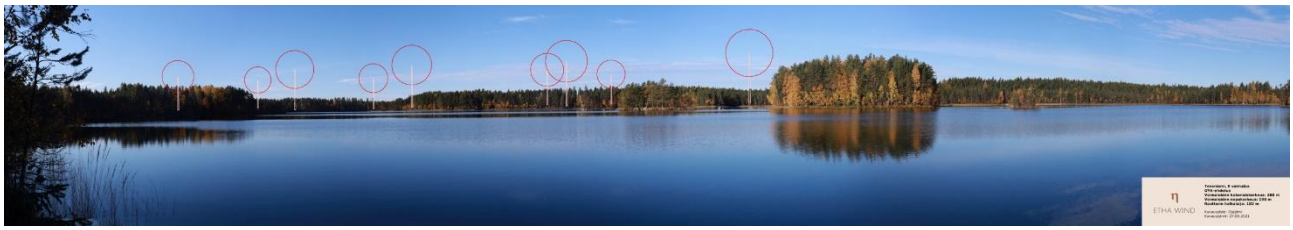


Kuva 10.12 Havainnekuva Tevaniemestä. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

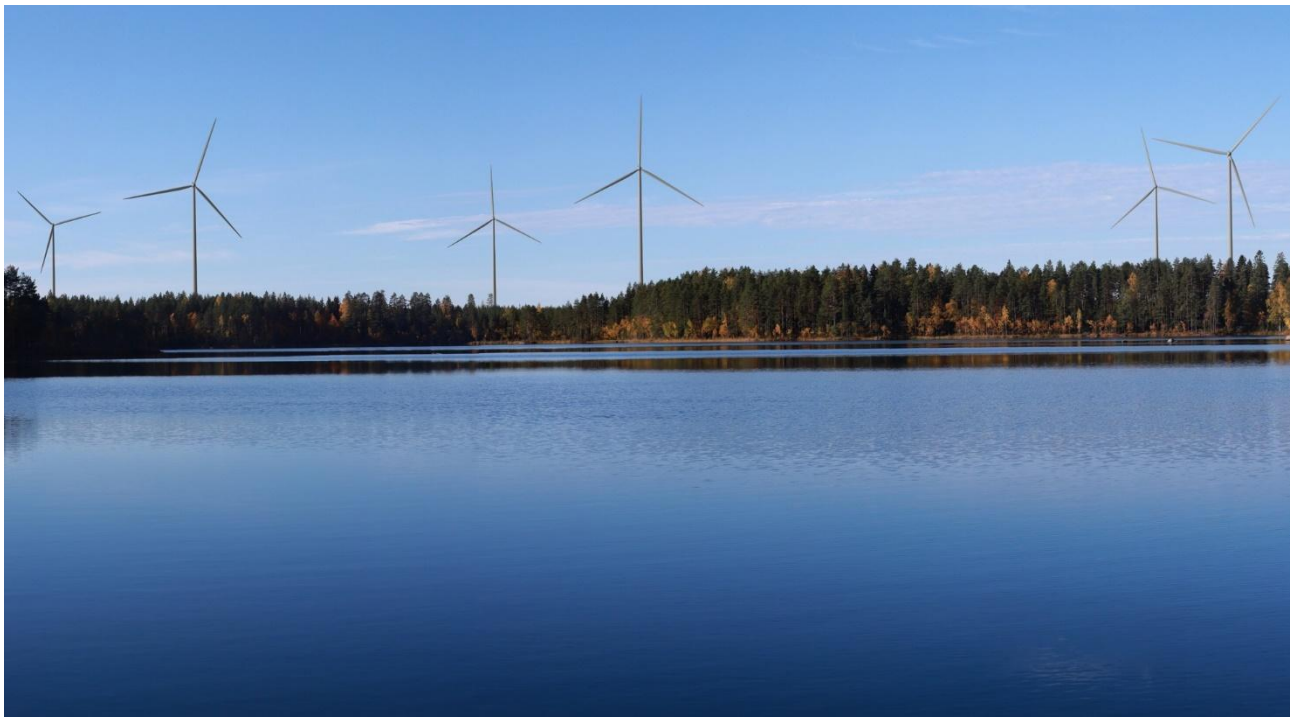
10.2.5 Ojajärvi



Kuva 10.13 Havainnekuva Ojajärveltä. Etäisyys voimaloihin on noin 2,0–3,4 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Voimalat tuovat järvimaisemaan uuden, muusta maisemasta poikkeavan elementin. Kuvauspisteen kohdalla vaikutukset maisemaan ovat merkittävät.



Kuva 10.14 Havainnekuva Ojajärveltä. Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.



Kuva 10.15 Havainnekuva Ojajärveltä. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

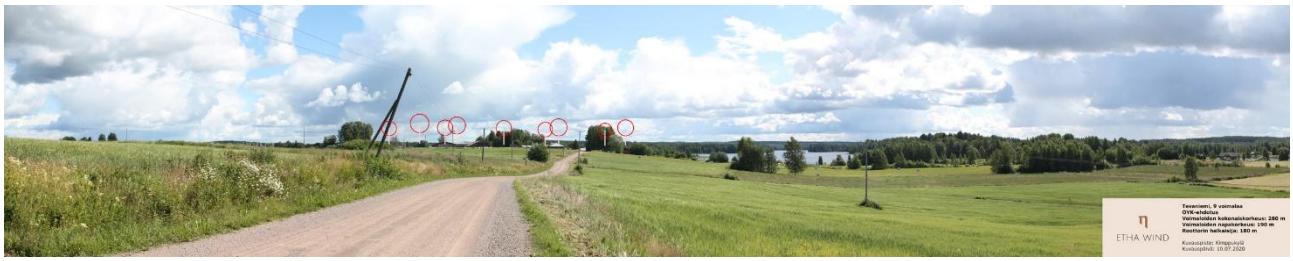


Kuva 10.16 Havainnekuva yöajan lentoestevaloista Ojajärven kohdalta.

10.2.6 Kimppukylä



Kuva 10.17 Havainnekuva Kimppukylästä. Etäisyys voimaloihin on noin 4,9–6,5 kilometriä. Kuvauspaikka sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa. Kuvauspisteen kohdalla vaikutukset maisemaan ovat kohtalaiset. Peltojen reunametsät, metsäsaarekkeet, pihapuusto ja kumpuileva maasto peittävät voimaloita osin ja näkymä muuttuu katselupistettä vaihdettaessa. Esimerkiksi kuvan hiekkatietä liikuttaessa eteenpäin ja maaston muodossa alaspäin, näkymä voimaloille muuttuu.



Kuva 10.18 Havainnekuva Kimppukylästä. Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.



Kuva 10.19 Havainnekuva Kimppukylästä. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

10.2.7 Miettinen



Kuva 10.20 Havainnekuva Miettisestä. Etäisyys voimaloihin on noin 4,9–7,0 kilometriä. Kuvauspaikka sijaitsee maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Viljelymaisemaan tulee uusi, ihmisen muovaama kerros. Puusto ja maisemamuodon vaihtelevuus peittää näkymiä voimaloille katselupistettä vaihdettaessa. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa. Kuvauspisteen kohdalla vaikutukset maisemaan ovat kohtalaiset.



Kuva 10.21 Havainnekuva Miettisestä. Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.



Kuva 10.22 Havainnekuva Miettisestä. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.



Kuva 10.23 Havainnekuva yöajan lentoestevaloista Miettisen kohdalta.

10.2.8 Leppäslampi



Kuva 10.24 Havainnekuva Leppäslammelta. Etäisyys voimaloihin on noin 4,2–6,8 kilometriä. Voimaloiden lavat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla vaikutukset maisemaan ovat kohtalaiset.



Kuva 10.25 Havainnekuva Leppäslammelta. Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.



Kuva 10.26 Havainnekuva Leppäslammelta. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

10.2.9 Kiviniemi



Kuva 10.27 Havainnekuva Kiviniemestä. Etäisyys voimaloihin on noin 9,5–12,1 kilometriä. Voimalat näkyvät maisemassa selvästi. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa. Kuvauspisteen kohdalla vaikutukset maisemaan ovat kohtalaiset.



Kuva 10.28 Havainnekuva Kiviniemestä. Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.



Kuva 10.29 Havainnekuva Kiviniemestä. Voimalat tuovat järvimaisemaan uuden, muusta maisemasta poikkeavan elementin. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa.

10.2.10 Saukonperä



Kuva 10.30 Havainnekuva Saukonperästä. Etäisyys voimaloihin on noin 7,0–9,5 kilometriä. Kuvauspaikka sijaitsee maakunnallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman kohdalla. Voimalat näkyvät maisemassa. Puusto, polveileva maasto ja tästä katselupisteestä voimaloiden sijoittelu vaikuttavat voimaloiden näkyvyyteen. Kuvauspisteen kohdalla hanke muuttaa maisemaa vähäisesti. Kuvauspisteen kohdalla vaikutukset maisemaan ovat vähäiset.



Kuva 10.31 Havainnekuva Saukonperästä. Voimaloiden sijainti on kuvattu valokuvan päälle laitetuin punaisin ympyröin.

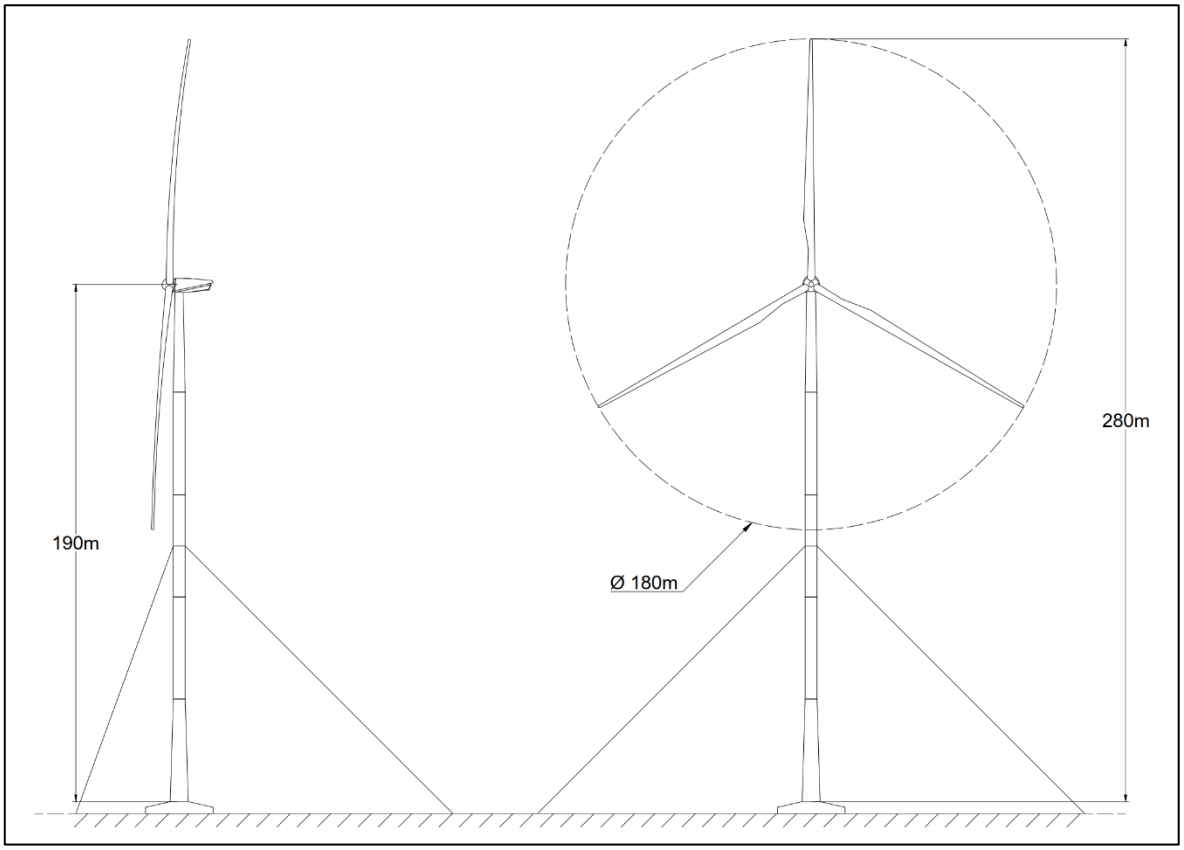


Kuva 10.32 Havainnekuva Saukonperästä. Kuvakulma vastaa kinofilmikoon 50 mm objektiivin kuvakulmaa. Tästä katselupisteestä puusto ja polveileva maasto vaikuttavat voimaloiden näkyvyyteen.

10.2.11 Tyyppipiirros haruksellisesta tuulivoimalasta

Seuraavassa kuvassa on esitetty tyyppipiirros siitä, millainen voisi olla haruksilla varustettu tuulivoimala. Haruksilla on mahdollista tukea tuulivoimalan tornia. Tämän kaavan vaikutusten arvioinnissa oletetaan, että tuulivoimalat toteutetaan ilman haruksia. Kaavassa ei oteta kantaa millä tekniikalla tornien rakentaminen toteutetaan.

Harukset ovat voimalan tornin paksuuteen verrattuna ohuita teräsvaijereita, eivätkä ne erotu maisemassa yli 2 kilometrin etäisyydelle. Voimalat näkyvät pääosin yli 3 kilometrin etäisyydeltä, jolloin haruksilla ei ole vaikutuksia maisemaan.



Kuva 10.33 Tyyppipiirros haruksilla varustetusta tuulivoimalasta.

10.3 Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvat vaikutukset

Museoviraston muinaisjäännösrekisterin mukaan kaava-alueelta tunnetaan neljä muuta kulttuuriperintökohdetta sekä yksi kiinteä muinaisjäännös (tilanne 21.1.2026) (Kuva 4.12). Muut kulttuuriperintökohteet ovat Ahvenlamminneva 1 (1000044863, työ- ja valmistuspaikka), Ahvenlamminneva 2 (1000044864, puurakenne), Rököttäjänsaari (1000044861, kivirakenne) sekä Isovuori (1000044866, työ- ja valmistuspaikka). Kaava-alueella sijaitseva kiinteä muinaisjäännös on Rajakivi (1000044860, kivirakenne).

Kaava-alueen ulkopuolelta hankkeen sähkönsiirtoreiteiltä luokiteltiin arkeologisen inventoinnin yhteydessä kolme kylänpaikkaa: Heittola, Kimppukylä ja Mumäki/Muumäki, joista Heittolassa on neljä talotonttia, Kimppukylässä 7 talotonttia ja Muumäellä 1 talotontti. Lisäksi sähkönsiirtoreiteiltä luokiteltiin yksi tervahauta Suvilamminkallio 1 sekä mahdollinen esihistoriallinen asumuspainanne Suvilamminkallio 2. Lisäksi sähkönsiirtoreiteiltä huomioitiin muuna kohteena 1950-luvulla rakennettu peltoaita. Entuudestaan tunnetuista kohteista ei tehty uusia löytöjä. Sähkönsiirtoreitin yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä tehdään arkeologinen inventointi.

Tuulivoimaloiden rakentamisella ei ole vaikutusta arkeologisen kulttuuriperinnön kohteisiin.

Sähkönsiirtoreitti kulkee Heittolassa, Kimppukylässä ja Muumäellä 1500–1700-luvulta periytyvien kylänpaikkojen läpi ja vieritse tien reunalla tai pellolla. Voi olettaa, että tien reunalla ei ole jäljellä ehjiä kulttuurikerroksia tien rakentamisen ja modernin maankäytön seurauksena. Kimppukylässä ja Muumäellä kaapelireitti kulkee kylänpaikkojen kohdilla pellolla tai pellon reunalla, Ala-Vakerin kohdalla keskimmäinen linjaus kulkee hyvin lähellä isojakokartalle merkittyjen talojen pihapiirejä. YVA:ssa arvioitu sähkönsiirtoreitti VE A kulkee Heinistössä Suvilammenkallion asumuspainateen läheltä, noin 10 metrin etäisyydeltä.

10.4 Kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset

Tevaniemen tuulivoimahankkeessa ei kohdistu rakentamisen aikaisia suoria vaikutuksia kaava-alueen huomionarvoisiin luontotyyppikohteisiin. Tuulivoimaloiden sijoituspaikat sijaitsevat lähimmillään noin 100–150 m etäisyydellä huomionarvoisista kohteista.

Tuulivoimaloiden toiminnan aikaiset vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin ovat vähäiset.

Tuulivoimaloiden purkamisen jälkeen rakennuspaikkojen kasvillisuus palautuu osittain. Vaikutusten suuruus riippuu siitä, kuinka laajasti ja voimallisesti voimalapaikkojen ja huoltoteiden alueita ennallistetaan. Toiminnan jälkeiset vaikutukset arvioidaan vähäisesti myönteisiksi tai merkityksettömiksi.

