

Reisjärvi Kiiskineva

Tuulivoimaosayleiskaavan selostus

3.6.2024



Reisjärvi Kiiskineva

SISÄLLYSLUETTELO

1	PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	2
1.1	Tunnistetiedot.....	2
1.2	Kaava-alueen sijainti ja yleiskuvaus.....	2
1.3	Kaavan tausta ja tarkoitus	4
2	TIIVISTELMÄ.....	4
2.1	Kaavaprosessin vaiheet	4
2.2	Osayleiskaavan sisältö.....	5
2.3	Kaavan toteuttaminen	5
3	LIITTEET JA TAUSTASELVITYKSET	5
3.1	Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista	5
3.2	Luettelo muista taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista	6
4	YVA-MENETTELY	7
5	SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILANNE	8
5.1	Alueen yleiskuvaus	8
5.2	Luonnonympäristö.....	10
5.2.1	Kasvillisuus ja eläimistö	10
5.2.2	Ilmasto, ilmanlaatu ja tuulisuus.....	11
5.2.3	Maa- ja kallioperä	12
5.2.4	Pohjavesi ja pintavesi	15
5.2.5	Natura 2000 -alueet ja luonnonsuojelualueet	16
5.3	Rakennettu ympäristö	17
5.3.1	Lähitaajamat, kylät ja väestö	18
5.4	Virkistys.....	19
5.5	Maisema, kulttuuriympäristö ja -perintö.....	21
5.6	Elinkeinotoiminta ja palvelut.....	26
5.7	Metsästys ja riistalajisto	26

5.8	Liikenne, ilmailu ja tutkat	27
5.9	Maanomistus.....	30
5.10	Ympäristönsuojelu.....	31
6	SUUNNITTELUTILANNE.....	31
6.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)	31
6.2	Maakuntakaavoitus	32
6.2.1	Voimassa olevat maakuntakaavat	34
6.2.2	Vireillä olevat maakuntakaavat	36
6.2.3	Muiden maakuntien maakuntakaavoitus.....	40
6.3	Yleiskaavoitus	40
6.4	Asemakaavoitus.....	47
6.5	Selvitykset.....	47
6.5.1	Arkeologinen inventointi.....	47
6.5.2	Luontoselvitykset	49
6.5.3	Meluselvitys	51
6.5.4	Välkeselvitys.....	52
6.5.5	Maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys	53
6.5.6	Asukaskysely	54
6.6	Strategiat.....	55
6.7	Rakennusjärjestys.....	57
6.8	Päätökset ja luvat.....	57
6.9	Rakennuskiellot.....	57
6.10	Alueen muut tuulivoimahankkeet	57
6.11	Tuulivoimaa koskevat sopimukset ja päätökset	60
7	SUUNNITTELUN TAVOITTEET	61
7.1	Hankkeen tavoitteet	61
7.2	Alueelliset tavoitteet	62
7.3	Kansalliset tavoitteet tuulivoimatuotannolle.....	63
7.4	Prosessin aikana syntyneet tavoitteet.....	63
8	OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS.....	66

8.1	Osallistumis- ja vuorovaikutusmenetelmät	66
8.2	Osalliset	66
8.3	Viranomaisyhteistyö	68
9	KAAVASUUNNITTELUN ETENEMINEN	68
9.1	Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset	68
9.2	Tavoiteaikataulu	69
9.3	Vireilletulo	70
	9.3.1 Palaute koskien osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa	70
9.4	Luonnosvaihe.....	76
9.5	Ehdotusvaihe	77
9.6	Hyväksyminen.....	77
10	TUULIVOIMAPUISTON TEKNINEN KUVAUS.....	78
10.1	Suunnittelualue ja tarvittava maa-ala	78
10.2	Tuulivoimapuiston rakenteet	78
10.3	Tieverkosto.....	81
10.4	Tuulivoimapuiston rakentaminen.....	81
10.5	Huolto ja ylläpito.....	82
10.6	Käytöstä poisto.....	83
11	KAAVARATKAISU, MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET	84
11.1	Kaavan kokonaisrakenne ja sisältö	84
11.2	Merkinnät ja määräykset	85
11.3	Mitoitus.....	89
12	OSAYLEISKAAVAN VAIKUTUKSET.....	90
12.1	Ympäristövaikutustenarviointi (YVA)	91
12.2	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön.....	92
12.3	Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun ympäristöön	93
12.4	Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön	93
12.5	Vaikutukset luonnonympäristöön	94
12.6	Vaikutukset virkistykseen, viihtyvyyteen ja ihmisten elinoloihin.....	96

12.7	Vaikutukset aluetalouteen ja elinkeinoinhin.....	97
12.8	Meluvaikutukset	97
12.9	Varjostus- ja välkevaikutukset.....	98
12.10	Vaikutukset liikenteeseen ja ilmailuun.....	100
12.11	Vaikutukset tutkiin ja viestintäyhteyksiin.....	101
12.12	Turvallisuus ja ympäristöriskit	102
12.13	Yhteysvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.....	102
13	YLEISKAAVAN SISÄLTÖVAATIMUKSET	103
13.1	Suhde yleiskaavan sisältövaatimukseen	104
13.2	Suhde tuulivoimarakentamista koskeviin erityisiin sisältövaatimukseen.....	106
14	SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN (VAT).....	107
15	TOTEUTUS.....	112
16	VAIKUTUSTEN SEURANTA	112
17	YHTEYSTIEDOT	114

Reisjärvi Kiiskineva

Tuulivoimaosayleiskaavan selostus

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

Kunta:	Reisjärvi
Kaavan nimi:	Reisjärvi Kiiskineva
Kaavan laatija:	Reisjärven kunta
Vireille tulo:	6.2.2023
Luonnos:	3.6.2024
Ehdotus:	

Hyväksyminen:

Tuulivoimaosayleiskaavan selostus koskee 3.6.2024 päivättyä osayleiskaavakarttaa.

1.2 Kaava-alueen sijainti ja yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla Reisjärven kunnassa, noin 8 kilometrin etäisyydellä kuntakeskuksesta pohjoiseen. Alue sijaitsee Reisjärven kunnan, Haapajärven kaupungin ja Sievin kunnan kuntarajojen läheisyydessä.

Metsäinen ja soinen suunnittelualue sijaitsee pääasiassa erillään muusta yhdyskuntarakenteesta, mutta suunnittelualueen itä-kaakkoispuolilla sijaitsee pienempiä kyliä sekä länsipuolella loma-asutusta vesistöjen äärellä. Alue on harvaan rakennettu ja se on eteläisiltä korkeusolosuhteiltaan vaihtelevaa. Suunnittelualue on soista, jonka lisäksi siellä sijaitsee muutamia muita vesistöjä.



Kuva 2. Kaava-alueen sijainti maastokartalla esitettynä. Etäisyysvyöhykkeet tuulivoimaloista (11 voimalaa, VE1) on esitetty ohuella katkoviivalla 3, 6, 15 ja 30 kilometrin etäisyyksillä. (Pohjakartta, Maanmittauslaitos).

1.3 Kaavan tausta ja tarkoitus

Tuulivoimaosayleiskaavan (MRL § 77a) laatiminen on aloitettu ABO Energy Oy:n aloitteesta ja se toteutetaan yhteistyössä Reisjärven kunnan kanssa. Osayleiskaavan kaavoitusaloite on hyväksytty kunnanvaltuustossa 26.09.2022 § 80. Tuulivoimahanke tukee niin Reisjärven kunnan kuin Pohjois-Pohjanmaan maakunnan tavoitteita edistää hiilineutraalin energiatuotannon tuottamista alueella.

Tehtävänä on laatia osayleiskaava tuulivoimahanketta varten (MRL § 77 a) noin 2400 ha suuruiselle selvitysalueelle Reisjärven kuntaan. Kaavalla tutkitaan alustavasti noin 9–11, maksimikorkeudeltaan 320 metrin tuulivoimalan sijoittamista alueelle. Tämän lisäksi huomioidaan erikseen hankkeen edellyttämät sähkönsiirtoalueet, jotka sijoittuvat Reisjärven kunnan lisäksi myös Nivalan ja Haapajärven kunnan alueelle. Tavoitteena on arvioida hankkeen vaikutukset laaja-alaisesti YVA-menettelyssä ja osayleiskaavoituksessa.

Reisjärven kunnanhallitus on kokouksessaan 06.02.2023 § 35 päättänyt ilmoittaa Kiiskinevan tuulivoimaosayleiskaavan (MRL 77a §) vireille tulleeaksi ja asettaa kaavahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) nähtävillä kaavoituksen ajaksi. Aloitusvaiheen kuuleminen järjestettiin 22.5.2023- 31.8.2023 ja 24.11.2023-15.1.2024.

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Kesä-Talvi 2023	OAS nähtävillä 22.5.-31.8-2023 ja 24.11.2023-15.1.2024 Yleisötilaisuus 29.5.2023 Mahdollisuus jättää mielipide ja lausunto Samanaikaisesti nähtävillä YVA-arviointiohjelma
Kesä 2024	Kaavaluonnos nähtävillä Yleisötilaisuus Mahdollisuus jättää mielipide ja lausunto Samanaikaisesti nähtävillä YVA-arviointiselostus
Talvi 2024–2025	Kaavaehdotus nähtävillä Yleisötilaisuus Mahdollisuus jättää muistutus ja lausunto

2025 aikana

Kaavan hyväksyminen

2.2 Osayleiskaavan sisältö

Osayleiskaava-alueen pinta-ala on noin 2040 hehtaaria. Osayleiskaavalla osoitetaan alueelle pääasiassa maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, jolle saa sijoittaa tuulivoimaloita (M-1). Osayleiskaavakartan merkinnät ja määräykset esitetään osayleiskaavakartalla.

2.3 Kaavan toteuttaminen

Osayleiskaavan perusteella on mahdollista myöntää suoraan rakennuslupia tuulivoimaloita varten (MRL 77 a §). Osayleiskaavan toteuttaminen voidaan aloittaa, kun se on hyväksytty valtuustossa ja saanut lainvoiman kuulutuksella. Rakentaminen on mahdollista aloittaa osayleiskaavan tultua lainvoimaiseksi.