Voimalapaikkoja ei sijoitu arvokkaiksi luokitelluille kohteille. Yksittäiset tuulivoimalat vaativat noin hehtaarin kokoisen rakentamisalan, ja voimalapaikkojen rakentaminen aiheuttaa vähäisessä määrin metsäelinympäristöjen pirstoutumista kaava-alueella.

10.5 Linnustoon kohdistuvat vaikutukset

Tuulivoimahankkeen rakentamisajan häiriö vaikuttaa linnustollisesti huomionarvoisten ja arvokkaiden alueiden pesivän lajiston koostumukseen ja parimääriin haitallisesti, jos rakennustyöt ajoittuvat pesimäaikaan. Rakennusvaiheen aiheuttamat häiriöt ovat kuitenkin väliaikaisia ja epäsuoria häiriövaikutuksia. Kaava-alueella ei linnustoselvitysten perusteella sijaitse huomionarvoisia linnustokohteita.

Sääkseltä on tiedossa vanha pesäpaikka noin 1,5 km lähimmästä voimalapaikasta (pesintä 2001). Vuonna 2020 tehdyn tarkastuksen mukaan pesä ei ole asuttu ja tekopesä on huonokuntoinen (litteä, muttei harva). Lisäksi männyn oksat ovat kasvaneet pesän ylle. Tästä syystä puuta ei tulkita luonnonsuojelulain tarkoittamaksi ison petolinnun säännöllisessä käytössä oleva rauhoitetuksi pesäpuuksi.

Muista petolinnuista kaava-alueella tai sen läheisyydessä on reviirejä hiirihaukalla, varpuspöllöllä ja viirupöllöllä. Häiriön vaikutuksesta kaava-alue muuttuu epäsuotuisammaksi petolintujen pesimis- ja saalistusalueena.

Kaava-alueella pesiviksi tulkittujen suojelullisesti arvokkaiden tai huomionarvoisten lajien elinolosuhteet muuttuvat paikoin huonommiksi, mutta vaikutus kohdistuu vain pieneen määrään yksilöitä tai pareja. Vaikutuksia kohdistuu seuraaviin lajeihin: laulujoutsen, kurki, pyy, teeri, metso, palokärki, pikkulepinkäinen, töyhtötiainen, västäräkki ja närhi.

Kaava-alueella tai sen vaikutusalueella ei sijaitse tärkeitä muutonaikaisia kerääntymisalueita. Hankkeella ei rakennusvaiheessa ole vaikutuksia muuttolinnustoon.

Yhteenvetona voidaan todeta, että hankkeen toiminnanaikaisilla häiriövaikutuksilla voi olla vähäisiä kielteisiä vaikutuksia pesimälinnustoon. Vaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat vain vähäiseen määrään yksilöitä/pareja. Metsoon kohdistuvista vaikutuksista merkittävin on yksilöiden törmäysriski voimaloiden runkoihin. Petolinnuista toiminnan aikainen häiriö heikentää kaava-aluetta viirupöllön, varpuspöllön ja hiirihaukan elinympäristönä. Kurjen törmäysriski hankkeen tuulivoimaloihin arvioidaan parvien lentokorkeuden ja lajin väistötaipumuksen perusteella varsin pieneksi, eikä hankkeella ole odotettavissa lajiin kohdistuvia populaatiotason vaikutuksia.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen suunniteltujen reittien välittömään läheisyyteen sijoittuu yksi maakunnallisesti tärkeä linnustoalue, Riitiala/Vähäjärvi (pesimälinnustollisesti merkittävä).

Muutonaikaisista kerääntymisalueista sähkönsiirtoreittien lähialueille sijoittuu Heittolanlahti (kriteerilajina haarapapääsky). Maakaapelilla toteutettava sähkönsiirto ei aiheuta sellaisia vaikutuksia, joista olisi merkittävää haittaa pesimälinnustolle.

10.6 Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset

Tevaniemen tuulivoimahankkeen rakentamisen aikaiset suorat vaikutukset eläimiin ja niiden elinympäristöihin arvioidaan vähäisiksi. Rakentamisesta aiheutuva häiriö on paikoin voimakasta, mutta kestoltaan lyhytaikaista ja tilapäistä. Tuulivoimahankkeen rakentaminen muuttaa eläinten elinympäristöä ja pirstoo metsäalueita. Rakennuspaikkojen reuna-alueiden kasvillisuus muuttuu avoimia alueita suosiville kasvilajeille suotuisaksi. Reuna-alueet ovat usein, varsinkin toiminnan alkuvaiheessa, lehtipuuvaltaisia nuorten taimikoiden kaltaisia ympäristöjä. Runsaasti haapaa, pihlajaa ja pajua kasvavat ympäristöt ovat hirvieläimien suosimia ruokailualueita ympäri vuoden. Heinittyvät aukeat alueet voivat lisätä myyrien ja pienjyrsijöiden määrää paikallisesti. Lisääntyneistä pienjyrsijäkannoista voivat hyötyä niitä ravinnokseen käyttämät pienpedot (maaeläimet) ja petolinnut.

Tällä seudulla metsäpeuran elinympäristön ydinalueet sijaitsevat Seitsemisen kansallispuistossa noin 15 km kaava-alueen itäpuolella. Seitsemisen alueella on tehty metsäpeurojen palautusistutuksia. Metsäpeuran suojelu tapahtuu lähtökohtaisesti Natura-alueiden kautta. Seitsemisen Natura-alueella metsäpeura ei ole suojeluperusteena. Kaava-alue sijaitsee metsäpeuran levinneisyysalueen reunalla, ja kaavan toteuttamisella on enintään vähäisiä vaikutuksia metsäpeuraan.

Hankkeella ei arvioida olevan sellaisia haitallisia vaikutuksia alueella esiintyviin lajeihin tai niiden elinympäristöihin, että lajien esiintyminen vaarantuisi.

10.6.1 Uhanalaiseen ja muutoin arvokkaaseen lajistoon kohdistuvat vaikutukset

Liito-oravaan kohdistuvat vaikutukset

Kaava-alueelta ei ole tiedossa liito-oravan asuttamia elinympäristöjä, eikä hankkeella ole tunnistettu vaikutusta lajiin. Kevättalvella 2026 tehtiin uusi liito-oravaselvitys, eikä kaava-alueella esiinny liito-oravaa. Hanke sijoittuu metsävaltaiselle alueelle, eikä hankkeen toteuttaminen vaikuta lajin kulkuyhteyksiin kaava-alueella.

Lepakoihin kohdistuvat vaikutukset

Kaava-alueelta tunnistettiin Ylinen Kotajärvi lepakoiden tärkeäksi ruokailualueeksi. Lähimmän tuulivoimalan torni sijaitsee noin 350 metrin etäisyydellä Ylinen Kotajärvestä, eikä hankkeella ole juurikaan vaikutuksia lepakoihin.

Osaltaan hanke kuitenkin pirstoo alueen metsämaisemaa lepakkolajien elinympäristönä. Kaava-alue sijoittuu keskisen Suomen metsäalueelle, jossa ei ole lepakoiden muuttoa mahdollisesti ohjaavia maastokohteita (mm. suuret vesistöt), eikä alueella ole todennäköisesti merkitystä lepakkolajien muuttoreittinä (muutonaikainen törmäysriski vähäinen tai merkityksetön). Pimeään aikaan tuulivoimaloissa palavat punaiset lentoestevalot, joiden kirkkaus pidetään ilmailulain säännösten sallimissa puitteissa mahdollisimman himmeinä. Himmeät punaiset valot eivät houkuttele lepakoita puoleensa. Hankkeen vaikutukset lepakoihin ovat paikallisia ja korkeintaan vähäisiä.

Viitasammakkoon kohdistuvat vaikutukset

Viitasammakon elinympäristöjä ei tunneta kaava-alueelta, eikä hankkeella ole vaikutusta lajiin.

10.6.2 Riistalajistoon kohdistuvat vaikutukset

Kaiken kaikkiaan tuulivoimaloiden toiminnan aikainen häiriö riistalajistolle arvioidaan vähäiseksi. Elinympäristön muutokset kohdistuvat pääosin metsätalousvaltaiselle alueelle ja niiden pinta-ala on kokonaisuudessaan vähäinen. Häiriöstä johtuvien vaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä.

Rakentamisen ja toiminnan alkuaikana alueen suurriistakannat voivat pienentyä lisääntyneen ihmistoiminnan ja häiriöiden vuoksi. Riistakantojen kuitenkin arvioidaan palautuvan eläinten totuttua tuulivoimahankkeen toiminnasta aiheutuviin elinympäristön muutoksiin.

Hirveen kohdistuvat vaikutukset

Hirvien oleskelu kaava-alueella ja sen lähiympäristössä tullee vähenemään tuulivoimahankkeen rakentamisen sekä ensimmäisten toimintavuosien aikana. Grandinin (1997) mukaan hirvieläimet kuitenkin tottuvat niille vaarattomiin häiriöihin melko nopeasti, kuten myös uusiin tiealueisiin tai ihmistoiminnan lisääntymiseen (Reimers & Colman 2006, Stankowich 2008).

Suurpetoihin kohdistuvat vaikutukset

Tuulivoimahanke voi vaikuttaa haitallisesti kaava-alueella mahdollisesti liikkuviin suurpetoihin metsien pirstoutumisen ja alueen erämaisuuden häviämisen seurauksena. Suurpedoilla on laajat reviirit ja niiden liikkumista ohjaa usein saaliseläinten esiintyminen.

Tuulivoimahankkeen rakentamisen aikaiset häiriöt voivat vähentää suurriistaa ja samalla suurpetojen esiintymistä kaava-alueella. Suurpedot ovat herkkiä rakentamisen aikaiselle häiriölle (Berger 2007) ja niiden arvioidaan välttävän aluetta rakennustöiden aikana. Rakentamisen häiriövaikutusten alaisen alueen pinta-ala on suurpetojen elinpiireihin verrattuna pieni.

Tuulivoimahankkeiden käytönaikaisista vaikutuksista on toistaiseksi melko vähän tutkimustietoa. Ainakin susien kohdalla rakentamisen ja käytön aikaiset karkotusvaikutukset vaikuttavat pääosalla susireviireistä rajoittuvan rakentamisaikaan ja maksimissaan muutamaan rakentamisen jälkeiseen vuoteen (Alvaras, ym. 2011).

Tevaniemen tuulipuistohankkeen alueelta tehtiin suurpetoselvitys talvella 2021–2022. Selvityksen maastotyöt toteutettiin jälkihavaintomenetelmää ja riistakameraseurantaa käyttäen ja maastotyöt ajoittuivat marraskuun 2021 ja maaliskuun 2022 välille. Alueelle tehtiin metsäautoteihin perustuva jälkihavainnointireitti, joka kuljettiin kahdesti läpi maan ollessa lumipeitteinen. Oletetuille riistapoluille ja eläinten käyttämille kulkureiteille asetettiin 5 riistakameraa, jotka kuvasivat akkujen ja pattereiden loppumiseen asti. Maastotöiden lisäksi haastateltiin alueen petoyhdyshenkilöä, metsästäjiä ja alueen maanomistajia mahdollisista suurpetohavainnoista.

Tutkimusalueelle sijoitetut riistakamerat eivät taltioineet susia ja muutenkin kameroihin osui niukasti eläimiä. Suden jälkiä, jätöksiä tai muita merkkejä susien esiintymisestä alueella ei tehty lumiaikaan tehdyissä jälkiselvityksissä. Aluetta tutkittiin kesän 2021 luontoselvityksissä varsin tarkasti, eikä havaintoja suurpedoista tai niiden jättämistä jäljistä tai jätöksistä tehty.

Tevaniemen kaava-alue ei kuulu minkään tunnetun susireviirin alueeseen, eikä alueella tai sen lähistöllä ole tunnettuja suden lisääntymispaikkoja. Yksittäisiä susihavaintoja on Ikaalisten alueella tehty, ja alueelta on aiemmin raportoitu myös susien aiheuttamista kotieläinvahingoista. Tevaniemen tuulivoimahankkeen alueelta näitä havaintoja ei kuitenkaan ole tehty. Erityisesti alueen länsi- ja luoteispuolella on elinvoimaisia susireviirejä muun muassa Parkanon alueella ja näiden reviirien pesimättömät yksilöt saattavat liikkua myös Tevaniemen kaava-alueen poikki uusia elinalueita etsiessään.

Karhuja tai merkkejä karhuista ei alueella kesän 2021 selvityksessä havaittu, eikä alueella ole pysyvää karhukantaa. Lähimmät tunnetut karhujen elinpiirit sijaitsevat Pirkanmaan pohjoisosissa Seitsemisen-Kurun alueella ja täälläkin karhukanta käsittää vain yksittäisiä yksilöitä. Yksittäisiä karhuja Tevaniemen alueella liikkuu ja mm. Tevaniemen Kalliokielen alueella tehtiin varmistettu karhuhavainto 26.8.2021.

Ilveksistä ei tehty havaintoja selvitysten aikana, mutta yksittäisiä ilveksiä alueella varmasti ainakin satunnaisesti liikkuu. Alueella on niukasti louhikkoisia kallioalueita, joita ilves käyttää niin lepopaikkoinaan kuin pesäpaikkoinaan. Petoyhdyshenkilöiden mukaan alueelta ei ole tehty tuoreita ilveshavaintoja.

Ahmoista ei varmistettuja havaintoja alueelta ole tehty ja etelässä vähälukuinen ahma on alueella vain läpikulkija.

Suurpetoselvitysten ja muiden tietojen pohjalta hankkeen vaikutukset kohdistuvat lähinnä alueen kautta läpikulkeviin tai hetkellisesti alueella oleskeleviin suurpetoihin. Näin ollen, ja huomioiden rakentamisalueiden suhteellisen pieni pinta-ala alueen metsätalouskäyttöön verrattuna, hankkeen vaikutukset suupetojen esiintymiseen arvioidaan vähäisiksi. Toiminnan aikainen häiriövaikutus heikentää suurpetojen asettumista kaava-alueelle.

Metsäkanalintuihin kohdistuvat vaikutukset

Tuulivoimahankkeen rakentaminen muuttaa metsäkanalintujen elinympäristöjä. Rakentaminen pirstoo metsämaisemaa ja vähentää elinympäristöjen määrää. Elinympäristön pirstoutumisen vaikutusta paikallisiin metsäkanalintuihin määrittelee ennen kaikkea metsätalouden aiheuttamat muutokset. Hankkeen vaikutuksen suuruuden kannalta oleellisimpia ovat muutokset lajien soidin- ja pesäpaikkoihin sekä poikueympäristöihin ja näihin kohdistuvat käytön aikaiset häiriövaikutukset.

Metsäkanalinnuista alueella on tavattu pyytä, teertä ja metsoa. Teeren osalta paikallisia soidinpaikkoja ovat todennäköisesti sekä alueen piensuot että hakkuut. Soidinpaikkaselvityksen ainoa havaittu metson soidinpaikka sijaitsee puolestaan 900 metrin etäisyydellä lähimmästä voimalapaikasta (voimalapaikka 4). Vaikutukset metsäkanalintuihin arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi.

Hyvin paikallisella tasolla hanke voimistaa metsäkanalintujen elinympäristöjen pirstoutumiseen liittyviä kielteisiä vaikutuksia (mm. predaatio).

Muihin metsästettäviin lajeihin kohdistuvat vaikutukset

Tuulivoimahankkeen rakentamisen seurauksena alueen erämaisuus vähenee ja se muuttuu rakennetun ympäristön vaikutuspiirissä olevaksi alueeksi. Vaikutukset muihin riistaeläimiin ilmenevät mahdollisesti heikentyneinä kantoina ja elinympäristön muutoksesta johtuneista muutoksista lajien esiintymisen runsaussuhteissa. Kaava-alueella ei ole tunnistettu sellaista erityistä merkitystä muille metsästettäville lajeille, johon hankkeen toteuttamisella olisi vaikutusta. Hankkeen vaikutukset on arvioitu paikallisiksi ja vähäisiksi.

10.7 Luonnonsuojeluun-, luonnonsuojeluohjelmaan- ja Natura-alueisiin kohdistuvat vaikutukset

Kaava-alueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita tai Natura-alueita. Etäisyydestä johtuen kaavalla ei ole vaikutuksia muihin Natura-alueisiin eikä tunnistettuja muita vaikutuksia suojeluverkoston kohteisiin.

Ainoa luonnonsuojelualuekohde, johon vaikutuksia voisi kohdistua on Vähäjärven alue, joka koostuu noin parista kymmenestä luonnonsuojelualueesta. Sähkönsiirtoreitti sijoittuu Vähäjärven kaakkoispuolelle, vaihtoehdosta riippuen lähimmillään noin 100–300 metrin etäisyydelle suojelualueista. Koska sähkönsiirto toteutetaan maakaapelilla, se ei aiheuta lintujen törmäysriskiä. Kohteen luontotyyppeihin tai kasvillisuuteen ei kohdistu vaikutuksia, koska ympäröivät alueet ovat peltoja, eikä sähkösiirtoreittien alueelta ole hydrologista yhteyttä luonnonsuojelualueille (Vähäjärvi laskee Jouttulahteen).

10.8 Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin

Kaava-alue ei sijoitu Pirkanmaan maakuntakaava 2040 yhteydessä tehdyllä kartalla ekologisen verkoston kohdalle. Kaava-alueen rakennettavat alueet kattavat alle kaksi prosenttia alueen pinta-alasta. Eläimet pystyvät hyvin kulkemaan alueen läpi, vaikka alueelle rakennetaan tuulivoimaloita. Kaavalla ei ole vaikutuksia ekologiseen verkostoon.

10.9 Maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset

Kaava-alueen länsireunalla sijaitsee arvokkaaksi kallioalueeksi luokiteltu Vähä-Ojajärven kallioalue. Kallioalue sijaitsee lähimmästä voimalasta noin 1 km päässä eikä alueelle ole suunniteltu tiestöä tai sähkönsiirtolinjaa. Arvokkaan kallioalueen läheisyyden vuoksi kaava-alueen herkkyys arvioidaan kohtalaiseksi.

Tuulivoimahankkeen yhteydessä tehdään maansiirtotöitä, mikä aiheuttaa pienialaisia muutoksia maa- ja kallioperään. Maa- ja kallioperävaikutukset kohdistuvat alueille, joille tehdään rakentamistoimia. Maaperää muokataan tuulivoimaloiden perustusten, nosto- ja asennusalueen, tieyhteyden sekä maakaapelien kattamalta alueelta.

Hankkeen tarvitsemat maa-ainekset on tarkoitus ottaa hankealueelta. Alueella on ollut maa-ainesten ottolupa vuoteen 2017 asti, mutta ottamista ei tuolloin käynnistetty. Vanhan ottoluvan mukaisen kalliokiviaineksen ottoalueen koko on noin 3 hehtaaria ja ottomäärä 50 000 m3.

Rakentamisessa tarvittavat kiviainekset hankitaan hankealueen sisäpuolelta ja betoni on tarkoitus valmistaa hankealueelle sijoitettavalla väliaikaisella betoniasemalla. Rakentamisessa tarvittavien maa-ainesten (murske, sora ja hiekka) määrät on arvioitu seuraavasti:

- Uuden huoltotien rakentaminen: 6 000 m^3/km
- Parannettava tie: 1 800 m^3/km
- Yhden nostoalueen rakentaminen: 2 500 m^3
- Betonissa tarvittava kiviaines yhtä voimalaa kohden: 490 m^3

Taulukko 10.2 Arvio hankkeen uusien ja parannettavien huoltoteiden pituuksista, voimaloiden nostoalueista sekä niiden rakentamiseen tarvittavien kiviainesten määristä.

Hankkeen tiedot	**Arvo**
Voimaloiden lukumäärä	9 kpl
Uusien huoltoteiden määrä	2,5 km
Parannettavien teiden pituus	7,2 km
Kiviaines, uudet huoltotiet (m^3)	15 000 m^3
Kiviaines, kunnostettava tie (m^3)	12 960 m^3
Kiviaines, nostoalueet (m^3)	22 500 m^3
Kiviaines, perustusten betonin valmistamiseen (m^3)	4 410 m^3
Kiviaines yhteensä (m^3)	**54 870 m^3**

Hankkeessa tarvittavan kiviaineksen määrä on edellä esitetyn arvion mukaan noin 54 870 m^3. Kiviainekset pyritään saamaan kaava-alueelta (kalliokiviainesta). Kaava-alueelle on haettu lupaa maa-aineksen otolle voimalan 4 läheisyyteen. Kaavan vaikutukset maaperään arvioidaan vähäisiksi. Kallioperään kohdistuvat vaikutukset arvioidaan merkittävyysluokkaan ”ei vaikutusta”.

Kaava ei aiheuta merkittäviä haitallisia vaikutuksia maa- ja kallioperään.

10.10 Pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset

Hanke voi vaikuttaa pohjavesiin rakennusvaiheessa, kun tehdään maansiirtotöitä, sähkönsiirtoon käytettävän maakaapelin rakentamisen yhteydessä ja Leppäsjärventien parantamisen yhteydessä. Maakaapeli, joka kaivetaan metrin syvyyteen, sijoittuu Tevaniemen pohjavesialueelle noin 740 metrin matkalle ja varsinaiselle muodostumisalueella noin 350 metrin matkalle.

Sähkönsiirron suunnitellun linjauksen varrella sijaitsevat rakennukset on liitetty vesiosuuskunnan vesihuoltoverkkoon.

Maakaapelin rakentamisenaikainen vaikutus voi olla paikallinen ja väliaikainen pohjaveden samentuminen Tevaniemen pohjavesialueella. Vaikka pohjavesi samentuisi vedenottamon kohdalla, se ei tarkoita, että vesijohtoverkostosta tulee samentunutta vettä. Ennen pohjaveden johtamista vesijohtoverkostoon, vesi suodatetaan ja käsitellään, joten maakaapelin rakentaminen ei aiheuta talousveden laadun heikentymisen riskiä.

Hankkeeseen liittyvän liikenteen lisääntyminen pohjavesialueella voi lisätä onnettomuusriskiä varsinkin voimala-alueen rakentamisvaiheessa. Toiminnan aikana liikenne on pääsääntöisesti huoltoliikennettä. Hankkeen aiheuttaman liikenteen riski pohjavesille on vähäinen.

Kaava-alueen länsipuolella pohjavesialueella sijaitsevan Leppäsjärventien parantamisesta on laadittu tiesuunnitelma. Tiesuunnitelman laatimisen yhteydessä on tehty pohjavesivaikutusten arviointi. Arvioinnin perusteella tielle suunniteltuilla toimenpiteillä ei ole suoraa riskiä pohjavedelle. Pohjaveden suojaus on kuvattu tiesuunnitelmaselostuksen kappaleessa 3.7.

Luhalahdentien lounaispuolella sijaitsevat Kaupin alueen lähteet. Maakaapeli sijaitsee noin 50 metrin etäisyydellä lähteistä, joten kaapelin rakentamisella ei arvioida olevan vaikutusta lähteisiin.

Pohjaveden pinnantason laskua voi tapahtua, jos sähkönsiirtolinjan kaivutyöt ylettyvät savikolla saven alapuolisiin paineellisen pohjaveden kerroksiin ja pohjavettä pääsee purkautumaan hallitsemattomasti kaivukuoppaan. Tällaisen riski on kuitenkin hyvin vähäinen.

Kaava-alueella ei ole pohjavesialueita eikä tuulivoimaloiden rakentaminen aiheuta vaikutuksia pohjavesiin. Sähkönsiirtoreitillä ja kuljetusreitillä sijaitsee Tevaniemen pohjavesialue, johon kohdistuvat vaikutukset ovat vähäisiä.

10.11 Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset

Hanketta varten rakennettava tieverkon yhteyteen rakennetaan lisää ojia ja rakentamistöiden yhteydessä voi aiheutua tilapäistä pintavesien samenemista. Tuulivoiman odotetut vaikutukset pintavesiin ovat selvästi metsänpohjan ojituksia vähäisemmät. Vaikutukset pintavesiin jäävät vähäisiksi, lyhytaikaisiksi ja paikallisiksi. Hankkeen rakennustöistä valuma-alueisiin tai vesien virtaussuuntiin aiheutuvien muutosten merkitys arvioidaan vähäiseksi.

Kaava-alueen tiestön yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä hankesuunnittelun loppuvaihe sisältää myös tiekunnostusten ojitusten ja tarvittavien vesiensuojelurakenteiden suunnittelun. Tässä yhteydessä hankkeesta tehdään ojitusilmoitus, jossa edellä mainitut asiat käsitellään.

Toimintavaiheessa tuulivoimaloista tai sähkönsiirrosta ei vaikutuksia pintavesiin tavanomaisessa tilanteessa synny. Jos rakenteet puretaan toiminnan loputtua, vaikutukset ovat samantyyppisiä kuin rakentamisvaiheessa. Rakenteiden jättäminen maastoon toiminnan päättymisen jälkeen ei aiheuta pintavesivaikutuksia.

Kaikkiaan vaikutukset pintavesiin arvioidaan vähäisiksi kielteisiksi, ja pintavesivaikutusten kautta syntyvät vaikutukset kalastoon ja kalastukseen enintään vähäisiksi kielteisiksi. Hankkeen ei arvioida vaikuttavan heikentävästi alapuolisten vesistöjen ekologiseen tilaan tai vaikeuttavan vesienhoidon tavoitteiden saavuttamista.

10.12 Meluvaikutukset

Rakentamisen aikaiset meluvaikutukset

Tuulivoimapuiston rakentamisen aikana melua aiheutuu mm. maansiirtokoneista, nostureista, ajoneuvoliikenteestä sekä rakentamisesta. Tiestön ja perustusten rakentaminen tuottaa eniten melua ja lisääntyvä liikenne saattaa nostaa valtatien melutasoa hieman. Rakennustyömaan melu on hyvin impulssimaista ja paikallista ja ajoittuu pääasiallisesti päiväaikaan. Tämän vuoksi rakentamisesta johtuvat meluvaikutukset eivät kasva merkittäviksi.

Rakentaminen kestää vain lyhyen ajan suhteessa tuulivoimaloiden elinkaareen, joten meluvaikutukset voidaan katsoa lyhytkestoisiksi.

Toiminnan aikaiset meluvaikutukset

Tuulivoimaloiden toiminnan aikaisesta melusta suurin osa syntyy voimaloiden lapojen liikkeestä sekä koneiston mekaanisista äänistä.

Valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) tuulivoimaloille on määritelty ohjearvot päivä- ja yöajan keskiäänitasojen maksimiarvolle. Asetus tuli voimaan 1.9.2015.

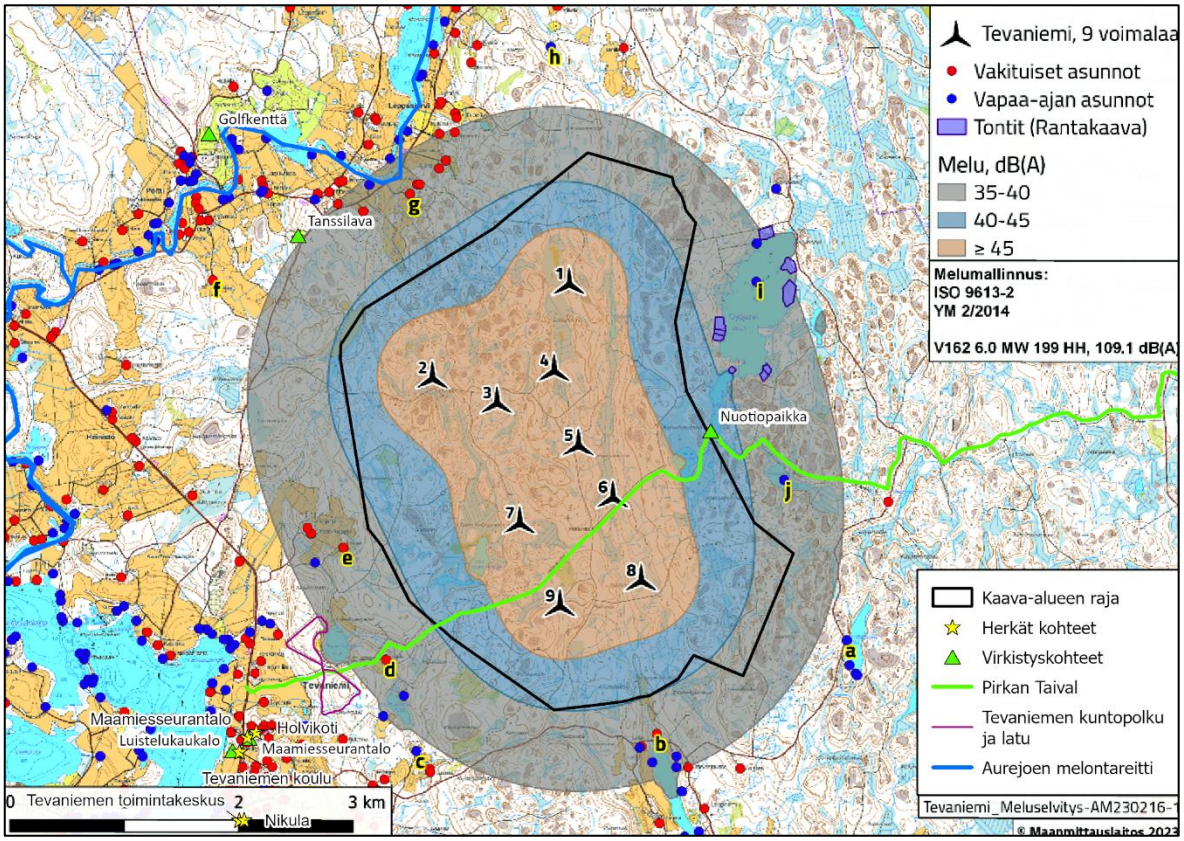
Taulukko 10.3 Valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaiset tuulivoimaloiden melutason ohjearvot.

Vaikutuskohde	Päivä (7-22)	Yö (22-7)
Pysyvä asutus	45 dB	40 dB
Loma-asutus	45 dB	40 dB
Hoitolaitokset	45 dB	40 dB
Oppilaitokset	45 dB	-
Virkistysalueet	45 dB	-
Leirintäalueet	45 dB	40 dB
Kansallispuistot	40 dB	40 dB

Tevaniemen tuulivoimahankkeesta on tehty melumallinnus Etha Wind Oy Ab:n toimesta (2023). Melumallinnuksen raportti on kaavaselostuksen liitteenä.

Melumallinnuksessa tuulivoimaloille käytettiin V162 6.0 MW-tuulivoimalan äänitietoja. Tuulivoimalan kokonaisäänitaso on 109.1 dB(A), napakorkeus 199 metriä ja roottorin halkaisija 162 metriä. Melumallinnuksessa on käytetty kaavassa esitettyä 9 voimalan sijoitussuunnitelmaa. Tuulivoimaloiden kokonaisäänitaso 109.1 dB(A) sisältää +2 dB epävarmuusmarginaali, millä varmistetaan, että toteutettavien voimaloiden melutaso ei ylitä melumallinnuksen tuloksia.

Laskennassa on otettu lähtökohdaksi voimalan tuottama äänenvoimakkuus ja tämän pohjalta on mallinnettu äänen vaimeneminen (geometrinen vaimeneminen sekä ilmakehän vaimentava vaikutus) koko tuulivoimapuiston alueella. Mallinnuksessa on oletettu, että kaikki asunnot ovat tuulen alapuolella kaikkiin voimaloihin nähden ja tuulennopeus 10 metrin korkeudella maan pinnasta on 8 m/s.



Kuva 10.34 Tevaniemen tuulivoimapuiston melumallinnus, V162 6.0 MW 109,1 dB(A) (Etha Wind Oy Ab, 2023). Kuvassa 10 havainnointipistettä on merkitty kirjaimilla. Kuvaan on myös merkitty kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat herkät kohteet, ulkoilu- ja virkistysreitit sekä virkistyskäyttökohteet (LIPAS, MML Maastotietokanta).

Tevaniemen tuulivoimahankkeen melumallinnusten mukaan alueella olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla ei ylitetä valtioneuvoston asetuksen yöajan ohjearvoa 40 dBA.

Alueen läheisyydestä on valittu 10 havainnointipistettä, joiden melutasot on lueteltu kaavaselostuksen liitteessä.

Äänitaso lähimpien asuinrakennusten ja loma-asuntojen alueella on alle 39 dB(A) eli selvästi alle valtioneuvoston asetuksen mukaisen ohjearvon. Korkein äänitaso lähialueella sijaitsevan havaintopisteen kohdalla on 37,9 dB(A) (vakituinen asunto e) ja 38,7 dB(A) (vapaa-ajan asunto j).

Ojajärven rantakaavassa vapaa-ajan asunnoille osoitetuilla rakentamattomilla tonteilla (rantakaavalla muodostetut tontit) ei myöskään ylity 40 dB(A) ohjearvo vaan äänitaso pysyy tasolla 35–39,6 dB(A).