3 LIITTEET JA TAUSTASELVITYKSET

3.1 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

Liite 1	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)
Liite 2	Yleiskaavakartta 1:10 000
Liite 3	Osallistumis- ja arviointisuunnitelman palautteiden kooste ja vastineet
Liite 4	Maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys, A-Insinöörit, 2024
Liite 5	Näkyvyysalueanalyysi, Etha Wind Oy, 2024
Liite 6	Arkeologinen inventointi, Heilu Oy, 2023
Liite 7	Luontoselvitykset, Faunatica Oy ja Ecobio Oy, 2024
Liite 8	Meluseelvitys, Etha Wind Oy, 2024
Liite 9	Välkeseelvitys, Etha Wind Oy, 2024

Liite 10 Asukaskyselyn kooste, A-Insinöörit, 2024

3.2 Luettelo muista taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

Kaava-aluetta koskevat laajemmat selvitykset ja suunnitelmat

Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla, TUULI-hankkeen selvitykset:

- Sijainninohjausmalliraportti, Sweco Finland Oy 2022
- Viherrakenne- ja ekosysteemipalvelut, Sweco Finland Oy 2021
- Linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, Sweco Finland Oy 2021
- Susireviiriselvitys, Sweco Finland Oy 2021
- Sähkönsiirtoselvitys, Sweco Finland Oy 2021
- Maisemaselvitys, Sweco Finland Oy ja Pohjois-Pohjanmaan liitto 2023
- Maakotkaselvitys, Pohjois-Pohjanmaan liitto 2022

Kaavahankkeen yhteydessä laaditut selvitykset ja suunnitelmat

- Kiiskinevan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelma, ABO Energy Oy 2023
- Kiiskineva tuulivoimapuistoalueen ja sähkönsiirtoreitin arkeologinen inventointi, Heily Oy 2023
- Kiiskinevan tuulivoimahankkeen luontoselvitykset vuonna 2023, Faunatica
 - Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys
 - Lepakkoselvitys
 - Liito-oravaselvitys ja tarvittavat lajikohtaiset selvitykset
 - Lumijälkilaskenta, suurpetoselvitys
 - Viitasammakkoselvitys
 - Metsäpeuraselvitys
- Kiiskinevan tuulivoimahankkeen linnustoselvitykset, Ecobio Oy 2023
 - Pesimälinnustoselvitys

- Metsäkanalintus selvitys
- Päiväpetolintus selvitys
- Pöllöselvitys
- Kevät- ja syysmuuttoseurannat
- Kiiskinevan tuulivoimahankkeen maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys, A-Insinöörit 2024
- Kiiskinevan tuulivoimahankkeen asukaskysely, A-Insinöörit 2024
- Kiiskinevan tuulivoimahankkeen tekniset selvitykset, Etha Wind Oy 2024
 - Näkymäalueanalyysi, ZVI, VE1 ja VE2
 - Havainnekuvat, valokuvauspotukset, voimalat
 - Melu- ja välkemallinnukset
- Havainnekuvat, valokuvauspotukset sähkönsiirto, A-Insinöörit 2024

4 YVA-MENETTELY

Kaavoituksen rinnalla hankkeesta toteutetaan erillinen, mutta samaan aikaan toteutettava YVA-menettely. YVA-menettelyssä tutkitaan hankkeen vaikutuksia ympäristöön muun muassa edellä mainittujen selvitysten pohjalta. YVA-menettelyssä tarkastellaan kahta hankevaihtoehtoa sekä vaihtoehtoa VE0, hanketta ei toteuteta:

Vaihtoehto 0: Hanketta ei toteuteta. Vaihtoehdossa tarkastellaan alueen nykytilannetta sekä todennäköistä kehityssuuntaa, mikäli tuulivoimaloita ja niiden vaatimaa sähkönsiirtoa ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: tarkastellaan tilannetta, jossa hankealueelle rakennetaan yksitoista uutta voimalaa (numerot 1-7, 8.1, 9.1 sekä 10-11). Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä.

Vaihtoehto VE2: tarkastellaan tilannetta, jossa hankealueelle rakennetaan yhdeksän uutta voimalaa. Voimaloista seitsemän sijaitsee samoilla paikoilla kuin vaihtoehdossa

VE1 (numerot 1-7) ja kaksi on eri paikalla kuin vaihtoehdossa VE1 (numerot 8.2 ja 9.2). Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 metriä.

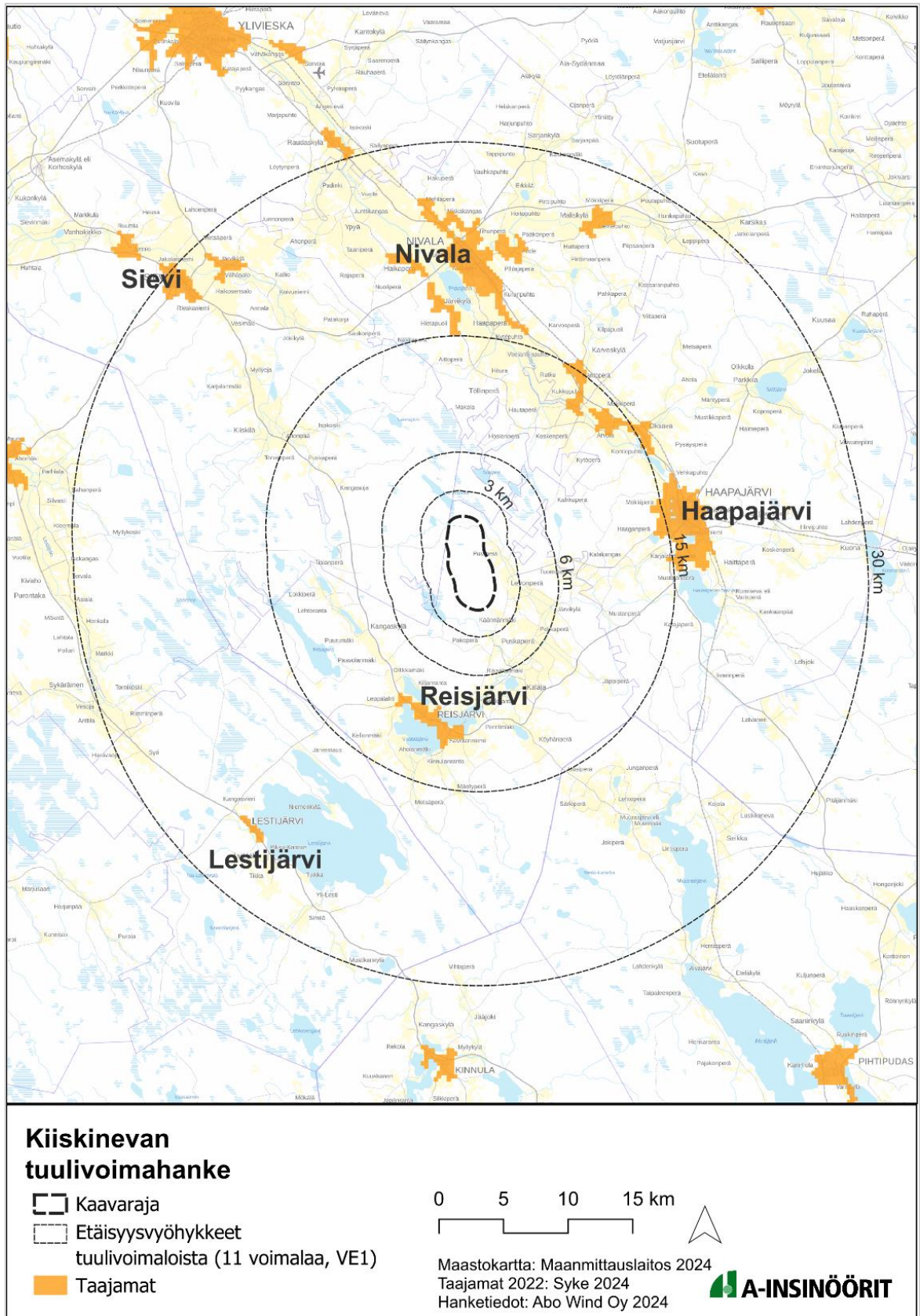
Myös sähkönsiirtoalueiden osalta selvitetään ympäristövaikutukset osana YVA-menettelyä.

YVA-menettely koostuu kahdesta vaiheesta, arviointiohjelmasta ja arviointiselostuksesta. Yhteysviranomaisen lausuu arviointiohjelmasta ja YVA-menettely päättyy yhteysviranomaisen perusteltuun päätelmään arviointiselostuksesta. YVA-menettely päättyy tavoitteellisesti ennen kuin kaavaehdotus asetetaan julkisesti nähtäville.

5 SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILANNE

5.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue on maastoltaan pääasiassa metsätalousmaata ja soista aluetta. Alueelle sijoittuu kangasmaata, ojitettuja soita, turvetuotantoa sekä muutama pienempi vesistö. Suunnittelualue ja sen lähiympäristö on harvaan rakennettu, ja se on luokiteltu (SYKE, Harva ja tiheä taajama-alue mukaan) harvaan asutuksi maaseudeksi. Alue sijaitsee Reisjärven taajama-alueen pohjoispuolella noin 8 kilometrin etäisyydellä ja Haapajärven taajaman länsipuolella, johon suunnittelualueelta on etäisyyttä noin 15 kilometriä.



Kuva 3. Suunnittelualue ja lähialueen taajamat. (Taustakartta, Maanmittauslaitos & Taajamat 2022, SYKE)

5.2 Luonnonympäristö

Alue on luonnonoloiltaan pääasiassa metsäistä kangasmaata ja ojitettuja soita. Puuston valtalaji on mänty ja paikoitellen sekapuuna kasvaa kuusta. Alueen eteläosa on korkeuseroiltaan vaihtelevaa ja osittain kivikkoista. Suunnittelualan pohjoisosat puolestaan koostuvat laajemmista suoalueista. Alueella on soiden lisäksi muutamia muita vesistöjä: Vehkalampi ja Ristilampi sekä pienvesistöjä (ojia).

Luonnontilaa on tarkastelu kattavasti YVA-menettelyssä, jonka pohjalta alueen nykytilaa on kuvattu myös tähän kaavaselosteeseen. Tarkempi analyysi luonnonoloista on YVA-ohjelmassa sekä YVA-selostuksessa.