Tuulivoimapuiston alueella, voimaloiden välittömässä läheisyydessä, äänitaso on yli 45 dB(A), joten melulla saattaa olla vaikutuksia esimerkiksi alueen virkistyskäyttöön. Kaava-alueen läpi kulkevalle Pirkan Taival – virkistysreitillä ylittyy melumallinnuksen mukaan 45 dB(A) noin 2,1 km:n matkalta. Alue ei ole kuitenkaan virkistysaluetta vaan maa- ja metsätalousaluetta, joten sitä eivät koske valtioneuvoston asetuksen mukaiset ohjearvot.

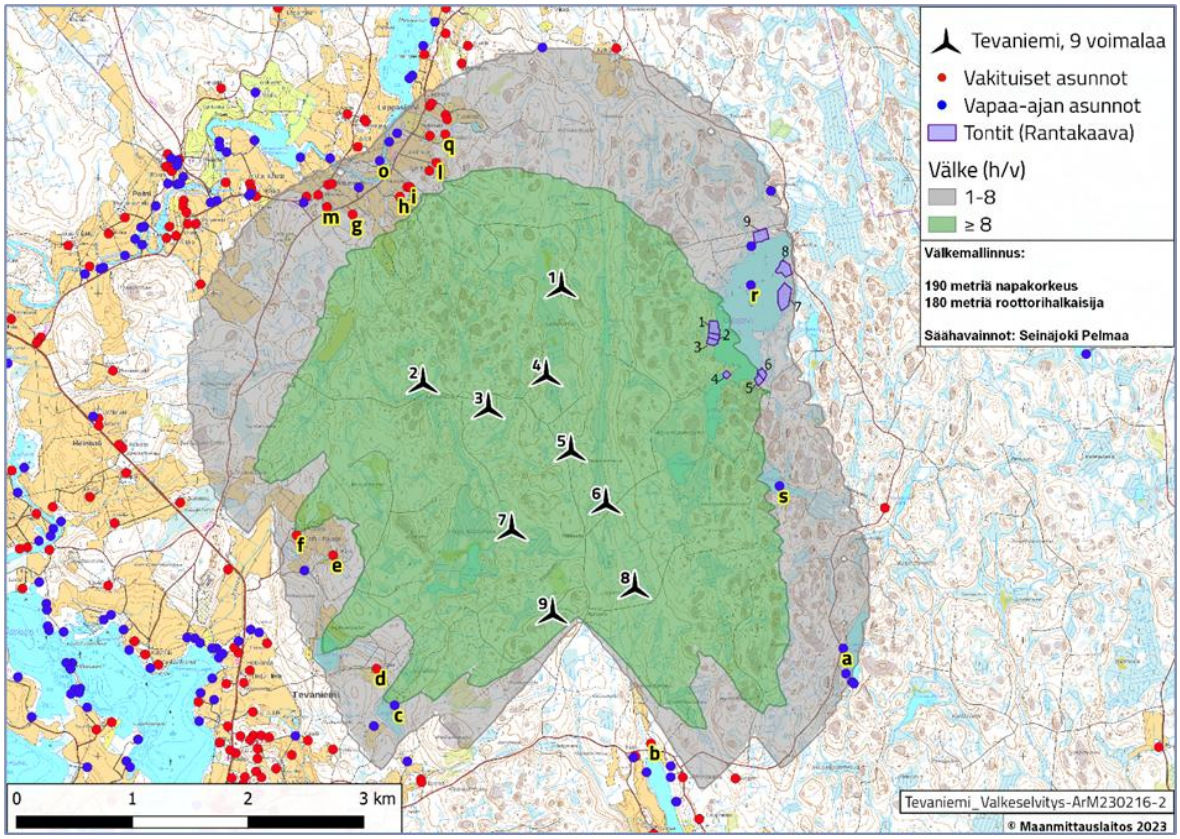
10.13 Varjostusvälkkeen vaikutukset

Auringon paistaessa matalalta saattaa pyörivän roottorin varjo aiheuttaa ns. vilkkumista tai välkettä. Suomessa ei ole viranomaisten antamia yleisiä määräyksiä tuulivoimaloiden muodostaman varjostusvälkkeen enimmäiskestoista eikä varjonmuodostuksen arviointiperusteista. Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen suunnitteluohjeistuksessa esitetään käytettäväksi muiden maiden suosituksia välkkeen rajoittamisesta (Ympäristöministeriö 2012). Useissa maissa on annettu raja-arvoja tai suosituksia hyväksyttävän välkevaikutuksen määrästä. Esimerkiksi Ruotsissa suositus on alle kahdeksan tuntia vuodessa ja 30 minuuttia päivässä.

Välkkeen määrä asuin- ja lomarakennusten kohdalla

Tevaniemen tuulivoimahankkeesta on tehty välkemallinnus Etha Wind Oy Ab:n toimesta (2023). Välkemallinnuksen raportti on kaavaselostuksen liitteenä.

Välkemallinnuksessa on käytetty kaavassa esitettyä 9 voimalan sijoitussuunnitelmaa. Välkemallinnus on tehty voimalalla, jonka napakorkeus on 190 metriä ja roottorin halkaisija 180 metriä, jolloin voimalan kokonaiskorkeus on 280 metriä. Välkelaskelmissa on otettu huomioon keskimääräiset auringonpaisteajat. Tässä mallinnuksessa puuston suojaavaa vaikutusta ei ole otettu huomioon. Välkemallinnuksen tulokset, eli varjovälkkeen muodostuminen suunnitelluista voimaloista Tevaniemen alueella, on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 10.35).



Kuva 10.35 Varjovälkkeen muodostuminen Tevaniemen alueella (Etha Wind Oy Ab, 2023). Havainnointipisteet on merkitty kuvaan (a-t) ja niiden välketasot on esitetty seuraavassa taulukossa.

Yllä olevassa kuvassa on esitetty varjovälkkeen määrä vuodessa tunteina sekä lähimmät asuin- ja lomarakennukset, joista on merkitty 20 havainnointipistettä (kirjaimet a-t). Kuvaan on myös merkitty Ojajärven rantakaavan korttelit (numerot 1-9). Kartalla tulokset on esitetty soveltaen

todellisen tilanteen vertailuarvoa 8 h/v siten, että vihreän alueen ulkopuolella varjovälkettä esiintyy vuodessa alle kahdeksan tuntia. Ruotsissa ja Saksassa annettu maksimisuositus kahdeksan tunnin vuotuisesta varjon välkkeestä ylitetään kahdessa havainnointipisteessä (c ja f). Teoreettisen maksimitilanteen vuotuinen 30 h/v ylitetään kahdeksassa havainnointipisteessä (f, g, h, i, j, k, l ja s). Teoreettisen maksimitilanteen suositus 30 minuuttia päivässä ylitetään viidessä havainnointipisteessä (g, h, i, j ja k). Välkelaskennan tulokset on esitetty 20 havainnointipisteen osalta seuraavassa taulukossa (Taulukko 10.4).

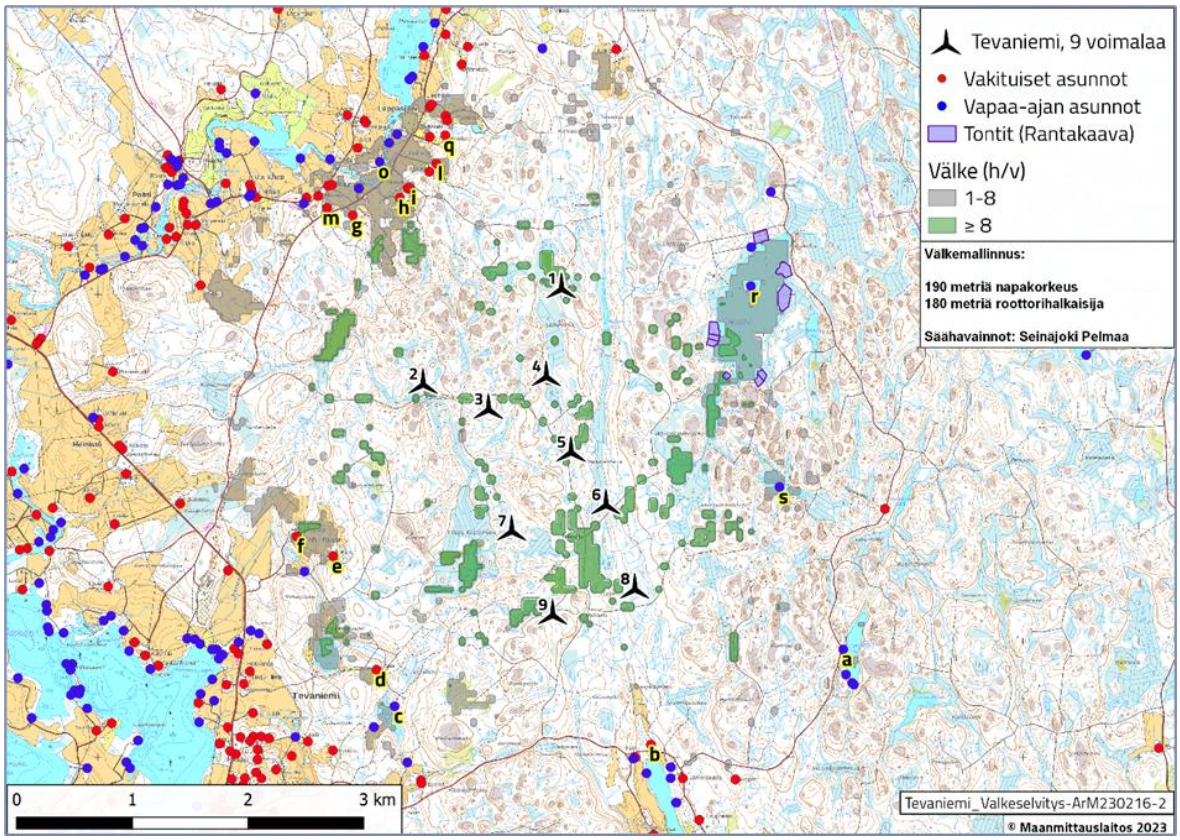
Taulukko 10.4 Varjovälkelaskennan tulokset (Etha Wind Oy Ab, 2023).

Havainnointi piste	Asunnon luokka	Itäinen koord. (ETRS TM35FIN)	Pohjoinen koord. (ETRS TM35FIN)	Vilkkumisen määrä (todellinen tilanne, h/v)	Vilkkumisen määrä (teoreettinen maksimi, h/v)	Vilkkumisen määrä (teoreettinen maksimi, h/pv)	Suositus-arvon ylitys
a	Vapaa-ajan asunto	297445	6864932	2:08	9:15	0:23	Ei
b	Vakituinen asunto	295781	6864110	0:00	0:00	0:00	Ei
c	Vapaa-ajan asunto	293566	6864440	8:00	29:17	0:29	Kyllä
d	Vakituinen asunto	293409	6864755	4:30	17:20	0:28	Ei
e	Vakituinen asunto	293034	6865737	4:56	22:05	0:28	Ei
f	Vakituinen asunto	292720	6865909	8:06	31:21	0:23	Kyllä
g	Vakituinen asunto	293204	6868683	4:49	35:50	0:49	Osittain
h	Vakituinen asunto	293612	6868837	6:57	58:42	0:50	Osittain
i	Vakituinen asunto	293697	6868921	6:58	62:17	0:49	Osittain
j	Vakituinen asunto	293675	6868920	6:49	60:36	0:49	Osittain
k	Vakituinen asunto	293867	6869061	5:30	49:47	0:33	Osittain
l	Vakituinen asunto	293926	6869130	4:11	38:03	0:29	Osittain
m	Vakituinen asunto	292982	6868747	1:37	14:17	0:26	Ei
n	Vapaa-ajan asunto	293257	6868916	3:05	24:23	0:26	Ei
o	Vapaa-ajan asunto	293437	6869146	3:01	26:42	0:24	Ei
p	Vakituinen asunto	293871	6869363	1:44	11:46	0:26	Ei
q	Vakituinen asunto	294004	6869377	1:53	13:15	0:27	Ei
r	Vapaa-ajan asunto	296645	6868073	3:48	19:06	0:26	Ei

Havainnointi piste	Asunnon luokka	Itäinen koord. (ETRS TM35FIN)	Pohjoinen koord. (ETRS TM35FIN)	Vilkkumisen määrä (todellinen tilanne, h/v)	Vilkkumisen määrä (teoreettinen maksimi, h/v)	Vilkkumisen määrä (teoreettinen maksimi, h/pv)	Suositus-arvon ylitys
s	Vapaa-ajan asunto	296893	6866336	6:59	36:01	0:28	Osittain
t	Vakituinen asunto	292752	6865861	7:36	29:36	0:24	Ei
* ”Osittain” tarkoittaa tilannetta, jossa pelkästään teoreettisen maksimitilanteen vertailuarvoja ylitetään.							

Välkkeen määrä puuston suojaava vaikutus huomioiden

Korkean puuston peittäessä tuulivoimalat, ei havainnointipisteeseen muodostu lainkaan varjovälkettä. Kasvillisuuden peittäessä tietyt tuulivoimalat, havainnointipisteeseen muodostuva varjovälkkeen kokonaismäärä vähenee. Varjovälkkeen muodostuminen puuston suojaava vaikutus huomioiden on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 10.36).



Kuva 10.36 Varjovälkkeen muodostuminen Tevaniemen alueella puuston suojaava vaikutus huomioiden (Etha Wind Oy Ab, 2023). Havainnointipisteet on merkitty kuvaan (a-t) ja niiden välketasot puuston suojaava vaikutus huomioiden on esitetty seuraavassa taulukossa.

Kasvillisuuden suojaava vaikutus huomioitaessa välkeaika on pienempi useassa havainnointipisteessä ja näistä viiteentoista havainnointipisteeseen välkettä ei kohdistu lainkaan. Ruotsissa ja Saksassa annettu maksimisuositusta 8 tunnin vuotuisesta varjovälkkeen määrästä ei ylitetä missään havainnointipisteessä. Teoreettiset maksimisuositukset 30 h/v ja 30 min/päivä ylitetään osittain yhdessä havainnointipisteessä (l). Välkelaskennan tulokset, kun kasvillisuus on otettu huomioon, on raportoitu seuraavassa taulukossa (Taulukko 10.5).

Taulukko 10.5 Varjovälkelaskennan tulokset, kun puuston suojaava vaikutus on otettu huomioon (Etha Wind Oy Ab, 2023).

Havainnointi piste	Asunnon luokka	Itäinen koord. (ETRS TM35FIN)	Pohjoinen koord. (ETRS TM35FIN)	Vilkkumisen määrä (todellinen tilanne, h/v)	Vilkkumisen määrä (teoreettinen maksimi, h/v)	Vilkkumisen määrä (teoreettinen maksimi, h/pv)	Suositus-arvon ylitys
a	Vapaa-ajan asunto	297445	6864932	0:00	0:00	0:00	Ei
b	Vakituinen asunto	295781	6864110	0:00	0:00	0:00	Ei
c	Vapaa-ajan asunto	293566	6864440	0:00	0:00	0:00	Ei
d	Vakituinen asunto	293409	6864755	0:00	0:00	0:00	Ei
e	Vakituinen asunto	293034	6865737	3:19	14:24	0:28	Ei
f	Vakituinen asunto	292720	6865909	6:03	22:13	0:23	Ei
g	Vakituinen asunto	293204	6868683	0:00	0:00	0:00	Ei
h	Vakituinen asunto	293612	6868837	0:00	0:00	0:00	Ei
i	Vakituinen asunto	293697	6868921	0:00	0:00	0:00	Ei
j	Vakituinen asunto	293675	6868920	0:00	0:00	0:00	Ei
k	Vakituinen asunto	293867	6869061	0:00	0:00	0:00	Ei
l	Vakituinen asunto	293926	6869130	4:11	38:03	0:29	Osittain
m	Vakituinen asunto	292982	6868747	0:00	0:00	0:00	Ei
n	Vapaa-ajan asunto	293257	6868916	3:05	24:23	0:26	Ei
o	Vapaa-ajan asunto	293437	6869146	0:00	0:00	0:00	Ei
p	Vakituinen asunto	293871	6869363	0:00	0:00	0:00	Ei
q	Vakituinen asunto	294004	6869377	0:00	0:00	0:00	Ei
r	Vapaa-ajan asunto	296645	6868073	0:00	0:00	0:00	Ei
s	Vapaa-ajan asunto	296893	6866336	0:00	0:00	0:00	Ei
t	Vakituinen asunto	292752	6865861	7:36	29:36	0:24	Ei
* ”Osittain” tarkoittaa tilannetta, jossa pelkästään teoreettisen maksimitilanteen vertailuarvoja ylitetään.							

Välkkeen määrä rantakaavan tonteilla

Rantakaavassa vapaa-ajan asunnoille osoitetuilla rakentamattomilla tonteilla (rantakaavalla muodostetut korttelit) vilkkumisen määrä todellisessa tilanteessa on välillä 2–14 h/v. Kahdeksan tunnin vuotuinen varjovälke ylittyy viidellä rantakaavan rakentamattomalla tontilla (tontit 1–5, Kuva 10.35). Jos kasvillisuuden suojaava vaikutus otetaan huomioon välkemallinnuksessa, niin välkeylityksiä ei kohdistu rantakaavan rakentamattomille rantatonteille (Kuva 10.36).

Välkevaikutusten ehkäiseminen

Kohtuuton haitta varjovälkkeestä pystytään ehkäisemään pysäyttämällä välkettä aiheuttavat voimalat kriittiseksi ajaksi. Voimalat voidaan ohjelmoida pysähtymään automaattisesti vallitsevien sääolosuhteiden mukaisesti, kun välkettä muodostuisi herkälle alueelle (flicker control). Välkevaikutuksen hallintajärjestelmän käyttöönotolla voidaan varmistaa, että välke pysyy alle suositusarvojen.

Kaavaselostuksen liitteessä 5 (Välkeselvitys) on esitetty taulukkona välkemallinnuksen tulokset tilanteessa, jossa käytössä on välkkeenhallintajärjestelmä. Mallinnus on tehty ilman puuston suojaava vaikutusta, jolla varmistetaan, että hallintajärjestelmän vaikutus on riittävä myös siinä tapauksessa, että metsä hakataan. Rakentamisluvan yhteydessä tulee esittää tekniset ratkaisut siitä, miten ohjeellisia 8 tuntia vuodessa välkehaitta-arvoja ei ylitetä asuin- tai lomarakennusten kohdalla.

10.14 Vaikutukset alueen yleiseen turvallisuuteen

Tuulivoimalat eivät estä alueen muuta käyttöä. Tuulivoimaloiden rakentamisen aikana vapaata liikkumista rakentamisalueiden välittömässä läheisyydessä rajoitetaan turvallisuussyistä. Tuulivoimaloiden valmistuttua alueella voi liikkua kuten ennenkin jokamiehenoikeuksien mukaisesti.

Toiminnan aikana riskitilanteet liittyvät tulipaloihin, tuulivoimaloissa käytettäviin kemikaaleihin ja talviaikaiseen jään muodostumiseen tuulivoimalan lapoihin. Hankkeen jatkosuunnitelmissa esitetään suunnitelma turvallisuusratkaisuista.

10.14.1 Tulipalot

Tulipaloja voi syntyä mekaanisesta toimintahäiriöstä esimerkiksi tuulivoimalan koneistossa tai ulkoisesta syystä, kuten salamaniskusta tai metsäpalosta.

Tuulivoimaloiden paloturvallisuusstandardit ovat korkeat ja tuulivoimalat varustetaan alkusammutuskalustolla, palonilmaisulaitteistolla sekä automaattisilla sammutuslaitteistoilla, joten riskit voimaloissa syntyviin tulipaloihin ovat pienet. Lisäksi tuulivoimalaitoksista tehdään pelastussuunnitelma paikallisen pelastusviranomaisen kanssa tulipalotilanteita varten.

Tuulivoimaloiden konehuoneissa tai lavoissa syntyneet tulipalot ovat epätodennäköisiä, mutta toteutuessaan vaikeasti sammutettavissa suuresta korkeudesta johtuen. Tuulivoimalat sijoitetaan lähtökohtaisesti riittävän kauas herkistä kohteista (maantiet, voimalinjat, asutus), ettei palavakaan tuulivoimala aiheuta vaaraa.

Tulipalon syttyminen on epätodennäköistä. Syttymiseen varaudutaan sammutuslaitteistolla, joten jos tulipalo syttyy, sen leviäminen ympäristöön on hyvin epätodennäköistä.

10.14.2 Kemikaalivuodot

Tuulivoimaloissa on kemiallisia aineita, kuten hydrauliikkaöljyä ja jäähdytysnestettä. Kemikaalit voivat ympäristöön joutuessaan aiheuttaa maaperän pilaantumisriskin.

Nykyaikaisissa tuulivoimaloissa on rakenteellisia ratkaisuja, joilla aineiden joutuminen maaperään voidaan estää. Tällaisia ratkaisuja voivat olla esimerkiksi mahdollisten vuotojen ohjaaminen konehuoneessa tai tornin juuressa sijaitsevaan ylivuotoöljyjen talteenottoa varten suunniteltuun tilaan. Kemikaalien pääsyä maaperään estetään myös säännöllisillä koneiston huolto- ja tarkistustoimenpiteillä. Kokonaisuutena nykyisen tekniikan, kemikaalivalintojen (ympäristöystävälliset tuotteet) sekä riittävien huoltotoimien ansioista riskit ympäristön pilaantumiseen kemikaalien johdosta ovat hyvin vähäiset.

10.14.3 Talviaikainen jään muodostuminen lapoihin

Tuulivoimalan lapoihin ja torniin voi muodostua jäätä sopivissa jääolosuhteissa erityisesti voimalan ollessa pysähdyksissä. Jäätäminen voi aiheuttaa jään putoamisesta aiheutuvan turvallisuusriskin lähinnä silloin, kun voimala käynnistyy jäätävien olosuhteiden jälkeen.

Kaavakartalla on osoitettu retkeilyreitti kiertämään tuulivoimaloiden alueet, jolloin jäänheiton riski reitillä kulkeviin on vähäinen.

Riskit tuulivoimaloista putoavan jään aiheuttamista vahingoista ovat pienet. Tiedossa on hyvin vähän tapahtuneita onnettomuuksia ja eri tutkimuksissa on laskettu irtoavan jään aiheuttaman vahingon riskin olevan hyvin pieni. Ilmatieteenlaitoksen tekemän selvityksen mukaan riski sille, että yhden neliömetrin alueelle osuu voimalaitoksesta irtoavaa jäätä vuoden aikana, on noin 0,01 % – 0,4 % 150 metrin päässä voimalasta ja noin 0,2 % – 5 % 50 metrin päässä voimalasta. Voimalaitoksen lähellä kulkeville jään osumisen riski on lähes olematon. Lisäksi teknisillä ratkaisuilla on mahdollista estää jään muodostumista lapojen pinnoille.

10.14.4 Rakentamisen aikaiset turvallisuusriskit

Rakentamisaikainen louhinta (maa-ainesten otto, teiden ja voimalapaikkojen rakentaminen) aiheuttaa turvallisuusriskejä, jotka liittyvät louhinnassa käytettäviin koneisiin, laitteisiin ja räjähteisiin. Riskejä vähennetään käyttämällä tarkoituksenmukaisia työkoneita, työtapoja ja turvavarusteita.

Louhintaan liittyvät räjäytykset ovat luvanvaraisia. Jokaista räjäytystä varten laaditaan erillinen räjäytyssuunnitelma, joka tehdään edellisiin räjäytyshavaintoihin ja tietoihin perustuen.

Rakentamisessa käytetään suuria koneita ja liikutellaan suuria tuulivoimaloiden komponentteja, minkä vuoksi ulkopuolisten liikkumista rajoitetaan rakennuskohteilla. Rakennustyömaalla työskentelevien ja liikkuvien tulee käyttää asianmukaisia turvavarusteita.

Kun riskit otetaan huomioon asianmukaisella tavalla noudattamalla työturvallisuusmääräyksiä ja -ohjeita, vaikutukset alueen turvallisuuteen eivät ole merkittäviä.

10.15 Liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset

Erikoiskuljetuksina kuljetettavien tuulivoimaloiden osien arvioidaan saapuvan Porin sataman kautta. Erikoiskuljetukset tulevat ensisijaisesti kaava-alueen eteläpuolelta Viljakkalan kautta. Kuljetusreitillä sijaitsee Leppäsjärventie, jonka pystygeometriaa (eli mäkiä ja notkelmia) on tasattava erikoiskuljetuksia varten. Kohteen parantaminen hidastaa liikennettä rakennustöiden aikana, mutta

sen jälkeen parannukset palvelevat kaikkea näiden kohtien liikennettä. Muutoin reitin tiegeometria on tarkastettu soveltuvaksi kuljetuksille ja reitille on myönnetty ennakkolupa näille kuljetuksille.

Kaava-alueen pohjoispuolelta Parkanon kautta voidaan mahdollisesti kuljettaa kevyempiä komponentteja Vääräjoen painorajoitetun sillan painorajoitusten ja tiegeometrian sallimissa puitteissa, mutta reitille tai sillalle ei tehdä muutostoimenpiteitä.

Erikoiskuljetukset aiheuttavat liikkuessaan koko kuljetusreitillään merkittävän, mutta lyhytkestoisen väliaikaisen haitan muulle liikenteelle. Kaava-alueelle johtavien teiden liittymät ovat avaria ja sopivat hyvin erikoiskuljetusten tarpeisiin. Erikoiskuljetusten takia saatetaan joutua rajoittamaan liittymien liikennettä kuljetuksen kääntyessä sekä liikennemerkkejä, portaaleja tai liikennevaloja siirtämään väliaikaisesti pois paikaltaan.

Tuulivoimahankkeen liikenteeseen ja liikenneturvallisuuteen kohdistuvat vaikutukset ovat suurimmillaan rakentamisen aikana ja myöhemmin käytöstä poistamisen aikaan. Merkittävimmät rakentamisen aikaiset tilapäiset vaikutukset liikenteeseen aiheutuvat alueelle saapuvista raskaan liikenteen kuljetuksista.

Hankkeen aktiivinen rakentamisaika on vuosi, jolloin suoritetaan alueen maanrakennustyöt, perustustyöt ja voimaloiden pystytys. Rakentamisessa tarvittavat maa-ainekset on tarkoitus ottaa kaava-alueelta, ja betoni on tarkoitus valmistaa kaava-alueella.

Rakentamisen aikana alueelle kuljetetaan rakennustarvikkeita sekä koneita ja laitteita. Nosturin kuljettaminen vaatii noin 17 kuorma-autokuljetusta. Kunkin voimalan tuominen paikalle edellyttää noin 10 kuorma-autokuljetusta.

Maavaraisen voimalan perustuksen rakentaminen edellyttää noin 80 kuorma-autokuljetusta. Nosturipaikan vahvistaminen edellyttää muutamaa kymmentä sorakuormaa. Nämä maa-ainekset on tarkoitus ottaa kaava-alueelta, jolloin niiden aiheuttama liikenne kaava-alueen ulkopuolelle on vähäinen.

Alueella on kattava metsäautoteiden verkosto, jota hyödynnetään mahdollisimman paljon. Tuulivoimalan komponenttien ja voimalan pystyttämiseen tarvittavan kaluston paikalle saaminen edellyttää vähintään 4–6 metrin levyistä tietä, joka kestää 17 tonnin akselipainon ja on enintään 8 astetta kalteva. Erikoisajoneuvoja käyttämällä kaltevuus voi olla enintään 14 astetta.

Vaikka erikoiskuljetukset hidastavat muuta liikennettä, kuljetuksilla ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia asutukseen, liikenteen sujuvuuteen tai liikenneturvallisuuteen. Käytön aikaiset liikennevaikutukset jäävät vähäisiksi ja käytettävät ajoneuvot ovat kevyempiä kuin rakentamisvaiheessa. Tuulivoimalaitoksen huoltokäyntien määrä on noin 2–3 huoltokäyntiä kuukaudessa.

Vähäisiä erikoiskuljetuksiin ja liikenteen sujuvuuteen liittyviä yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa voi esiintyä, jos rakentaminen tapahtuu samaan aikaan.

Hankkeen rakennusaikana liikenteen sujuvuuden haittoja voidaan lieventää kuljetusten aikataulutamisella. Hankkeen purkaminen aiheuttaa samankaltaista hetkellistä liikennettä tieverkolla kuin rakentaminen.

Hankkeella ei ole vaikutuksia alueen raideliikenteeseen tai lentoliikenteeseen. Kokonaisuutena hankkeen liikenteelliset vaikutukset on arvioitu vähäisiksi.

10.16 Ilmastoon ja ilmanlaatuun kohdistuvat vaikutukset

Tuulivoimahankkeen hiilitaselaskennan tulokset

Tevaniemen tuulivoimahankkeesta on YVA-menettelyn yhteydessä tehty hiilitaselaskelma, joka on esitetty YVA-selostuksessa ja joka löytyy YVA-selostuksen liitteenä.

Tevaniemen tuulivoimahanke tuottaa elinkaarensa (30 vuotta) aikana sähköä 10 260 GWh. Tuotannon toteuttaminen tuulivoimalla aiheuttaa hiilidioksidipäästöjä 87 717 t CO2-ekv.

Vaikutukset ilmastoon ja ilmastonmuutokseen

Tevaniemen tuulivoimahankkeella on myönteisiä vaikutuksia ilmastoon ja ilmastonmuutoksen hillintään. Hanke edistää kansainvälisten, kansallisten, maakunnallisten, alueellisten ja paikallisten ilmastotavoitteiden toteuttamista, ja se on yhtenä osana edesauttamassa paikallisen, päästöttömän, uusiutuvan energian osuuden kasvattamista sekä kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä. Ilmaston muutoksen hillinnällä on moninaisia positiivisia kerrannaisvaikutuksia mm. luonnon monimuotoisuuden säilymiseen.

Hanke vähentää tarvetta tuottaa energiaa muilla tuotantomuodoilla kuten hiilellä, öljyllä ja maakaasulla. Tuulivoimala ei tarvitse polttoainetta toimiakseen, joten se synnyttää äärimmäisen vähän ympäristöä saastuttavia päästöjä. Tuulivoiman aiheuttamat päästöt syntyvät valmistuksen, asennuksen ja purkamisen aikana.

Ilmastonmuutoksella ei ole haitallisia vaikutuksia hankkeeseen. Ilmastonmuutoksen aiheuttamalla tuulisuuden lisääntymisellä on myönteisiä vaikutuksia tuulivoimahankkeeseen.

Vaikutukset ilmanlaatuun

Rakentamisaikaiset kuljetukset aiheuttavat pölyämistä sorapintaisilla teillä, jos soratie on kuiva. Kaikki kaava-alueelle johtavat tiet ovat kestopäällysteisiä, joten näiden varrella hankkeen kuljetukset eivät aiheuta pölyämistä. Suurin osa hankkeen rakentamisen kuljetuksista tapahtuvat kaava-alueen sisällä, koska maa-ainesten ottoalue on kaava-alueella. Siten kuljetusten aiheuttama pölyäminen rajoittuu lähes kokonaan kaava-alueelle, eikä se aiheuta haittoja lähialueen ihmisille. Jos liikenne aiheuttaisi pölyämistä, sitä voisi lieventää sorateiden kastelulla ja suolauksella sekä kestopäällystettyjen teiden harjauksella ja pesulla. Suolauksessa tulee kuitenkin huomioida pohjavesialueet.

Kaava-alueella murskataan louhe murskeeksi. Murskaus aiheuttaa pölyämistä, jota rajoitetaan kastelemalla murskattava kiviaines. Tyypillisesti murskauspöly voi levitä voimakkaana 300 metrin etäisyydelle murskauspaikasta, jos pölyntorjuntaan ei kiinnitetä erityistä huomiota. Murskauspaikka sijaitsee metsän keskellä, jolloin metsä suojaa pölyn leviämiseltä. Lisäksi murskauspaikka on kaukana asutuksesta, joten pölyäminen ei aiheuta haittaa asutukselle.

Rakentamisen aikainen pölyäminen ei heikennä ilman laatua kaava-alueen ulkopuolella. Käytön aikana hankkeella ei ole heikentävää vaikutusta ilmanlaatuun.

10.17 Aluetalouteen ja elinkeinoihin kohdistuvat vaikutukset

Ikaalisten kaupunki saa voimaloista kiinteistöverotuloja, joilla ylläpidetään ihmisten hyvinvointia tukevia palveluita. Hankkeen kiinteistöverojen määrä on nykyisellä tuulivoimaloita koskevalla kiinteistöveroprosentilla keskimäärin noin 30 000 euroa vuodessa yhtä voimalaa kohti eli noin 270 000 euroa vuodessa. Kiinteistövero on aluksi tätä suurempi ja vero pienenee, kun verotusarvoa

vähennetään vuotuisella poistolla 2,5 prosenttia vuodessa. Jos tuulivoimaloiden käyttöikä on 30 vuotta, hankkeen kiinteistöverojen kokonaismäärä on yli 7 miljoonaa euroa.

Kaava-alueen maanomistajat saavat hankkeesta vuokratuloja.