5.2.1 Kasvillisuus ja eläimistö

Alueen kasvillisuudesta ja eläimistöstä on laadittu laajasti asiantuntijaselvityksiä.

Suunnittelualue on havupuustoinen ja aluetta ympäröivät pääasiassa ojitetut suot, pelot sekä vaihtelevan ikäiset, kivikkoiset kasvatusmetsät. Hankealueen pohjoisosissa on turvetuotantoalueita. Alueelta on aiemmin rajattu viisi metsälain 10 §:n mukaista arvokasta elinympäristöä, joista kolme täyttää yhä arvokkaan elinympäristön kriteerit. Selvitysalueella sijaitsee yksi luonnonsuojelualue Sieväkankaan pohjoispuolella.

Luontotyytit ja kasvillisuus- selvityksessä alueelta rajattiin 82 arvokasta luontotyyppiä. Kaksi kohteista kuuluu arvoluokkaan 1. lailla suojeltavat kohteet. Kolme kohdetta kuuluu arvoluokkaan 2, erityisen tärkeät kohteet. Kohteista 32 kuuluu luokkaan 3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja loput 45 kohdetta ovat monimuotoisuutta tukevia, arvoluokan 4 kohteita.

Molemmat arvoluokan 1 kohteista ovat lähteikköjä ja kuuluvat vesilain piiriin. Toinen näistä lähteikköistä kuuluu myös metsälain piiriin. Yhteensä metsälain piiriin kuuluu 41 aluetta: lähteikköjen lisäksi 25 kivikkoa, 15 suoaluetta ja yksi kalliometsäalue. (Lähde: Faunatica Oy, Reisjärven Kiiskinevan tuulivoimahankkeen luontoselvitykset vuonna 2023: luontotyytit ja kasvillisuus)

Lajitietokeskuksen aineiston mukaan tuulivoimapuiston suunnittelualueelta ei ole tehty havaintoja luonto- tai lintudirektiivin mukaisista lajeista, uhanalaisista tai silmälläpidettävistä lajeista. Suunnittelualueen yli kulkee kurjen kevään ja syksyn päämuuttoreitti ja alueen erityispiirre on runsas metsäpeurakanta. Suunnittelualue ei sijoitu Luken luonnonvaratieto-karttapalvelun mukaan tiedossa olevalle susien vaellusreitille, mutta suunnittelualue sijoittuu Kiiskilän susireviirille.

Alueen linnustoa koskevat hankekohtaiset selvitykset on varattu vain viranomaiskäyttöön. Muiden hankekohtaisten selvitysten johtopäätöksissä alueen eläimistöä todetaan seuraavaa; Suurpetoselvityksessä ei tavattu lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Kaikki suurpetolajit esiintyvät selvitysalueella, mutta vain saalistavina tai läpikuljijoina. Metsäpeuraa tavataan yleisesti sekä hankealueella ja että sen ympäristössä. Peurat kulkevat avoimia nevoja pitkin ja ruokailevat niillä. Eniten havaintoja on tehty hankealueen pohjoisosasta. Saukkoselvityksessä määritettiin yhdeksän lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, jotka tulee huomioida alueen suunnittelussa (LSL 78 §).

Lepakkoselvityksessä tehtiin havaintoja pohjanlepakosta ja viiksisiippalajista. Havaintoja on vähän, joten lepakoiden kanta alueella vaikuttaa harvalta. Lepakoille ei ole mahdollista määritellä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja yksittäisten havaintojen perusteella. Liito-oravaselvityksessä ei tavattu yhtään liito-oravan elinpiiriä.

Viitasammakkoselvityksessä löydettiin yksi lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka, jolle tehtiin rajausta Iso-Juurikan rannalle hankealueen ulkopuolelle. (Lähde: Faunatica Oy, Reisjärven Kiiskinevan tuulivoimahankkeen luontoselvitykset vuonna 2023, lepakot, liito-orava, metsäpeura, sauikko, suurpedot ja viitasammakko)

5.2.2 Ilmasto, ilmanlaatu ja tuulisuus

Ilmastollisesti Reisjärvi kuuluu Pohjois-Pohjanmaan länsiosan keskiboreaaliseen ilmastovyöhykkeeseen. Perämeri vaikuttaa varsinkin rannikon ilmastoon lämmittämällä sitä syksyisin sekä toisaalta viilentämällä sitä keväisin ja alkukesäisin. Mantereisempää ilmasto on Suomenselän alueella. Suuria ilmastoon vaikuttavia vesistöjä ei alueella ole.

Hankealue sijoittuu lähelle Pohjois-Pohjanmaan etelärajaa sisämaa-alueella. Vuoden keskilämpötila on reilun +3 asteen tuntumassa, ja vuotuinen sademäärä 500 ja 600 millimetrin välillä (Ilmasto-opas.fi, 2022). Lämpötilan vuorokaudensisäinen vaihtelu on suurempi kuin muualla Suomessa. Yöpakkasia voi esiintyä tavallisissa maastoissakin pitkin kesää. Vallitseva tuulensuunta Reisjärven Kiiskinevan alueella on hankealueen tuuliruusun mukaan lounaasta kohti koillista. (Lähde: Ecobio Oy, YVA-selostus).

Pohjois-Pohjanmaan ilmanlaatu on yleisesti hyvä. Ilmansaasteiden vuosipitoisuudet ovat pysyneet viimevuosina enimmäkseen 2015–2019 kynnysarvojen alapuolella, eikä ole viitteitä siitä, että ne olisivat nousemassa. Tämän hankkeen kannalta olennaisimpia ovat liikenteen päästöt sekä hengitettävät hiukkaset

(PM10, halkaisijaltaan alle 10 mikrometrin kokoiset hiukkaset). Pääosin liikenteestä syntyvä typpioksidi on ajoittain ylittänyt alemman raja-arvon, mutta satelliittimittausten perusteella korkeimmat typen oksidipitoisuudet sijaitsevat Oulun ja Raahen seuduilla, kun muualla Pohjois-Pohjanmaalla ne ovat selvästi matalammat (Ilmatieteen laitos, 2021). Reisjärvi on maatalousvaltainen kunta, eikä hankealueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu teollisuus- tai tuotantolaitoksia, joilla olisi merkittäviä vaikutuksia ilmanlaatuun. Maatalouden toimet saattavat paikoitellen vaikuttaa ilmanlaatuun, mutta vain hetkellisesti. Näin ollen on erittäin todennäköistä, että Reisjärvellä ilmanlaatu on hyvällä tasolla. (Lähde: Ecobio Oy, YVA-selostus).

5.2.3 Maa- ja kallioperä

Suunnittelualueen maaperä on moreenia, soistumaa, kalliomaata, paksua turvekerrosta sekä sekalajitteista maalajia, jonka päälajitetta ei ole tarkemmin maaperäselvityksin selvitetty.

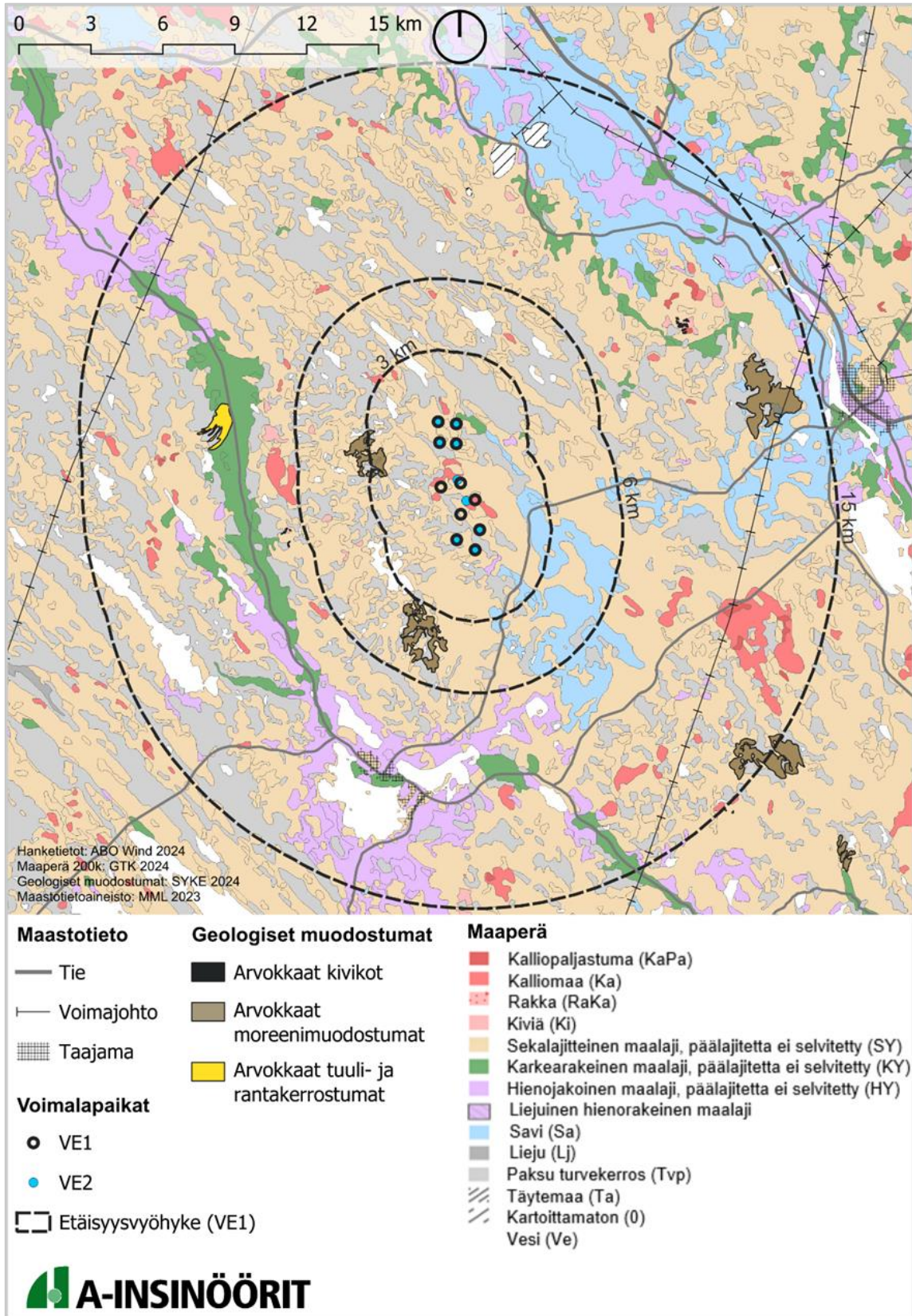
Hankealueen maaperä koostuu pääasiassa sekalajitteisesta maalajista sekä paksusta turvekerroksesta, kalliomaista sekä yksittäisestä karkea rakeisen maalajin keskittymästä. Suunnittelualueen länsipuolella kulkee luode-kaakkosuuntainen harjuselänne, jossa maalaji on karkearakeinen. Karkearakeisia maalajiesiintymiä sijoittuu myös noin 10 kilometrin etäisyydelle itään, jossa se yhdistyy maalajeiltaan hienojakoiseen ja saviseen alueeseen. Haapajärven eteläpuolelle sijoittuu alueen

toinen harjuselänne sekä Lestijärven eteläpuolelle kolmas. Suunnittelualan eteläosissa Reisjärven kuntakeskuksessa maalaji on hienojakoisempaa vesistöjen ympäristössä. Reisjärven ja Haapajärven väliin sijoittuu myös erottuva kallioma, Antinkalliot.