Julkaisussa ”Tuulivoimalan aluetalousvaikutukset – työllisyysluvut ja aluetalousvaikutukset elinkaaren eri vaiheissa” (STY, Suomen tuulivoimayhdistys, 2019) on selvitetty tuulivoimaloiden vaikutuksia aluetalouteen ja työllisyyteen. Yksi tuulivoimala työllistää 25 vuoden aikana Suomessa noin 80 henkilötyövuoden verran. Tuulivoimatuotannon suora työllistävä vaikutus on yhtä tuulivoimalaa kohti noin 4 henkilötyövuotta ja kerrannaisvaikutukset noin 76 henkilötyövuotta.

Tevaniemen yhdeksän voimalan hankkeen laskennalliset työllisyysvaikutukset Suomessa ovat yhteensä noin 720 henkilötyövuotta, joista suoria työllisyysvaikutuksia on noin 33 ja kerrannaisvaikutus noin 685 henkilötyövuotta. Lisäksi hankkeeseen liittyvän sähkönsiirron toteuttaminen työllistää samalla tavalla kuin tuulivoimahanke, ja se on osa tuulivoimaloiden myönteisiä kerrannaisvaikutuksia muille toimialoille. Sähkönsiirron rakentamisen työllistävä vaikutus on kuitenkin vähäinen.

Tuulivoimahanke työllistää suoraan lähiseudun yrittäjiä erityisesti rakentamisen aikana huoltoteiden, pystytysalueiden ja perustusten rakentamisessa. Lisäksi hanke työllistää rakentamisen aikana välillisesti esimerkiksi majoitusyrittäjiä.

Kaava-alueen keskeinen elinkeino on metsätalous, johon hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia. Hankkeella ei ole myöskään merkittäviä vaikutuksia karjatalouteen tai maatalouteen.

Hankkeella ei ole merkittäviä kielteisiä vaikutuksia lähikylien elinkeinoille. Hankkeella voi olla vähäisiä kielteisiä vaikutuksia matkailuun, jos se heikentää läheisen golfkentän ja alueen poikki kulkevan ulkoilureitin houkuttelevuutta.

10.18 Vaikutukset kotieläintuotantoon ja ulkona laiduntaviin eläimiin

Hankkeesta saadussa palautteessa on tuotu esiin huoli tuulivoimaloiden vaikutuksista eläintiloihin ja tuotantoeläinten poikasten saamiseen. Ruotsissa on tehty tutkimus siitä, miten tuulivoimaloiden melu tai välke vaikuttaa nisäkkäisiin, mm. lehmiin (Helliding ym. 2012. The impacts of wind power on terrestrial mammals. Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm). Tutkimuksen mukaan, lehmät voivat stressaantua, silloin kun melu on 60–75 dB tai jos esiintyy välkettä eli aurinko paistaa voimalan liikkuvien lapojen takaa.

Tevaniemen karjatilojen kohdalla voimaloiden aiheuttama ääni on merkittävästi alle stressitason ja välke laitumien kohdalla on vähäinen, joten tuulivoimaloilla ei ole vaikutuksia kotieläintuotantoon tai ulkona laiduntaviin eläimiin.

10.19 Vaikutukset riistalajistoon ja metsästykseen

Tuulivoimaloiden rakentaminen vaikuttaa riistaeläimistöön rakentamisen aikaisten häiriöiden ja elinympäristön muuttumisen kautta. Rakentamisen aikaan voimaloista voi aiheutua ohimenevää häiriötä paikalliselle lajistolle. Kun tuulivoimalat ovat käytössä, jäävät häiriövaikutukset rakentamisajan häiriövaikutuksia vähäisemmiksi. Saatavilla olevien tietojen perusteella riistanisäkkäiden ja suurpetojen arvioidaan sopeutuvan hankkeen aiheuttamiin elinympäristömuutoksiin.

10.20 Ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset

Tuulivoimahankkeen merkittävimmät ihmisten elinoloja heikentävät vaikutukset muodostuvat maisema-, melu- ja varjostusvaikutuksista.

Tevaniemen tuulivoimahankkeen meluvaikutukset eivät ylitä Valtioneuvoston asetuksen mukaisia ohjearvoja lähimpien asuin- tai lomarakennusten kohdalla. Ohjearvo ei ylity myöskään rantakaavassa vapaa-ajan asunnoille osoitetuilla rakentamattomilla tonteilla. STM:n asumisterveysasetuksen toimenpiderajat pienitaajuiselle melulle sisätiloissa alittuvat lähimmissä vakituisissa ja vapaa-ajan asunnoissa. Rakennuksiin kohdistuvan sisämelun määrittelyssä on otettu huomioon talon rakenteiden äänieristävyys Ympäristöministeriön melumallinnusohjeen mukaisesti. Jos rakennuksista avataan ikkuna, esimerkiksi kesähelteillä, tuulivoimaloiden puolelta, ääni pääsee kulkeutumaan sisätiloihin, jolloin äänitaso on määriteltyä suurempi. Tällöin voimaloiden ääni voi häiritä nukkumista, jos sänky sijaitsee lähellä avointa ikkunaa. Tätä ei voida kuitenkaan pitää kohtuuttomana haittana.

Tuulivoimahankkeen rakentaminen ja kuljetukset aiheuttavat melua ja liikennettä rakennusaikana, millä saattaa olla vähäisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin. Rakentamisessa tarvittavat kiviainekset otetaan kaava-alueelta. Kiviaineskuljetukset eivät kohdistu asuinrakennusten läheisyyteen, jolloin niiden kuljetukset eivät aiheuta meluhaittaa tai liikenneonnettomuusriskiä. Rakennustarvikkeiden ja tuulivoimaloiden osien kuljetusten meluhaitat ovat vähäisiä ja lyhytaikaisia.

Tuulivoimaloiden käyttöönoton jälkeen niiden huoltamisen aiheuttama häiriö on vähäistä, eikä siitä ole haittaa ihmisille.

Välkevaikutusten arvioinnin mukaan tuulivoimaloiden roottorin pyörimisestä aiheutuva varjon välkkyminen ei kummassakaan toteutusvaihtoehdossa ylitä ns. todellisen tilanteen maksimivälkkeen suositusarvoa 8 tuntia/vuodessa yhdessäkään havainnointipisteessä. Teoreettisen maksimitilanteen mallinnuksessa suosituksia (30 h/v ja 30 min/p) ylitetään usean lähellä sijaitsevan asunnon kohdalla. Kohtuuton haitta varjovälkkeestä pystytään ehkäisemään pysäyttämällä välkettä aiheuttavat voimalat kriittiseksi ajaksi.

Tuulivoimalat muuttavat maisemaa, minkä jotkut ihmiset voivat kokea elinolojen huononemisena. Maisemavaikutusten arvioinnin mukaan välittömässä lähiympäristössä (alle 2 km voimaloista) voimaloiden näkyvyys on pirstaleista, mutta yhtenäistyy välittömän lähiympäristön reuna-alueiden avoimilla alueilla. Voimalat ovat havaittavissa lähiympäristön avoimilta suo-, pelto- ja järvialueilta. Näille alueille maiseman muutos on arvioitu suureksi.

Lähivaikutusalueella (2–8 km voimaloista) tuulivoimalat ovat edelleen maisemassa suhteellisen hallitsevia, mikäli ne ovat havaittavissa näkymässä. Ulommalla vaikutusalueella (8–20 km voimaloista) voimaloiden vaikutus alkaa etäisyydestä johtuen heikentyä, ja ne jäävät enemmän osaksi taustamaisemaa. Voimalat ovat kuitenkin avoimilla alueilla vielä selkeästi havaittavissa, jos näkemäesteitä ei ole. Ulommalle vaikutusalueelle sijoittuu etenkin etelä- länsi ja pohjoisakselille runsaasti viljelyalueita, asutusta ja loma-asutusta vesistöjen läheisyyteen. Itäpuolella asutusta on vaikutusalueella vähemmän. Näkemäalueanalyysin mukaan voimalat näkyvät selkeästi avoimilla vesialueilla ja vastarannoilla, mihin voimalat erottuvat laajana kokonaisuutena.

Lähialueiden maastonmuodot, metsäalueet sekä pihojen puusto ja kasvillisuus muodostavat katvevaikutusta, jolloin voimaloiden lentoestevalojen havaittavuus on paikoin hajanaista.

Tuulivoimalat näkyvät selvästi Vahojärven, Hankalammen ja Hankajärven järvien ja peltoaukean takaa noin 7-9 kilometrin etäisyydeltä. Voimalat ovat näistä kohdista selkeästi havaittavissa, ja vaikutus järvien takana sijaitsevilla lomarakennuspaikoilla on kohtalainen.

Parkanon ja Ikaalisten keskustat sijoittuvat yli 10 kilometrin päähän tuulivoimaloista. Tuulivoimalat näkyvät niihin avointen alueiden takaa. Etäisyydestä johtuen tuulivoimaloiden vaikutukset näillä alueilla jäävät vähäisiksi.

Vaikutuksia terveyteen tai turvallisuuteen ei normaalin toiminnan seurauksena arvioida olevan. Asukkaat voivat siitä huolimatta kokea huolta elinympäristönsä muuttumisesta.

10.21 Virkistyskäyttöön ja matkailuun kohdistuvat vaikutukset

Rakennusvaiheen aikana kaava-alueella on työmaita, joilla liikkuminen on kielletty, mikä voi aiheuttaa häiriötä alueella liikkuville virkistäytyjille ja matkailijoille (marjastajat, sienestäjät, ulkoilijat, luonnon tarkkailijat, kalastajat, metsästäjät).

Toiminnan aikana tuulivoimalat eivät estä kaava-alueella liikkumista ja virkistyskäyttöä, vaan alueella voi liikkua kuten ennenkin jokaisenoikeuksien mukaisesti. Talviaikaan jäätävien sääolosuhteiden vallitessa voimaloiden läheisyydessä liikkumista ei kuitenkaan suositella. Teiden rakentaminen ja parantaminen voi helpottaa alueella liikkumista.

Voimalat näkyvät kaava-alueen pohjois- ja luoteispuolelle Leppäsjärven ja Poltinjoen alueelle, millä voi olla vaikutuksia Aurejoen melontareitin houkuttelevuuteen. Voimalat ovat myös näkyvissä Poltinkosken golfkentän aukeille. Poltinkosken tanssilavan kohdalle tuulivoimalat eivät näy. Voimaloiden näkymisellä golfkentälle ja melontareitille voi olla vähäisiä vaikutuksia näiden virkistyskäyttöön. Etäisyydestä johtuen voimalan ääni ei häiritse kohteiden virkistyskäyttöä.

Tuulivoimalat eivät näy läheisille leirintäalueille eikä voimaloilla ole vaikutuksia näiden matkailu- ja virkistyskäyttöön. Tuulivoimalat eivät näy nuotiopaikoille, laavuille, metsästysmajoille ja retkeilykämpille eivätkä häiritse niiden käyttöä.

Tuulivoimaloiden käyntiääni ja lapojen pyörimisliikkeen ”humina” tuovat hankealueelle uuden melulähteen, jonka vaikutus on kuultavissa aluetta virkistykseen käyttäville ja esimerkiksi alueella sijaitsevalle Pirkan Taival ulkoilureitin varrelle. Meluvaikutusten arvioinnin mukaan äänitaso on yli 45 dB(A) voimaloiden välittömässä läheisyydessä kaava-alueella, joten melulla saattaa olla vaikutuksia kaava-alueen virkistyskäyttöön.

10.22 Vaikutukset kiinteistöjen hintoihin

Kaava-alueen läheiset asuinrakennukset sijaitsevat maaseudulla, jossa asuinkiinteistöjen kysyntä on hyvin vähäinen (Maaseudun uusi aika 2/2014), jolloin niiden hinnan määritys ennen tuulivoimahankkeen tuloa on hyvin hankalaa. Alueella on hyvin vähän vertailukelpoisia kauppoja, joiden perusteella kiinteistöjen hinta pystyttäisiin määrittämään markkinalähestymistapaa käyttäen. Tuulivoimahanke voi vähentää asuinkiinteistöjen jo valmiiksi vähäistä kysyntää hankkeen lähialueella. Hanke voi myös alentaa läheisten lomarakennuspaikkojen asuntojen arvoa, jos voimalat näkyvät järven takaa loma-asuntojen rannoille.

Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan tuulivoimahankkeiden käyttöönotolla ei ole ollut vaikutusta asuinkiinteistöjen arvoihin (Tuulivoima -vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin, Taloustutkimus, FCG 2022). Tutkimuksessa tarkasteltiin Haapajärvellä, Jokioisissa, Kalajoella, Karvialla, Närpiössä, Perhossa, Raahessa ja Simossa tehtyjä asuinkiinteistökauppoja 2013–2021. Tutkimuksen perusteella tuulivoimahankkeiden käyttöönotolla ei ole vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin tarkastelluissa kunnissa vuosina 2013–2021.

Tutkimusaineisto perustuu Maanmittauslaitoksen Kiinteistötietopalvelun kautta saatavilla olevaan tietoon. Tutkimusaineistoon on kerätty ajanjaksolta 2013–2021 kaikki kiinteistökaupat noin 10 km etäisyydellä kunnan merkittävimmistä tuulipuistoista. Tutkimusaineistossa olevat asuin- ja lomakiinteistökaupat on eritelty sen mukaan, onko ne tehty ennen tuulivoiman käyttöönottoa vai sen jälkeen. Aineisto sisältää myös tiedot siitä, kuinka monta vuotta ennen tai jälkeen tuulivoiman käyttöönoton kaupat on tehty.

Tutkimusaineistossa asuinkiinteistöjen hinnat vaihtelevat tarkasteltavien kuntien välillä ja varsinkin kunnan sisällä merkittävästi. Tässä tutkimuksessa käytettyyn kattavaan tilastoaineistoon perustuvassa tutkimuksessa, jossa hyödynnettiin monipuolisia tilastomatemaattisten menetelmiä, päästiin selkeään tutkimustulokseen: Tuulivoimahankkeiden käyttöönotolla ei ollut vaikutusta asuinkiinteistöjen eikä lomakiinteistöjen hintoihin tarkastelluissa kunnissa vuosina 2013–2021. Kiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttavat paikallisten asuntomarkkinoiden yleinen kehitys.

Tutkimuksen tulos voidaan yleistää koskemaan myös Tevaniemen tuulivoimahanketta.

10.23 Vaikutukset viestintäyhteyksiin ja tutkien toimintaan

Mobiiliyhteydet ja TV- ja radiosignaali

Matkapuhelimet ovat yleensä yhteydessä useampaan tukiasemaan, joten tuulivoimaloiden vaikutukset matkapuhelinten kuuluvuuteen arvioidaan vähäisiksi. Myös tuulivoimaloiden vaikutukset TV-kuvan näkyvyyteen arvioidaan vähäisiksi, sillä alueelle tulee TV-signaali kolmelta eri suunnissa sijaitsevalta TV-lähetinasemalta, joten lähellä olevat asuin- tai lomarakennukset eivät jää tuulivoimaloiden katveeseen.

TV-lähetyksiin mahdollisesti aiheutuvat häiriöt pystytään yleensä korjaamaan varmistamalla, että antenni on Traficomin määräysten mukainen, siirtämällä antennia tarvittaessa hiukan ja suuntaamalla antenni oikein. Kaavassa on voimaloiden sijainnit suunniteltu siten, että yksittäisiä tuulivoimaloita siirtämällä ei saavuteta merkittäviä muutoksia TV-signaaleissa. Mikäli TV-näkyvyys heikkenee tuulivoimaloiden johdosta, vastaa tuulivoimatoimija korjaavista toimenpiteistä.

Korjaavat toimenpiteet tehdään seuraavassa järjestyksessä (mikä tahansa toimenpide toimii ensin):

- Antennien tarkennettu suuntaus tai vastaanottosuunnan muutos
- Talokohtaisten signaalinvahvistimien asennus
- Vaihtoehtoisten TV signaalien vastaanotto tietoverkkoja pitkin (4G, 5G, valokuitu)
- Täytevastaanottimen/-lähettimen asennus, jolla TV signaali kierretään tuulivoima-alueen ohi.

Säätutkat

Euroopan meteorologisten laitosten yhteisjärjestön EUMETNET:in säätutkaohjelman OPERA:n mukaan tuulivoimaloiden vaikutukset tulee arvioida säätutkiin, mikäli voimalat sijaitsevat alle 20 kilometrin etäisyydellä säätutkista.

Kaava-aluetta lähin Ilmatieteenlaitoksen säätutka sijaitsee Kankaanpäässä noin 31 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen länsipuolella.

Ilmavalvontatutkat

Tuulivoimalat voivat vaikuttaa Puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Siksi tuulivoimahankkeiden toteuttaminen edellyttää myönteistä lausuntoa Puolustusvoimien

pääesikunnalta. Suunnitelmien mukaisesta voimaloiden sijoittelusta on saatu Suomen Erillisverkko Oy:ltä ja pääesikunnalta hankkeen hyväksyttävyyteen liittyvä myönteinen lausunto.