YVA-ohjelman mukaan noin kolmasosa hankealueen maaperästä on paksua turvekerrosta (yli 60 cm) ja noin kuudesosa ohutta turvekerrosta (30-60 cm). Hankealueen keskiosassa ja pohjoisrajalla on myös hieman kalliomaata. Loput hankealueen maaperästä on valtaosin sekalajitteista maalajia. Turvekerrokseen on varastoitunut runsaasti hiiltä, joten hankealueen maaperässä on merkittäviä hiilivarastoja. (Lähde: Ecobio Oy, YVA-selostus).

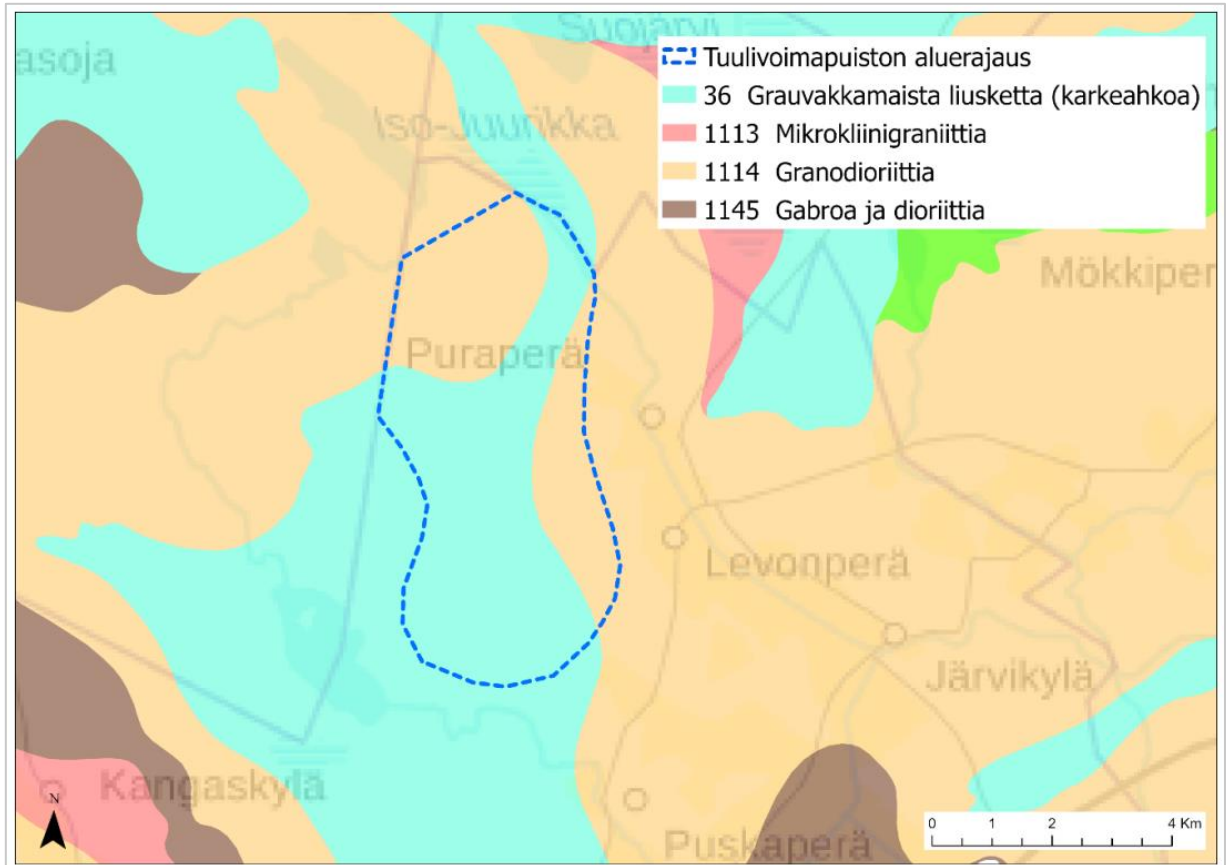
Suunnittelualan länsi- ja luoteispuolelle noin 3 kilometrin etäisyydelle sijoittuu lähimmät geologiset muodostumat, arvokkaat moreenimuodostumat (Kortekangas-Niemikangas, Sikosenkangas). Sikosenkangas sijaitsee Kiiskinevan länsipuolella ja se on melko luonnontilaisena säilynyt kumpumoreenialue, joka hahmottuu maisemassa vain lähimaastosta. Kortekangas-Niemikangas kumpumoreenialue sijoittuu Korpisen eteläpuolelle suhteellisen alavaan maastoon, jossa ne hahmottuvat vain lähimaastosta. Molemmilta kumpumoreenialueilta avautuu maisema vain lähiympäristöön. Kohteilla on myös arvoa metsästys-, marjastus- ja virkistysalueena, (Suomen ympäristökeskus).

6-15 kilometrin etäisyydelle voimaloista sijoittuu kaksi arvokasta kivikkoa (Luolakankaan kivikot ja Iso-Kuuhiingin kivikot), kaksi arvokasta moreenimuodostumaa (Lämäkangas ja Palolamminkangas) sekä yksi arvokas rantakerrostuma (Isokangas). Muodostumat ovat havaittavissa ainoastaan lähiympäristössä, eikä muodostumien alueilta avaudu kaukonäkymiä (Suomen ympäristökeskus).



Kuva 4. Suunnittelun alueen sijainti maaperäkartalla. (Maaperä, GTK, Geologiset muodostumat SYKE ja maastotietoaineisto Maanmittauslaitos)

Suunnittelualueen kallioperä on Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) aineiston (kallioperäkarta 1:200 000) mukaan pääosin granodioriittia ja kiillegneissiä.



Kuva 5. Suunnittelualueen sijainti kallioperäkartalla. (YVA-arviointiohjelma, Ecobio Oy)

5.2.4 Pohjavesi ja pintavesi

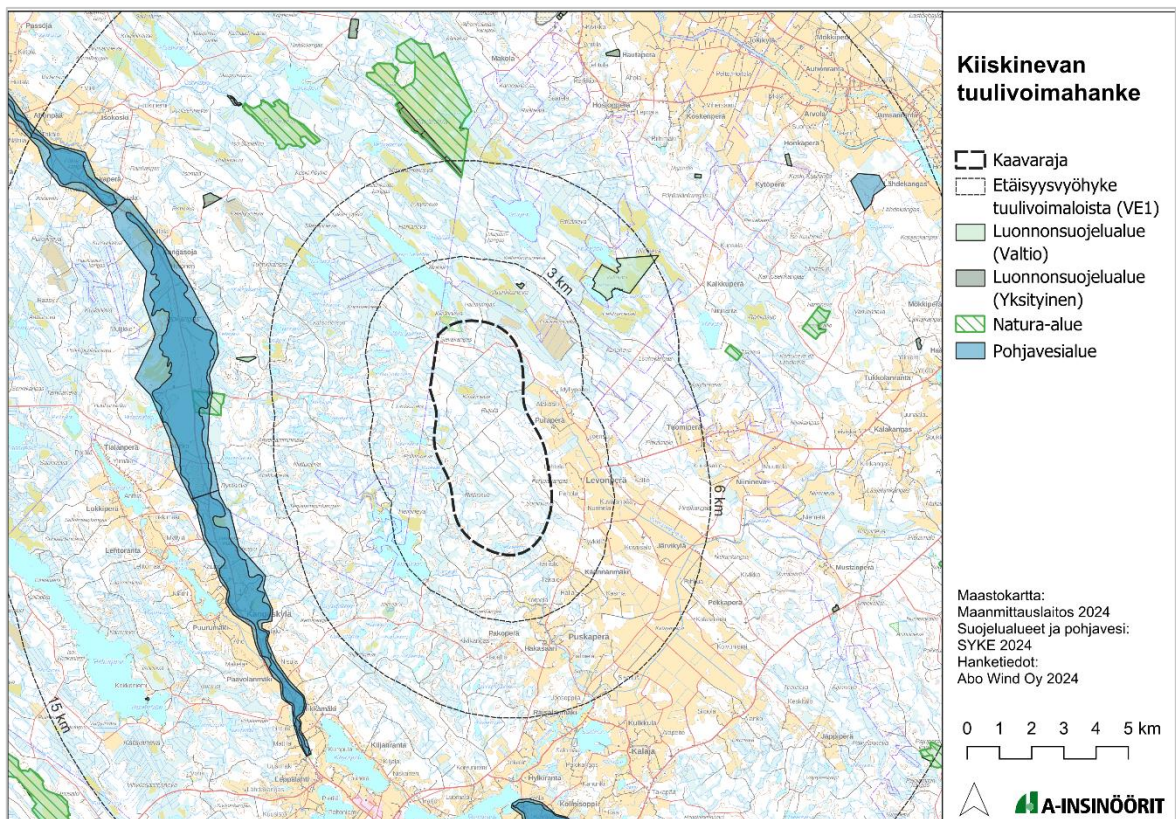
Suunnittelualueella ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Lähimmät 1-luokan pohjavesialueet, Pesokangas ja Isokangas, sijaitsevat suunnittelualueen länsipuolella Sievintien ympäristössä yli 5 kilometrin etäisyydellä. Myös suunnittelualueen eteläpuolella yli 7 kilometrin etäisyydellä, Reisjärven kirkonkylällä, sijaitsee Kantinkankaan 1-luokan pohjavesialue. Reisjärvelle on laadittu pohjavesien suojelusuunnitelma (FCG 2020).