10.24 Vaikutukset tuulivoimatuotannon päätyttyä

Tuulivoimahankkeen lopettamisvaiheessa rakenteiden purkamisesta syntyvät vaikutukset ovat samansuuntaisia kuin rakentamisvaiheessa. Purkamisessa syntyvä häiriö on kuitenkin lyhytkestoista.

Voimaloiden purkaminen poistaa tuulivoimalat maisemakuvasta sekä voimaloiden toiminnasta aiheutuvan liikenteen ja melun. Voimaloiden perustukset voidaan jättää paikalleen tai purkaa. Kummassakin tapauksessa alueet maisemoidaan, minkä jälkeen alueelle annetaan kasvaa puustoa. Huoltotiestö jää yleensä maastoon.

Tuulivoimatuotannon päättyminen lopettaa voimalaitoksista saatavan säännöllisen tulon maanomistajille ja kaupungille.

Purkumateriaalit hyötykäytetään ja kierrätetään purkuajankohdan voimassa olevien säädösten mukaisesti. Purkumateriaalien kierrätysaste on korkea. Myös aikaisemmin vaikeasti kierrätettäville lasi- ja hiilikuitukomposiiteille on hyötykäyttöä mm. sementin raaka-aineen klinkkerin valmistuksessa.

Kokonaisuutena toiminnan jälkeiset vaikutukset ovat kaiken kaikkiaan vähäisiä.

10.25 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Kaava-alueen ympäristössä on jo toteutettuja tuulivoimala-alueita ja suunnitteilla useita uusia tuulivoimahankkeita. Tiedossa olevat hankkeet on esitelty luvussa 3.4 (Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa). Tevaniemen tuulivoimahanke on Konikallion hanketta lukuunottamatta edellä muita hankkeita. Tevaniemen hanketta seuraavien hankkeiden tulee tarkentaa yhteisvaikutusten arviointia, kun niiden hankesuunnitelmat tarkentuvat ja vaikutusten arvioinnit etenevät. Seuraavissa kohdissa on arvioitu yhteisvaikutukset kaikkien vaikutustyyppien osalta.

Tevaniemen hankkeessa on tunnistettu, että yhteisvaikutuksia voi syntyä hankkeen itäpuolelle sijoittuvien Luikesneva-Susinevan ja Horhalanperän tuulivoimahankkeiden kanssa. Hankkeista on julkaistu YVA-ohjelmat sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmat, joissa on kerrottu, että näiden hankkeiden YVAn yhteydessä arvioidaan yhteisvaikutukset mm. Tevaniemen hankkeen kanssa.

Luikesneva-Susinevan YVA-ohjelmassa on esitetty tuulivoimaloiden sijainteja. Lähimmillään näiden voimalanpaikkojen etäisyys on Tevaniemen pohjoisimman voimalan paikasta noin 3,3 kilometriä ja Tevaniemen itäosan voimalanpaikoista noin 4 kilometriä.

Horhalanperän YVA-ohjelmassa on esitetty tuulivoimaloiden sijainteja. Lähimmillään näiden voimalanpaikkojen etäisyys on Tevaniemen pohjoisimmasta voimalanpaikasta noin 5,5 kilometriä.

Yhteisvaikutusten arviointi on tehty niin, että on oletettu, että Luikesneva-Susinevan ja Horhlanperän YVA-ohjelmissa esitetyt tuulivoimalat toteutuvat, vaikka tyypillisesti YVA-ohjelmavaiheessa esitettyjen tuulivoimaloiden määrä vähenee, kun suunnittelu etenee.

Koska Luikesneva-Susinevan hankkeessa esitetyt voimalat sijaitsevat lähempänä, yhteisvaikutukset muodostuvat ensisijaisesti Luikesneva-Susinevan kanssa ja Horhalanperän kanssa vain joissakin vaikutuskokonaisuuksissa.

Yhteisvaikutusten merkittävyyden tarkempi arviointi tapahtuu niissä hankkeissa, joiden suunnittelu tapahtuu Tevaniemen tuulivoimahankkeen suunnittelun jälkeen.

10.25.1 Yhteisvaikutukset maankäyttöön ja asutukseen

Tevaniemen hankkeen vaikutukset maankäyttöön ja asutukseen eivät muutu, vaikka viereiset tuulivoimahankkeet toteutettaisiin, joten hankkeella ei ole yhteisvaikutuksia maankäyttöön tai asutukseen.

10.25.2 Yhteisvaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Maisemaan liittyvät yhteisvaikutukset ulottuvat laajemmalle alueelle sellaisiin kohtiin, jonne Tevaniemen tuulivoimaloiden lisäksi näkyy Luikesneva-Susinevan tai Horhalanperän tuulivoimahankkeen tuulivoimaloita. Tällaisia maiseman muutokseen liittyviä yhteisvaikutuksia kohdistuu erityisesti seuraaviin kohtiin:

- Vahojärven pohjoisosaan noin 5 km kaava-alueen koillispuolella,
- Poltin jokivarren aukeille alueille ja Leppäsjärven pohjoisosaan 2–5 kilometrin päähän kaava-alueen pohjois- ja luoteispuolella
- Sorvanperään noin 3–5 kilometrin päähän kaava-alueen eteläpuolella
- Saukonperään noin 7 kilometriä kaava-alueen kaakkoispuolella
- Kyrösjärven länsirannalle noin 8–20 kilometrin etäisyydelle kaava-alueen etelä- ja lounaispuolella.
- Heittolaan, Kimppukylään ja Höytölään noin 4 kilometrin päähän kaava-alueen länsipuolella voi myös kohdistua maisemaan liittyviä yhteisvaikutuksia, mutta näiltä alueilta katsottuna Tevaniemen tuulivoimalat näkyvät lähempänä ja vallitsevina, joten yhteisvaikutukset ovat vähäiset.
- Tevaniemeen ja Miettisiin 3–5 kilometrin etäisyydelle kaava-alueen tuulivoimaloiden lounaispuolella ei kohdistu maisemallisia yhteisvaikutuksia tai ne ovat vähäisiä, koska Tevaniemen tuulivoimalat näkyvät lähempänä kuin Luikesneva-Susinevan tai Horhalanperän tuulivoimalat, jotka todennäköisesti jäävät ainakin suurimmaksi osaksi näkymättömiin metsän taakse.

10.25.3 Yhteisvaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Tevaniemen tuulivoimaloiden rakentamisella ei ole vaikutuksia arkeologisen kulttuuriperinnön kohteisiin, eikä viereisten tuulivoimahankkeiden toteuttaminen aiheuta niihin yhteisvaikutuksia.

10.25.4 Yhteisvaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Tevaniemen tuulivoimahanke ei aiheuta vaikutuksia kasvillisuuteen tai luontotyyppeihin kaava-alueen ulkopuolella. Tevaniemen hankkeen vaikutukset kasvillisuuteen tai luontotyyppeihin eivät muutu, vaikka viereiset tuulivoimahankkeet toteutettaisiin, joten Tevaniemen hankkeella ei ole kasvillisuuteen tai luontotyyppeihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

10.25.5 Yhteisvaikutukset linnustoon

Muutonseurannan perusteella (kaavaselostuksen kohta 4.12.4.) kaava-alueen poikki ei kulje merkittävää lintujen muuttoväylää. Alueen länsipuolella sijaitseva Kyrösjärven vesistöalue on hanhien ja muiden vesilintujen muuttoväylä. Luikesneva-Susinevan ja Horhalanperän tuulivoimahankkeet sijaitsevat kaava-alueen itäpuolella, jossa ei ole linnuston päämuuttoreittejä, joten yhteisvaikutukset linnustoon ovat vähäiset.

10.25.6 Yhteisvaikutukset eläimistöön

Tevaniemen tuulivoimahankkeella on vähäiset vaikutukset eläimistöön, eikä sen toteuttaminen voimista muiden hankkeiden vaikutuksia. Jos kaikki kolme tuulivoimahanketta toteutuvat, ne muodostavat laajan kokonaisuuden, mutta voimaloiden ja hankkeiden väliin jää ekologisia yhteyksiä eikä Tevanimen hanke voimista muiden tuulivoimahankkeiden tai muut hankkeet Tevaniemen hankkeen vaikutuksia.

Tiedossa on, että metsäpeuroja esiintyy Seitsemisen kansallispuistossa ja Natura-alueella noin 15 kilometriä kaava-alueen itäpuolella. Metsäpeurojen esiintymisalueet jäävät kuitenkin Tevaniemen kaava-alueen itäpuolelle. Lähempänä metsäpeuran esiintymisaluetta olevien tuulivoimahankkeiden vaikutukset eivät merkittävästi voimistu Tevaniemen kauimpana sijaitsevien voimaloiden toteutuessa, eikä yhteisvaikutuksia metsäpeuraan synny tai ne jäävät hyvin vähäisiksi.

10.25.7 Yhteisvaikutukset Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin

Tevanimen hanke sijoittuu kauas Natura-alueista ja muista luonnonsuojelualueista, eikä sillä ole vaikutuksia niihin. Seitsemisen kansallispuistossa elää metsäpeuroja, mutta koska niiden esiintymisalueet eivät ulotu Tevaniemen kaava-alueelle, kaavalla ei ole yhteisvaikutuksia Natura- tai luonnonsuojelualueisiin.

10.25.8 Yhteisvaikutukset ekologisiin yhteyksiin

Kaava-alue ei sijoitu Pirkanmaan maakuntakaava 2040 yhteydessä tehdyllä kartalla ekologisen verkoston kohdalle. Myöskään viereiset tuulivoimahankkeet eivät sijoitu sen kohdalle. Hankkeet yhdessä kuitenkin vähentävät rakentamattomia metsäalueita. Eläimet pystyvät kuitenkin kiertämään tuulivoimaloiden alueet ja kulkemaan myös niiden läpi, joten yhteisvaikutukset ekologisiin yhteyksiin ovat vähäiset.

10.25.9 Yhteisvaikutukset maa- ja kallioperään

Tevaniemen hankkeen maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset kohdistuvat kaava-alueeseen, eikä Tevaniemen hanke aiheuta maa- ja kallioperään kohdistuvia yhteisvaikutuksia viereisten tuulivoimahankkeiden kanssa.

10.25.10 Yhteisvaikutukset pohjavesiin

Tevaniemen kaava-alueella ei ole pohjavesialueita, eikä tuulivoimaloiden rakentaminen aiheuta vaikutuksia pohjavesiin. Tevaniemen hanke ei aiheuta pohjavesiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia viereisten tuulivoimahankkeiden kanssa.

10.25.11 Yhteisvaikutukset pintavesiin

Tevaniemen hankkeen vaikutukset pintavesiin ovat vähäiset, eikä hanke vaikuta heikentävästi alapuolisten vesistöjen tilaan. Tevaniemen hanke ei aiheuta pintavesiin tai vesistöjen tilaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia viereisten tuulivoimahankkeiden kanssa.

10.25.12 Melun ja varjostusvälkkeen yhteisvaikutukset

Luikesneva-Susinevan ja Horhalanperän YVA-ohjelmissa on esitetty tuulivoimaloiden sijainteja. Lähimmillään näiden voimalanpaikkojen etäisyys on Tevaniemen pohjoisimman voimalan paikasta noin 3,3 kilometriä ja Tevaniemen itäosan voimalanpaikoista noin 4 kilometriä. Näiden väliin jäävällä Ojajärven alueella hankkeilla voi olla meluun ja välkkeeseen liittyviä yhteisvaikutuksia.

Nykyisten lomarakennusten lisäksi vaikutukset voivat kohdistua myös rakentamattomiin rantarakennuspaikkoihin.

Tevaniemen tuulivoimahanke on sitoutunut tarvittaessa välkkeen tekniseen rajoittamiseen eli hankkeen aiheuttamaa varjovälkkeen määrää voidaan tarvittaessa rajoittaa, ja sitoutumisen varmistaa kaavamääräys. Tevaniemen tuulivoimahanketta seuraavien hankkeiden tulee tarkentaa hankkeiden yhteisvaikutusten arviointia omien hankkeidensa arvioinneissa ja varmistaa, ettei kohtuuttomia vaikutuksia muodostu.

10.25.13 Yhteisvaikutukset elinympäristön terveellisyyteen ja yleiseen turvallisuuteen

Tevaniemen hankkeella ei ole terveysvaikutuksia, eivätkä hanke aiheuta niitä yhdessä muiden hankkeiden kanssa. Tevaniemen hankkeen vaikutukset turvallisuuteen eivät muutu, vaikka viereiset tuulivoimahankkeet toteutettaisiin, joten hankkeella ei ole turvallisuuteen liittyviä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

10.25.14 Yhteisvaikutukset liikenteeseen

Useiden tuulivoimahankkeiden rakentamisella voi olla yhteisvaikutuksia kuljetusreittien liikenteeseen, mikäli rakentaminen ajoittuu samaan ajankohtaan. Lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden voimaloiden osat kuljetetaan todennäköisesti Porin Tahkoluodon satamasta.

Jos kaikkia tuulivoimahankkeita rakennettaisiin samanaikaisesti, liikenteen lisääntyminen heikentäisi jonkin verran maanteiden liikenteen toimivuutta ja liikenneturvallisuutta. On kuitenkin epätodennäköistä, että kaikki lähialueen tuulivoimahankkeet rakennettaisiin samanaikaisesti. Liikennemäärien lisäys on myös suhteellisesti niin vähäistä, että Tevaniemen hankkeen liikenteeseen liittyvät yhteisvaikutukset ovat vähäiset.

10.25.15 Yhteisvaikutukset ilmastoon

Tevaniemen hankkeella on myönteisiä vaikutuksia ilmastoon. Muiden hankkeiden toteuttaminen ei muuta tätä arviota, joten Tevaniemen hankkeella on yhdessä muiden hankkeiden kanssa myönteisiä yhteisvaikutuksia ilmastoon.

10.25.16 Yhteisvaikutukset aluetalouteen ja elinkeinotoimintaan

Tevaniemen hankkeella on myönteisiä vaikutuksia aluetalouteen ja elinkeinotoimintaan. Jos viereiset tuulivoimahankkeet toteutetaan, alueelle voi muodostua sellaista tuulivoimaloiden toimintaan ja niiden sähköntuotantoon tukeutuvaa elinkeinotoimintaa, joka jäisi muodostumatta, jos tuulivoimaloita on vähemmän. Siten yhteisvaikutukset aluetalouteen ja elinkeinotoimintaan ovat myönteiset.

10.25.17 Yhteisvaikutukset kotieläintuotantoon ja ulkona laiduntaviin eläimiin

Tevaniemen läheisten karjatilojen kohdalla voimaloiden aiheuttama ääni on merkittävästi alle eläinten kokeman stressitason (60–75 dB) ja välke laitumien kohdalla on vähäinen, joten tuulivoimaloilla ei ole vaikutuksia kotieläintuotantoon tai ulkona laiduntaviin eläimiin (kaavaselostuksen kohta 10.18). Tevaniemen hankkeella ei myöskään ole kotieläintuotantoon tai laiduntaviin eläimiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

10.25.18 Yhteisvaikutukset riistalajistoon ja metsästykseen

Tuulivoimaloiden rakentaminen vaikuttaa riistaeläimistöön rakentamisen aikaisten häiriöiden ja elinympäristön muuttumisen kautta. Rakentamisen aikaan voimaloista voi aiheutua ohimenevää häiriötä paikalliselle lajistolle. Kun tuulivoimalat ovat käytössä, jäävät häiriövaikutukset rakentamisajan häiriövaikutuksia vähäisemmiksi. Saatavilla olevien tietojen perusteella riistanisäkkäiden ja suurpetojen arvioidaan sopeutuvan hankkeen aiheuttamiin elinympäristömuutoksiin. Jos Tevaniemen hankkeen lisäksi myös muut viereiset tuulivoimahankkeet toteutuvat, niillä voi olla vähäisiä haitallisia yhteisvaikutuksia riistalajistoon ja myös metsästyskokemukseen.

10.25.19 Yhteisvaikutukset ihmisten elinoloihin

Tuulivoimahankkeen merkittävimmät ihmisten elinympäristöä tai koettuja elinoloja heikentävät vaikutukset muodostuvat maisema-, melu- ja varjostusvaikutuksista. Niihin kohtiin, joihin näkyy Tevaniemen tuulivoimaloiden lisäksi myös muiden hankkeiden tuulivoimaloita, maiseman muutoksella voi olla vähäisiä haitallisia yhteisvaikutuksia ihmisten elinoloihin. Haitallisimmat yhteisvaikutukset kohdistuvat Tevanimen ja Luikesneva-Susinevan hankkeiden väliselle alueelle niihin kohtiin, joihin näkyy molempien hankkeiden tuulivoimaloita.