Suunnittelualueella sijaitsee kaksi pintavesistöä (Vehkalampi ja Ristilampi). Suunnittelualue sijoittuu Kalajoen päävesistöalueelle. Kalajoen pääuoma saa alkunsa Reisjärven kunnassa sijaitsevista Reis- ja Vuhtajärvistä, joista se virtaa Kalajanjokena Haapajärveen. Kolmannen valuma-aluejaon osalta hankealue sijoittuu suurelta osin

Levonperänkanavan valuma-alueelle (53.059), sekä Korpjoen valuma-alueelle (53.058) ja Kalajanjärven valuma-alueelle (53.052). Hankealue sijoittuu Oulujoen-linjojen vesienhoitoalueeseen (VHA4), jossa seurataan pintavesien tilaa ja laatua.

5.2.5 Natura 2000 -alueet ja luonnonsuojelualueet

Suunnittelualueella ei sijaitse Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita tai muita luonnonsuojelualueita. Lähin Natura 2000 -alue, Sievin kunnassa sijaitseva Pitkänevan luonnonsuojelualue (ESA302779, FI1002015), sijaitsee 4 kilometrin etäisyydellä alueesta. Lähin luonnonsuojelualue on 700 metrin suunnittelualueen rajasta pohjoiseen sijoittuva yksityinen Repolan luonnonsuojelualue (YSA203031).



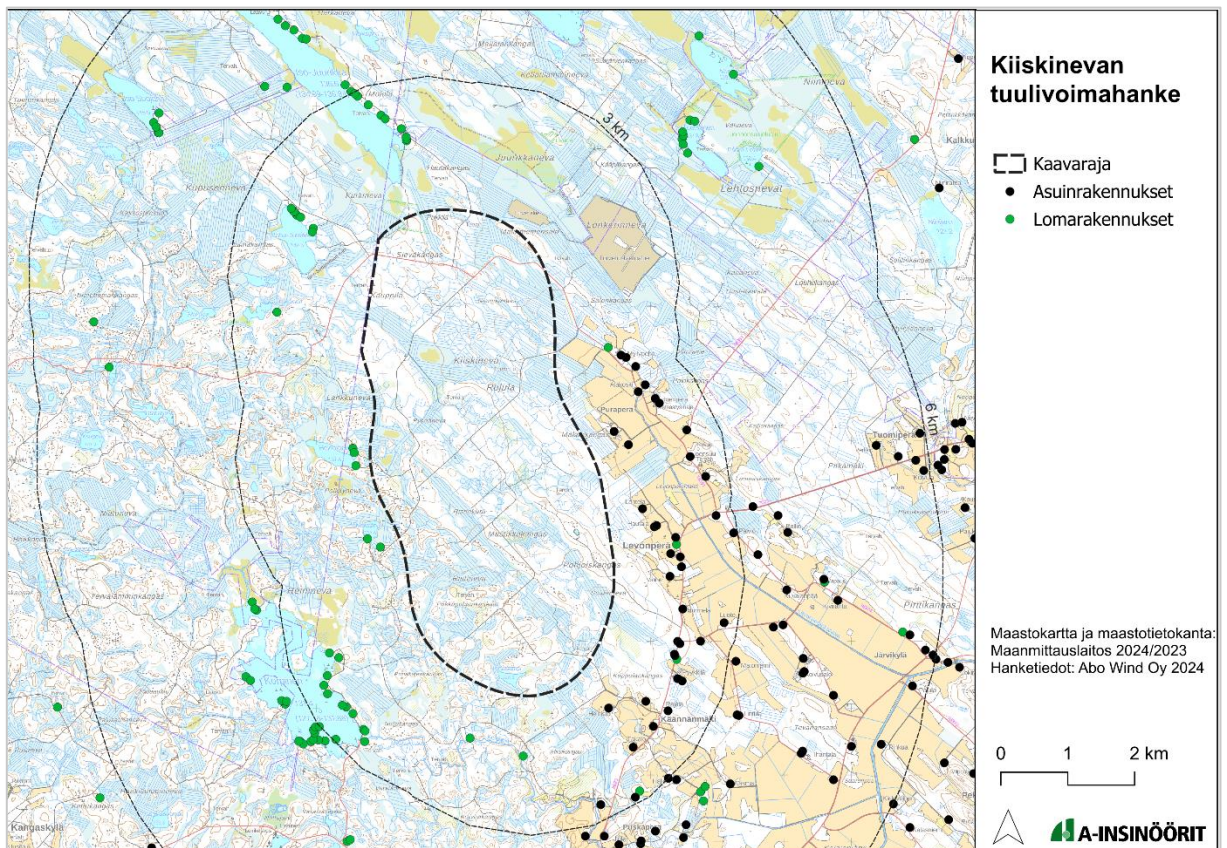
Kuva 6. Suunnittelualueen sijainti suhteessa Natura 2000 -alueeseen ja pohjavesialueisiin. Kartassa on osoitettu myös etäisyysvyöhykkeet suunnittelualueen rajasta. (Natura 2000 -alue ja pohjavesialue, SYKE ja maastokartta, Maanmittauslaitos)

Aivan suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee kaksi valtakunnallisesti arvokasta moreenimuodostumaa. Suunnittelualueen itäpuolella noin kilometrin etäisyydellä Sievin kunnassa sijaitsee Sikosenkankaan kumpumoreenimuodostuma (arvoluokka 3). Noin

2 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueen eteläpuolella sijaitseva Kortekankaan-Niemikankaan kumpumoreenimuodostuma kuuluu arvoluokkaan 2.

5.3 Rakennettu ympäristö

Suunnittelualueella ei sijaitse rakennuksia. Kuitenkin suunnittelualueen itä- ja eteläpuolilla on runsaasti kylä- ja haja-asutusta. Vakituiset asuinrakennukset sijoittuvat muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta yhden tai useamman kilometrin etäisyydelle suunnittelualueenrajasta. Vakituiset asunnot sijoittuvat pääasiassa suunnittelualueen kaakkoispuolelle Levänperän alueelle tieyhteyksien varteen. Vapaa-ajan rakennukset sijoittuvat hajanaisemmin suunnittelualueen ympärille, pääasiassa isompien vesistöjen, kuten Korpisen, rannoille.



Kuva 7. Suunnittelualueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat vakituiset asunnot ja vapaa-ajan rakennukset. (Maastokartta, ja maastotietokanta, Maanmittauslaitos)

Taulukko 1. Asutus suhteessa tuulivoimalapaikkoihin. Perustuen Maanmittauslaitoksen maastotietoaineistoihin ja SYKE YKR-aineistoihin.

Tuulivoima-alue ja sen välitön ympäristö	Alle 1,5 km voimaloista	VE 1: 3 vapaa-ajanrakennusta VE 2: 0 asuin- tai vapaa-ajanrakennusta
	Alle 3 km voimaloista	VE 1: 78 asuin- tai vapaa-ajanrakennusta VE 2: 78 asuin- tai vapaa-ajanrakennusta
Lähivaikutusalue	3–6 km voimaloista	VE 1: 130 asuin- tai vapaa-ajanrakennusta VE 2: 129 asuin- tai vapaa-ajanrakennusta
Ulompi vaikutusalue	6–15 km voimaloista	Reisjärven kirkonkylä Oksalan ja Karvoskylä – Jokikylän taajamat
Kaukovaikutusalue	yli 15 km voimaloista	Lestijärven kirkonkylä Sievin kirkonkylä, Järvikylä Nivalan keskustaajama, Ahde, Maliskylä, Järvikylä, Haika-perä Haapajärven keskustaajama Muurasjärvien kylä Kiiskilän kylä

5.3.1 Lähitaajamat, kylät ja väestö

Tuulivoima-alueen lähiympäristössä ei ole suuria asutuskeskittymiä. Lähimmät kylä-alueet sijoittuvat hankealueen itä- ja kaakkoispuolelle Levonperän, Puraperän ja Käänänmäen alueelle.

Reisjärven keskustaajama sijaitsee 10 km päässä etelässä, Haapajärven keskustaajama noin 15 km päässä idässä, Nivalan keskustaajama 20 km päässä pohjoisessa ja Sievin kirkonkylä noin 30 km päässä luoteessa. Lisäksi asutusta sijoittuu hankealueesta luoteeseen Kiiskilän kylään, hankealueesta kaakkoon Muurasjärvelle sekä hankealueesta lounaaseen Lestijärven kirkonkylän ympäristöön.

Reisjärven kirkonkylän väestömäärä oli vuonna 2021 1173. Kirkonkylän ympäristöön sijoittuu myös pienimuotoisempaa kyläasutusta sekä maaseutuasutusta, joka levittäytyy taajamaa ympäröivien järvien tuntumaan sekä Sievintien varteen, Räisälänmäelle ja Kalajaan. Koko Reisjärven kunnan väkiluku oli vuonna 2023 2598 (Tilastokeskus).



Kuva 8. Reisjärven taajaman ympäröivää pelto- ja järvimaisemaa Kiljanjärven suuntaan. (E.I)

Haapajärven taajaman väestömäärä oli vuonna 2021 4292. Taajamaa ympäröi pääasiassa maaseutuasutus sekä kylät. Haapajärven muut taajamat, Oksalan ja Karvoskylä-Jokikylän taajamat (väestömäärä vuonna 2021 618), sijoittuvat Kalajokilaaksoon. Taajamien ympäristöön sijoittuu laajalti kylä- sekä maaseutuasutusta. Taajamat ja maaseutuasutus ovat keskeinen osa alueen arvokasta maisemakokonaisuutta.

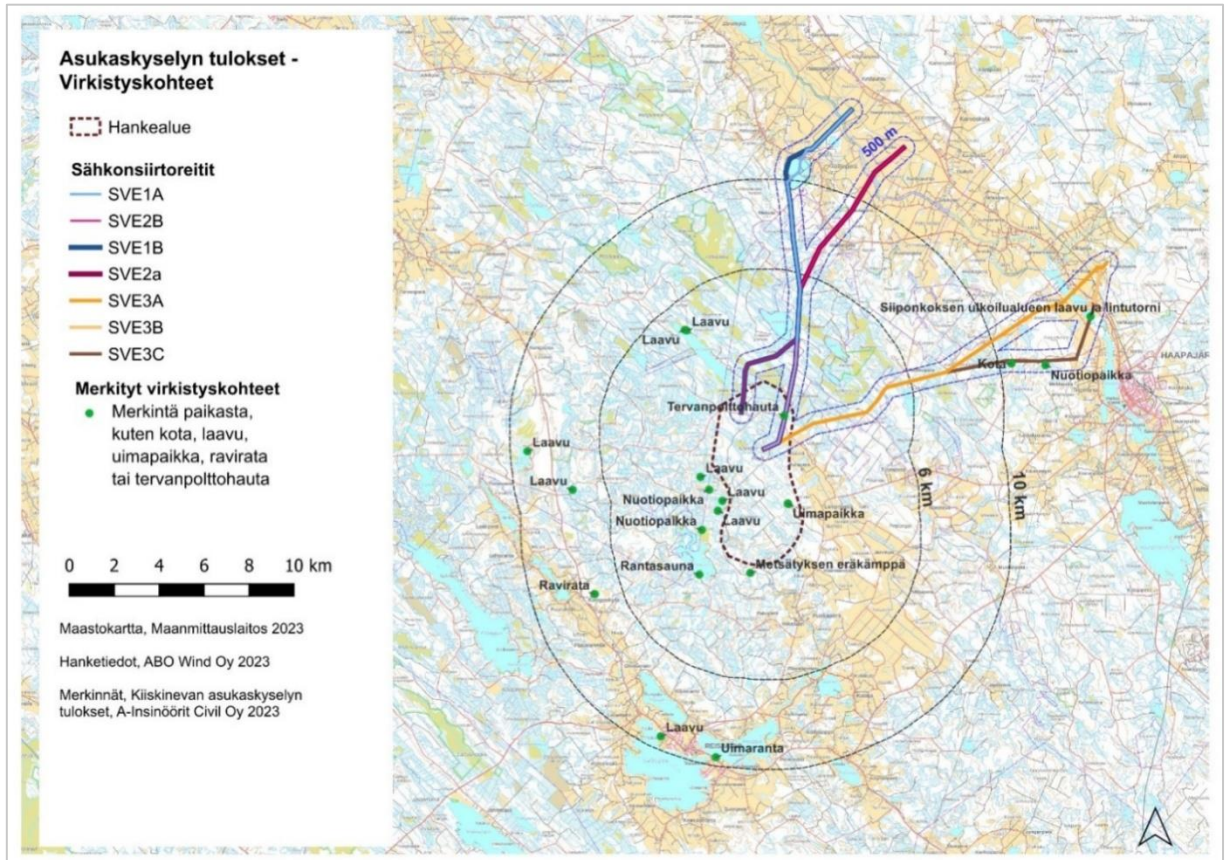
Nivalan keskustaajamaa ympäröi muut erilliset taajamat, Haikaperä, Ahde, Järvikylä ja Maliskylä. Väestömäärä näissä taajamissa oli vuonna 2021 yhteensä 7 596. Yhdessä Kiiskinevan pohjoispuolelle noin 20 kilometrin etäisyydelle hankealueesta sijoittuvat taajamat, kyläasutus ja maaseutuasutus levittäytyvät suurimpien teiden varsiin.

5.4 Virkistys

Suunnittelualue on käytössä virkistys- ja ulkoilukäyttöön, kuten ulkoiluun, marjastukseen, sienestykseen ja ratsastukseen sekä paikallisten arkeologian harrastukseen, kuten metallin etsintään.

Alueen ympäristössä, niin Reisjärven kunnan kuin naapurikuntien alueilla, sijaitsee useita virkistysreittejä, kuten suunnittelualueen pohjoispuolelle sijoittuva moottorikelkkareitti (Jokikylä-Iso-Juurikka) sekä suunnittelualueen luoteisrajalle sijoittuva ylimaakunnallisesti merkittävä ja tärkeä ulkoilu- ja retkeilyreitti Peuran polku lähireitteineen, joka on merkitty Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavaan. Tämän lisäksi Sievin puolelle sijoittuu Maasydämen alueelle retkeilykohteita ja -reittejä.

Asukaskyselyn (liitteenä) mukaan suunnittelualueetta käytetään ulkoiluun, retkeilyyn, marjastukseen, sienestykseen sekä luonnossa rauhoittumiseen ja rentoutumiseen. Aluetta käytetään kuitenkin myös muuhun toimintaan, kuten luonnon tarkkailuun, metsästykseseen, kalastukseen ja metsätalouden harjoittamiseen. Asukaskyselyyn annettujen karttamerkintöjen perusteella hankealueelle sijoittuu Pohjoiskankaan kohdalle käyttäjilleen tärkeä uimapaikka ja tervanpolttohauta. Hankealueen ympäristöön sijoittuu myös paikallisesti tärkeitä virkistyskäytössä olevia järviä, kuten Korpinen ja Iso-Juurikka. Näiden lisäksi erityisesti hankealueen länsi- ja luoteispuolelle sijoittuvat metsäiset alueet koetaan virkistysten kannalta tärkeinä alueina.



Kuva 9. Kiiskinevan tuulivoimahankkeen asukaskyselyn vastaajien karttapohjaiset merkinnät virkistyskohteiden osalta. Kartalla on esitetty ainoastaan virkistyskohteeksi luokitellut merkinnät. Merkinnät perustuvat vastaajien arvioon kohteen sijainnista. (Asukaskyselyn tulokset liitteenä)

Lisäksi YVA-selostuksen mukaan hankealueesta kolmen kilometrin päässä lounaassa sijaitsee Saarisen leirikeskukseen uimapaikka ja Niittujärven lintutorni ja kolme kilometriä hankealueelta lähteen ja luoteeseen sijaitsevat virkistysalueina merkittävät Kortekangas-Niemikankaan ja Sikosenkankaan kumpumoreenialueet. (Lähde: Ecobio Oy, YVA-selostus)

5.5 Maisema, kulttuuriympäristö ja -perintö

Hankealueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei ulotu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähimmät valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sijoittuvat yli viiden kilometrin etäisyydelle, Reisjärven kulttuurimaisemat sekä Kalajokilaakson viljelymaisemat. Maakunnallisesti arvokkaat alueet sijaitsevat voima-aloista yli 15 kilometrin etäisyydellä



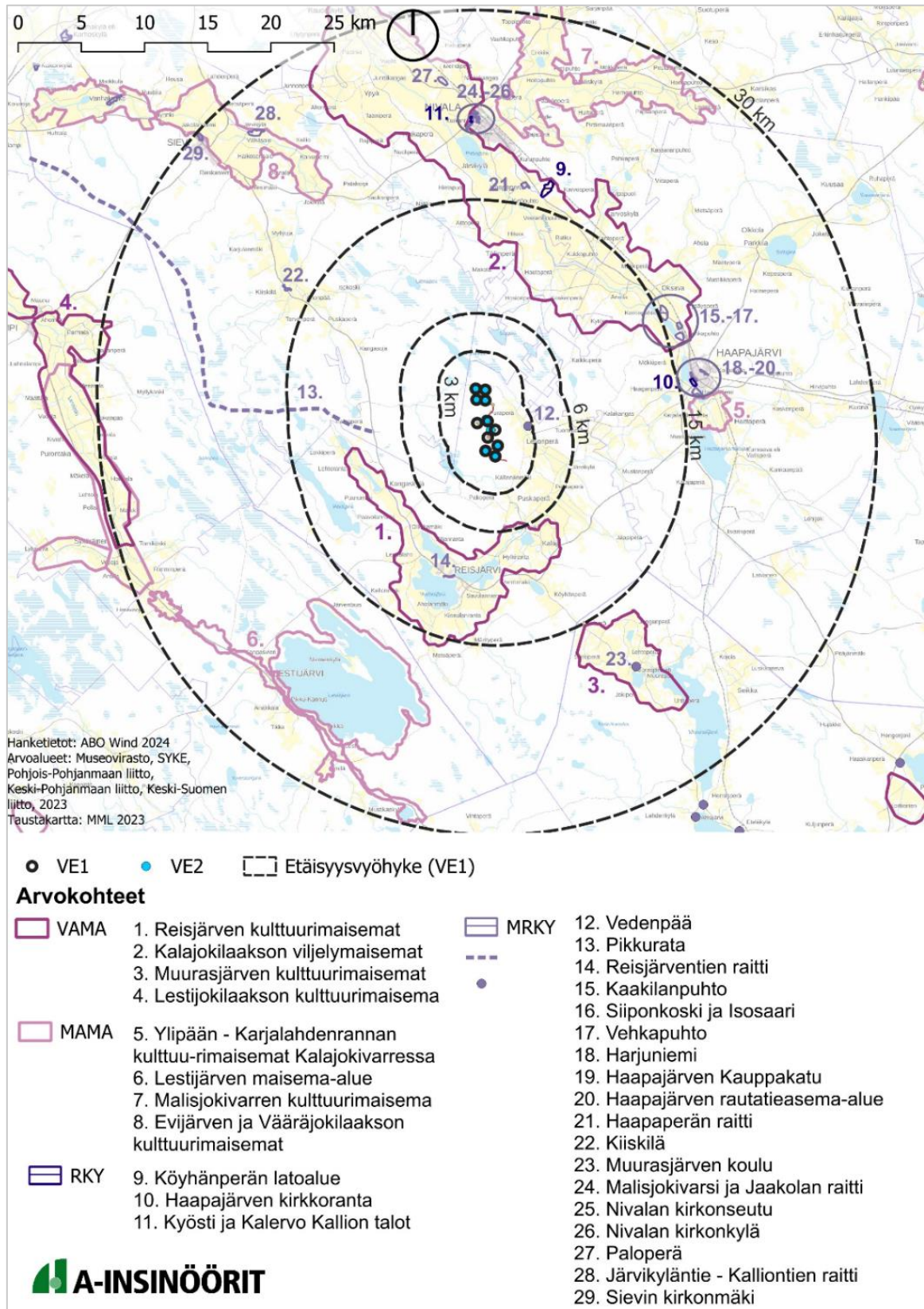
Kuva 10. Vuohtajärven eteläpuolinen pelto- ja maatalousmaisema Reisjärven kulttuurimaisemien alueelta (E.I.).

Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä, mutta noin 3 km etäisyydellä voimaloista sijaitsee yksi maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristön (MRKY) kohde Vedenpää. Muut lähimmät kulttuuriympäristökohteet sijaitsevat noin 10 kilometrin etäisyydellä, Pikkurata ja Reisjärven raitti. Muut MRKY-kohteet sijoittuvat Reisjärven kulttuurimaisemien alueelle. Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole myöskään valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY). Lähin RKY-alue, Haapajärven kirkkoranta, sijaitsee Haapajärven kaupungin keskustassa noin 15 kilometrin etäisyydellä. Muut merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt sijaitsevat pääosin tätä kauempana.

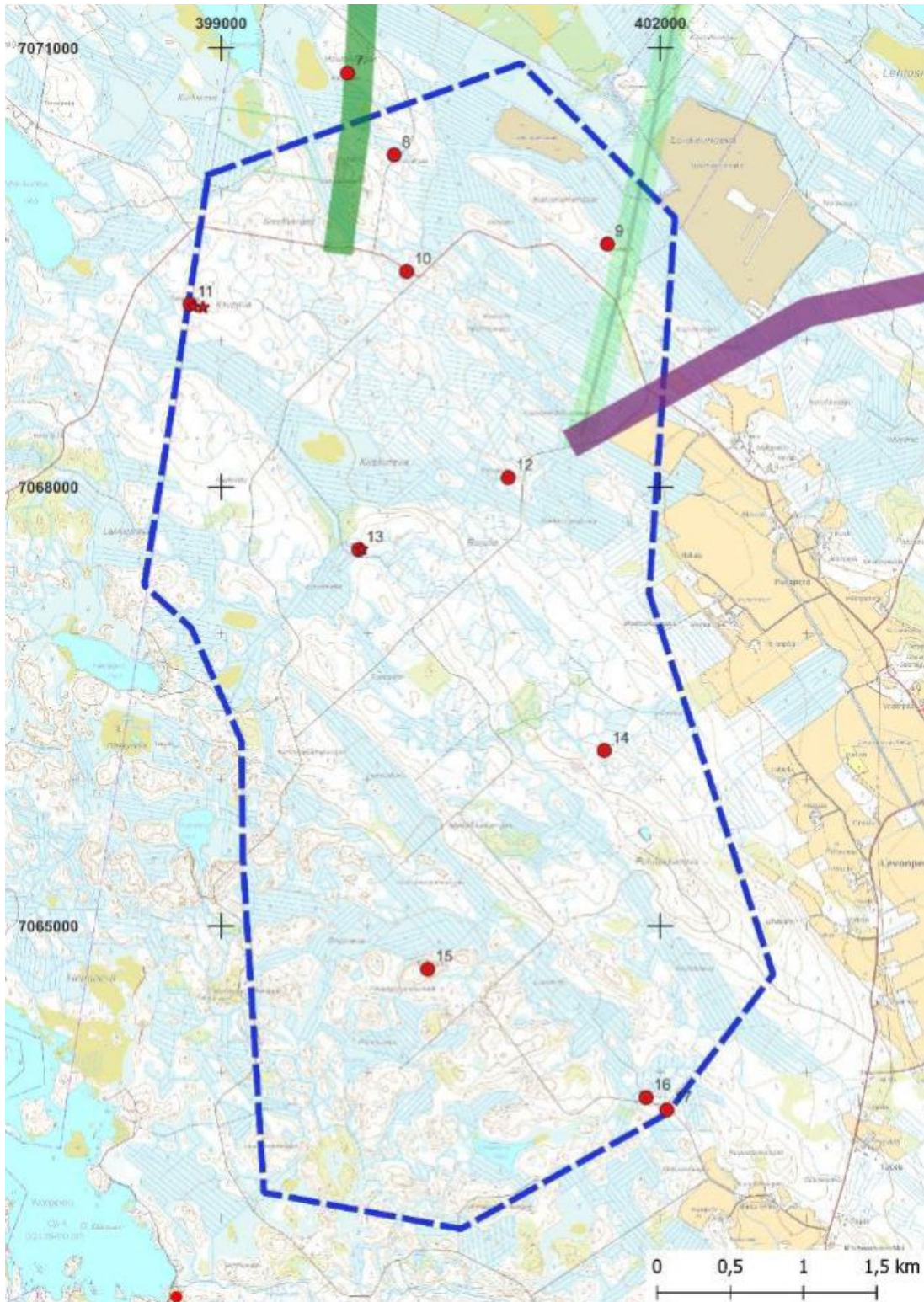


Kuva 11. Kalajokilaakson viljelymaisema Haapaperän alueelta (E.I.).

Alueella ei sijaitse tunnettuja arkeologisia kohteita, mutta arkeologisen inventoinnin tuloksena alueelta paikannettiin useampia kohteita. Arkeologisen inventoinnin tuloksena suunnitellun tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin alueelta paikannettiin 15 uutta kiinteää muinaisjäännöstä ja yksi muu kulttuuriperintökohde. Tämän lisäksi alueella sijaitsee kaksi entuudestaan tunnettua kiinteää muinaisjäännöstä, sekä kaksi kivistä löytöpaikkaa. Itse suunnittelualueelle sijoittuu 10 kiinteää muinaisjäännöstä (numerot 8-17); Pukkila, Matinniemensalo, Niemikangas, Kauppila, Kiiskineva, Pyöriäneva, Pohjoiskangas, Pökköpohjankankaat, Katiskankangas 1 ja Katiskankangas 2. Kaikki uudet kohteet ovat historiallisen ajan tervahautoja, joista kahteen kuuluu alakohteina tervapirtin pohja tai toisia tervahautoja samalla alueella (kohteet 11. Kauppila ja 13. Pyöriäneva).



Kuva 12. Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteet. (Arvoalueet, Museovirasto, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Keski-Suomen liitto, Keski-Pohjanmaan liitto ja taustakartta, Maanmittauslaitos)



Kuva 13. Kiiskinevan tuulivoimahankkeen arkeologisen inventoinnin tuulivoimapuistoalueen yleiskartta. Hankealue on rajattu sinisellä katkoviivalla. Punaiset pisteet ovat kiinteitä muinaisjäännöksiä ja tähdet alakohhteita. Numerot muinaisjäännöskohteiden vieressä osoittavat kohde-numeroa raportissa. (Heilu Oy).

Muut tunnetut muinaisjäännökset sijaitsevat suunnittelualueesta muutaman kilometrin etäisyydellä, alueen lounaispuolella Korpisen järven läheisyydessä, sekä Levonperän ympäristössä. Suunnittelualueesta etäämmällä muinaisjäännöksiä sijaitsee myös Reisjärven kirkonkylän suunnassa, Haapajärven keskustan suunnassa sekä Tialanperän ympäristössä.

Suunnittelualueelle ei sijoitu maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaita perinnetuotooppeja. Lähivaikutusalueelle, alle 6 kilometriä voimalapaikoista, sijoittuu neljä maakuntakaavan maisemaselvityksessä tunnistettua arvokasta perinnemaisemakohdetta. Lähimmät kohteet sijoittuvat alle 3 kilometrin etäisyydelle Levonperään sekä Käännänmäelle peltoaukeille.

5.6 Elinkeinotoiminta ja palvelut

Reisjärvi on vahvasti maatalousvaltainen kunta. Suunnittelualueesta itään ja kaakkoon sijoittuu vahvasti maatalouskäyttöön tarkoitettuja alueita Levonperän ja Puskaperän alueilla. Alueen pohjoispuolella sijaitsee turvetuotannon alueita. Suunnittelualue on metsätalouskäytössä.

5.7 Metsästys ja riistalajisto

Suunnittelualue on paikallisen metsästysseuran käytössä. Alueella on runsas metsäpeurakanta.

Riistanhoito on yksi metsästysharrastuksen tärkeistä sektoreista. Sen avulla parannetaan riistakantojen elinolosuhteita ja varmistetaan myös metsästysmahdollisuuksien jatkuminen tai paraneminen. Riistanhoitotyö tehdään metsästysseuroissa, jossa tietojen ja tapojen välittyminen on tärkeää. (lainaus: Metsästäjäliitto, www.metsasatajaliitto.fi)

FCG:n ”Metsästys tuulipuistossa” (2024) julkaisussa todetaan, että vuonna 2021 riistanhoitomaksun maksoi (Suomessa) 307 155 metsästäjää vuonna 2021. Heistä noin 197 000 kävi metsällä. Metsällä käyneiden määrä on viimeiset seitsemän vuotta pysynyt suunnilleen samalla tasolla, mutta uusia harrastajia tulee lajin pariin vuosittain. Nykyinen lainsäädäntö ohjaa tuulivoimarakentamista asumattomille maa- ja

metsätalousvaltaisille alueille, jotka ovat myös metsästyskäytössä. Toimintojen yhteensovittamisen tarve kasvaa koko ajan. (Lähde: https://tuulivoimayhdistys.fi/media/opas-metsaestystuulipuistossa-a5_print.pdf)