10.25.20 Yhteisvaikutukset virkistyskäyttöön ja matkailuun

Tevaniemen hankkeella on virkistyskäyttöön kohdistuvia vaikutuksia, jotka aiheutuvat kaava-alueen äänimaiseman muutoksesta sekä maisemavaikutuksista kaava-alueen ulkopuolella. Pirkan taival -ulkoilureitti sijoittuu sille alueelle, jonne Tevaniemen hankkeen lisäksi on suunnitteilla muita tuulivoimahankkeita, joten siihen kohdistuu yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

Jos kaikki seudun tuulivoimahankkeet toteutuvat, ne muuttavat jokaisen oikeudella käytettävien metsäalueiden äänimaisemaan, millä voi olla kielteinen virkistykseen kohdistuva yhteisvaikutus.

Matkailuun liittyen Tevaniemen hankkeella yhdessä muiden hankkeiden kanssa voi olla vähäisiä yhteisvaikutuksia, jos Poltinkosken golfkentän ja Aurejoen melontareitin tai Pirkan-taipaleen maiseman muutoksella on vaikutuksia matkailuun.

10.25.21 Yhteisvaikutukset kiinteistöjen hintoihin

Asuinkiinteistöjen hintoihin vaikuttaa seudun asuinkiinteistöjen kysyntä. Kysyntää voi lisätä se, jos seudulle saadaan lisää työpaikkoja. Tuulivoimahankkeet lisäävät alueen elinvoimaa ja siten pitävät yllä asuntojen kysyntään. Toisaalta tuulivoimalat muuttavat maisemaa ja lähialueiden äänimaisemaa, mikä voi vähentää asuinkiinteistöjen kysyntää. Jos Tevaniemen hankkeen lisäksi myös seudun muut tuulivoimahankkeet toteutetaan, niillä voi olla sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia asuinkiinteistöjen hintoihin.

Jos tuulivoimaloita näkyy loma-asuntojen kohdalle lähietäisyydeltä, tämä voi vähentää niiden kysyntää ja vaikuttaa kielteisesti niiden hintoihin. Haitallisia yhteisvaikutuksia kohdistuu erityisesti Tevanimen ja Luikesneva-Susinevan hankkeiden väliselle alueelle.

10.25.22 Yhteisvaikutukset viestintäyhteyksiin ja tutkien toimintaan

Tevaniemen kaava-alue sijoittuu Tampereen radio- ja TV-lähetinaseman sekä Ikaalisten Riitialan täytelähetinaseman väliin, jolloin Tevaniemen tuulivoimalat eivät aiheuta häiriötä ympäröivän asutuksen TV-kuviin. Hankkeen länsipuolelle sijoittuviin rakennuksiin TV-signaali tulee lännestä Riitialan lähetinasemalta, eikä tuulivoimaloita ole suunniteltu rakennusten ja lähetinaseman väliin. Itäpuolelle TV-signaali tulee Tampereelta, jolloin muita tuulivoimaloita ei sijoitu Tevaniemen ja

lähetinaseman välin suuntaiselle linjalle. Tevaniemen tuulivoimahankkeella ei siten ole haitallisia yhteisvaikutuksia TV-kuvaan yhdessä Luikesneva-Susinevan ja Horhalanperän tuulivoimahankkeiden kanssa.

10.25.23 Muita yhteisvaikutuksia

Jos Tevaniemen hankkeen lisäksi Levonsuon aurinkovoimahanke toteutetaan, niiden sähkönsiirron toteuttamista voi rajoittaa nykyinen sähköverkon kapasiteetti.

11 Kaavan suhde olemassa oleviin selvityksiin ja suunnitelmiin

11.1 Kaavan suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Tuulivoimalat on sijoitettu riittävän etäälle vakituisesta ja loma-asutuksesta, jotta ihmisille ei koidu merkittävää haittaa. Kaava-alueen pohjoispuolella olevaan asutukseen kohdistuvaa välkettä vähennetään tuulivoimalat pysäyttävin teknisin ratkaisuin. Hanke ei aiheuta ihmisille merkittäviä terveyshaittoja tai riskejä.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

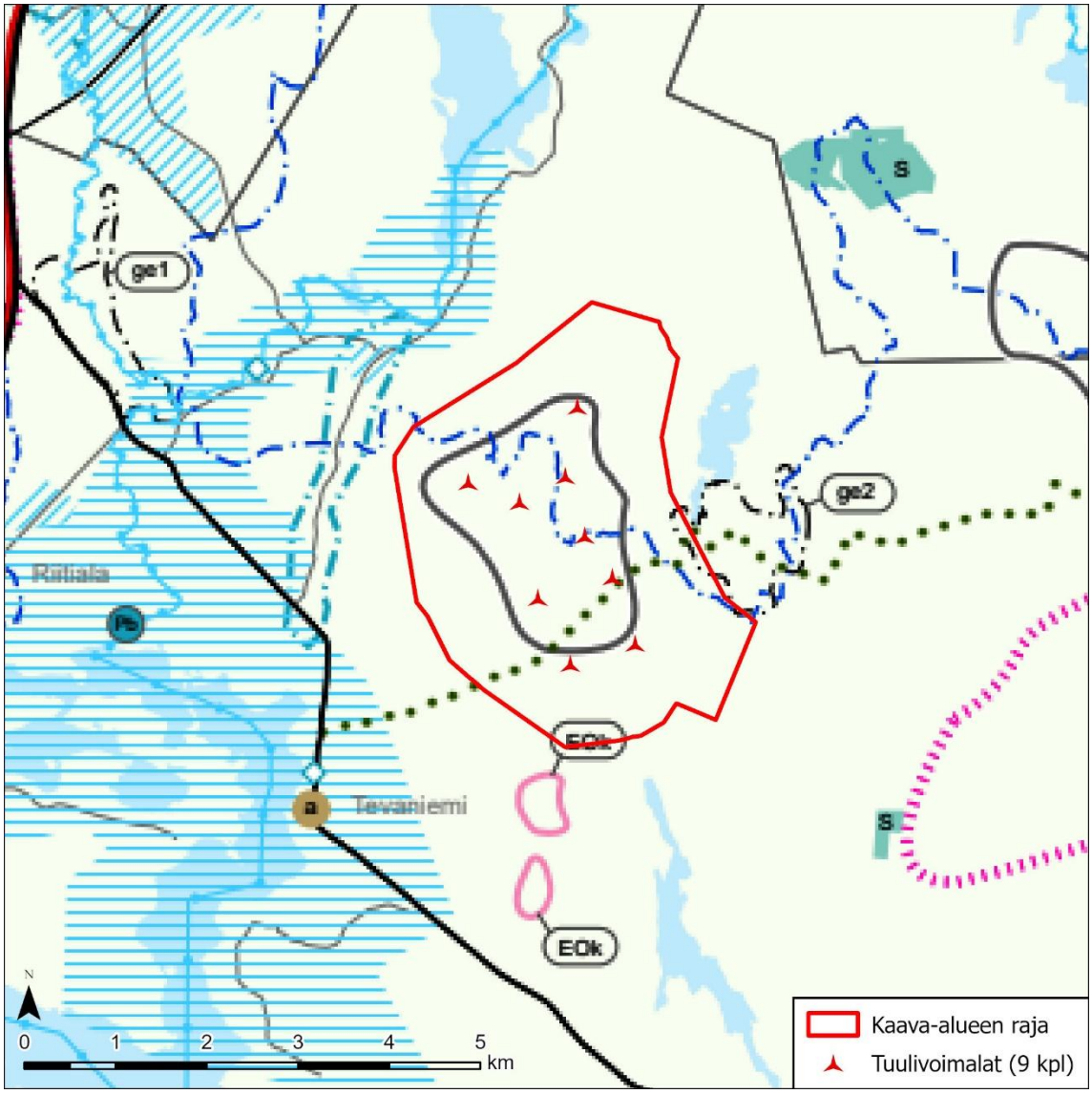
Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilyminen on varmistettu luontoselvityksillä ja niiden huomioon ottamisella suunnitteluratkaisussa.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Kaava tukee uusiutuvien energialähteiden käyttöedellytyksiä. Tuulivoimalat on sijoitettu keskitetysti usean voimalan yksiköihin.

11.2 Kaavan suhde maakuntakaavaan

Seuraavassa kuvassa (Kuva 11.1) on ote Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 sekä Pirkanmaan elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaavan yhdistelmästä, jonka päällä on esitetty kaava-alueen rajaus ja voimaloiden sijainnit.



Kuva 11.1 Ote epävirallisesta Pirkanmaan maakuntakaavan 2040 (8.6.2017) ja Pirkanmaan Elonkirjon ja energian vaihemaakuntakaavan (16.6.2025) yhdistelmästä Tevaniemen kaava-alueen kohdalta. Otteen päällä on esitetty osayleiskaava-alueen sijainti punaisella rajauksella sekä kaavaluonnoksen mukaiset tuulivoimaloiden sijainnit.

Osayleiskaavoituksen yhteydessä on tutkittu tarkemmin, mihin tuulivoimaloita on mahdollista sijoittaa. Suurin osa voimaloista sijoittuu maakuntakaavan tuulivoima-alueelle. Voimaloita on pystytty sijoittamaan myös alueen eteläpuolelle, koska maakuntakaavoituksen yhteydessä tutkitut lomarakennukset osoittautuivat huonokuntoisiksi käyttämättömiksi rakennuksiksi. YVA:n ja osayleiskaavoituksen yhteydessä ei myöskään ilmennyt muuta syytä, miksi voimaloita ei voisi sijoittaa tuulivoima-alueen eteläpuolelle.

Maakuntakaavan arvokkaalle kallioalueelle (ge2) ei sijoitu tuulivoimaloita tai uusia tieyhteyksiä, joten kaavalla ei ole vaikutuksia ge2-alueeseen.

Maakuntakaavan ulkoilureitti on osoitettu tuulivoimaosayleiskaavassa. Tuulivoimalat eivät estä reitin toteuttamista.

Osayleiskaava toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta (harmaa rajaus) eikä se ole ristiriidassa maakuntakaavan kanssa.

Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaavan suhdetta on arvioitu AKL 28 §:n mukaisiin maakuntakaavan sisältövaatimuksiin.

- Osayleiskaava ei vaikuta heikentävästi maakunnan tarkoituksen mukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen.
- Kaava edistää ekologista kestävyyttä, kun se mahdollistaa puhtaan uusiutuvan energiantuotannon.
- Kaavalla ei ole rakentamisaikaa lukuun ottamatta vaikutuksia liikenteeseen tai teknisen huollon järjestämiseen.
- Kaavalla ei ole vaikutuksia vesi ja maa-aineisvarojen kestävään käyttöön.
- Kaava tukee maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä luomalla työtä ja tuloja maanomistajalle ja seudulle.
- Kaava ei merkittävästi vaikuta maisemaan, luonnonarvoihin tai kulttuuriperintöön.

11.3 Kaavan suhde alueen ranta-asemakaavoihin

Tuulivoimaosayleiskaava sijoittuu osittain kahden ranta-asemakaavan alueelle (Kyrösjärven Rantalan rantakaava (RK 27) ja Ojajärven rantakaava (RK 42)). Näiden kohdalla ranta-asemakaavoissa on merkintä M (Maa- ja metsätalousalue) ja tuulivoimaosayleiskaavassa merkintä M-1 (Maa- ja metsätalousvaltainen alue). Merkinnät eivät ole ristiriidassa keskenään eikä tuulivoimaosayleiskaava aiheuta ranta-asemakaavojen muutostarvetta.

11.4 Yleiskaavan sisältövaatimukset

Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaavassa on otettu huomioon AKL 39 § mukaiset sisältövaatimukset.

Osayleiskaava ei vaikuta heikentävästi yhdyskuntarakenteeseen tai sen taloudellisuuteen. Kaava edistää ekologista kestävyyttä mahdollistaen uusiutuvan energiantuotannon. Alueen suunnittelussa hyödynnetään olemassa olevia teitä.

Kaavalla ei ole vaikutuksia asumisen tarpeisiin tai palveluiden saavutettavuuteen. Sillä ei ole myöskään rakentamisaikaa lukuun ottamatta vaikutuksia liikenteeseen tai teknisen huollon järjestämiseen.

Tuulivoimalat eivät vaikuta heikentävästi alueen asukkaiden turvalliseen, terveelliseen tai tasapainoiseen elinympäristöön.

Hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia rakennettuun ympäristöön, maisema-arvoihin tai luontoarvoihin. Tuulivoimalat eivät rajoita merkittävästi alueella liikkumista eivätkä heikennä alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Kaava tukee Ikaalisten kaupungin ja seudun elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä luomalla työtä ja tuloja maanomistajille, asukkaille ja yrityksille.

11.5 Osayleiskaavan suhde tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan erityisiin sisältövaatimuksiin

Tevaniemen tuulivoimaosayleiskaavassa on otettu huomioon AKL:n 77 b §:ssä esitetyt tuulivoimarakentamista koskevat erityiset sisältövaatimukset.

Osayleiskaavan sisältö, esitystapa ja mittakaava on laadittu yleiskaavan ohjausvaikutukset huomioiden. Kaavakartalle on rajattu tuulivoimaloiden alueet, jotka ohjaavat suoraan rakentamislupamenettelyä.

Suunnittelun yhteydessä on selvitetty kattavasti tuulivoimaloiden vaikutuksia maisemakuvaan, luonnonarvoihin, kulttuuriympäristön arvojen säilymiseen, muinaismuistoihin, virkistystarpeisiin sekä asuin- ja elinympäristöjen laatunäkökohtiin.

Hankkeen suunnittelussa ja kaavoituksessa on huomioitu teknisen huollon ja sähkön siirron järjestäminen, kuten huoltoteiden, kaapelointien ja sähköverkkoon liittymisen järjestämismahdollisuudet.

12 Toteutus

Kaavaa päästään toteuttamaan, kun se on saanut lainvoiman. Hankkeen suunnittelu jatkuu ja tarkentuu osayleiskaavoituksen jälkeen.

Rakennussuunnitteluvaiheessa tulee tehdä riittävästi pohjatutkimuksia tuulivoimaloiden perustamistavan selvittämiseksi.

Tuulivoimaloille voidaan myöntää rakentamisluvat, kun osayleiskaava on hyväksytty. Rakentamisen voi aloittaa, kun kaava on saanut lainvoiman ja rakentamisluvat on myönnetty. Tevaniemen tuulivoimahankkeen rakentaminen käynnistyy arviolta noin vuoden kuluttua kaavan ja rakentamislupien lainvoimaisuudesta.

Voimaloita varustetaan välkkeenhallintajärjestelmällä, jonka avulla voimaloita voi pysäyttää silloin, jos välkkeen suositusarvot uhkaavat ylittyä asuin- tai lomarakennusten kohdalla. Järjestelmän toteuttaminen varmistetaan rakentamisluvan yhteydessä.

Voimaloiden erikoiskuljetukset edellyttävät asiaan kuuluvia liittymälupia, joita haetaan Elinvoimakeskukselta.

Maantien 13275 (Leppäsjärventie) parantamisesta on 21.1.2026 tehty tiesuunnitelman hyväksymispäätös. Parantaminen on tuulivoima-alueen hanketoimijan vastuulla. Ennen tien parantamisen toteuttamista Sisä-Suomen elinvoimakeskuksen liikenneosaston ja hanketoimijan pitää tehdä toteuttamissopimus.

Kaava-alueelle on haettu kiviaineksen ottoon liittyvä maa-ainesten ottolupa.

Tuulivoimaloiden rakentamisen aikana Pirkan taival -virkistysreitille asetetaan kyltit, jotka ohjaavat reitin käyttäjät kiertämään työmaan.

Jos kaava-alueen ulkoilureittiä siirretään, hankkeen toteuttajan on rakennettava vastaavan tasoinen reitti toisaalle.

Tuulivoimahanke, jota yleiskaavalla ohjataan, on suunniteltu niin, että tuulivoimalat eivät aiheuta naapuruussuhdelain (13.2.1920/26) 17 § tarkoitettua kohtuutonta haittaa, eikä voimaloiden toteuttaminen siten edellytä ympäristönsuojelulain (YSL 27 § kohta 3) mukaista ympäristölupaa.

13 Yhteystiedot

Ikaalisten kaupunki

Kaavoittaja
Mika Wallin
044 730 6232
mika.wallin@ikaalinen.fi

Kaavaa laativa konsultti

Sitowise Oy
Linnoitustie 6D, 02600 ESPOO
Timo Huhtinen, DI, YKS 245
puh. 040 542 5291
timo.huhtinen@sitowise.com

Hankevastaava

Tevaniemi Wind Oy
c/o OX2 Finland Oy
Hanna Vaahtera
puh. 050 351 4552
hanna.vaahtera@ox2.com