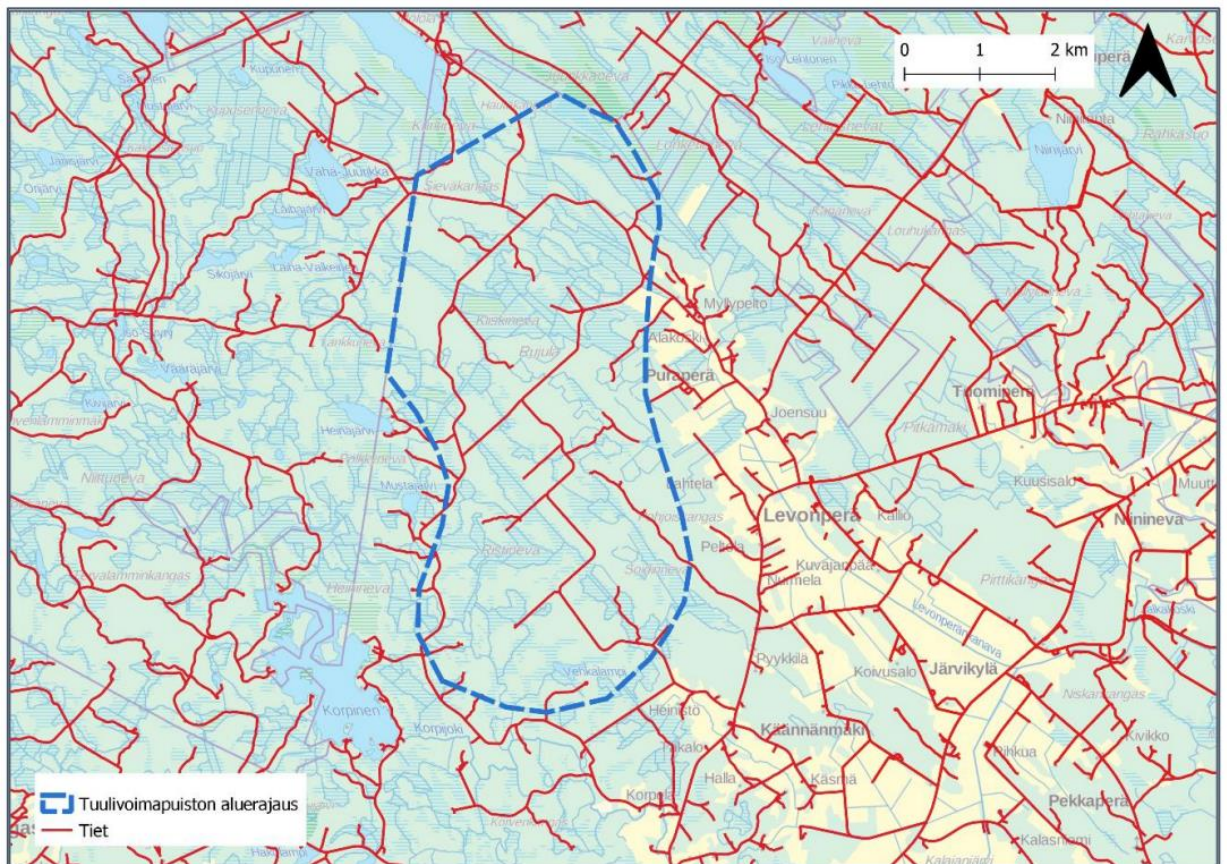
Asukaskyselyn mukaan useampi metsästysseura harjoittaa toimintaansa Kiiskinevan alueella, ja aluetta käytetään myös muiden kuin Reisjärven metsästysseurojen toimesta. Alueesta suurin osa on vuokrattu metsästysmaiksi Kalajanjoen metsästysseuralle. Kalajanjoen metsästysseuralla on myös toimintaa Haapajärven puolella. Kalajanjoen metsästysseuran jäseniä on yhteensä noin 250. Lisäksi Haapajärven Oksavan metsästysseura käyttää Kiiskinevan aluetta metsästykseseen.

Hankealueesta luoteeseen Korpisen järvellä on vapaa-ajan asutusta, joista osa on metsästysmatkailuun tarkoitettua majoitusta. Kortejärven metsästysseuran kota on sähkönsiirtoreitin SVE3C:n varrella Hanhilammen vieressä. (Lähde: Ecobio Oy, YVA-selostus)

5.8 Liikenne, ilmailu ja tutkat

Alueella on tiheä metsäautotieverkosto. Lähimmät suuremmat tiet sijoittuvat pääasiassa suunnittelualueen itäpuolelle.

Reisjärven kunnan halki kulkevat itä-länsisuunnassa kantatie 58 (Kangasala-Keuruu-Kärsämäki) sekä eteläpohjoissuunnassa seututie 760. Muutoin kunnan alueen tieverkko koostuu yhdysteistä sekä laajasta yksityistieverkostosta. Kantatie 58 (Haapajärvi-Kärsämäki) sijoittuu lähimmillään noin kahdeksan kilometrin päähän hankealueen rajasta kaakkoon. Yhdystie 7623 (Reisjärvi–Levonperä–Haapajärvi) on lähimmillään noin yhden kilometrin päässä hankealueen rajasta itään. Tie 760 sijaitsee hankealueesta noin seitsemän kilometriä länteen. (Lähde: Ecobio Oy, YVA-selostus)



Kuva 14. Alueen metsäautotieverkosto (YVA-arviointiohjelma, Ecobio).

Pohjois-Pohjanmaan liiton ja Kainuun liiton tilaaman ja Ramboll Finland Oy:n (2022) laatiman liikennöitävyys selvityksen mukaan Kiiskinevan tuulivoimahankealueelle johtavat potentiaaliset pääreitit Raahen ja Kalajoen satamista tulevat valtatietä 8 ja/tai valtatietä 27. (Lähde: Ecobio Oy, YVA-selostus)

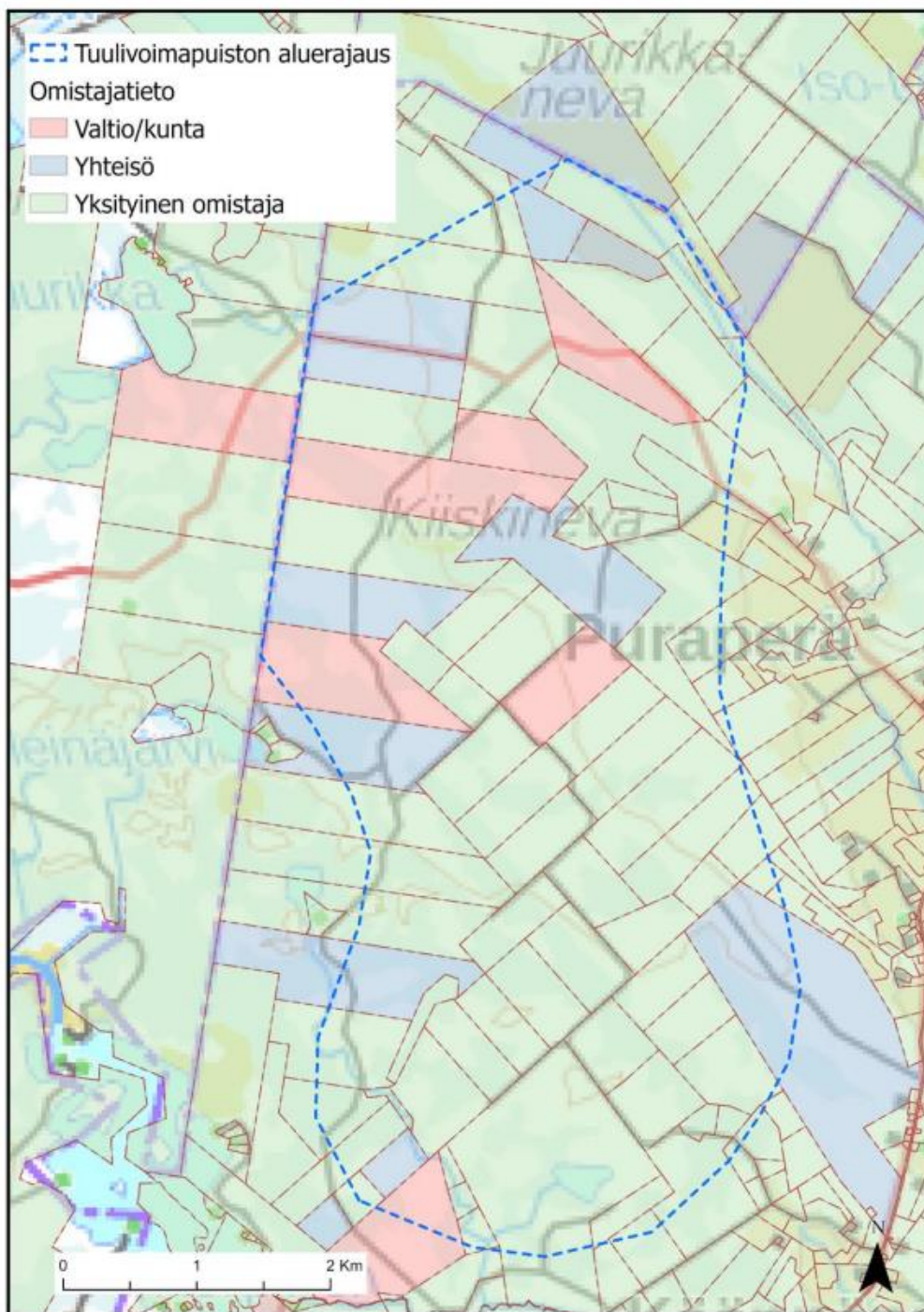
Suunnittelualueen läheisyydessä ei sijaitse lentoasemia, eivätkä lentoasemien korkeusrajoitukset ylety suunnittelualueelle tai sähkönsiirtoreiteille.

Lähin Ilmatieteen laitoksen havaintoasema sijaitsee Ylivieskan lentokentällä, joka on sääasema. Lähin säätutka sijaitsee Vimpelin Lakeaharjulla noin 90 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Lähin ilmanlaatua mittaava asema sijaitsee Kokkolassa.

Digita Oy:n TV:n karttapalvelun mukaan suunnittelualueella antenni-tv:n vastaanotto tapahtuu Pihtiputaan lähetinasemalta noin 50 kilometrin etäisyydellä kaakosta. Suunnittelualue kuuluu myös Haapaveden lähetinaseman vastaanottoalueelle, jonka lähetinasema sijaitsee noin 50 kilometrin etäisyydellä pohjoisessa.

5.9 Maanomistus

Alue on pääosin yksityisessä omistuksessa. ABO Energy Oy on sopinut useiden alueen maanomistajien kanssa maa-alueen käyttöoikeus- ja vuokrasopimuksista. Vuokrasopimuksia on riittävästi tuulivoimatuotantoa varten.



Kuva 15. Suunnittelualan kiinteistöt omistajatiedon mukaan (YVA-arviointiohjelma, Ecobio).

5.10 Ympäristönsuojelu

Peruspalvelukuntayhtymä Selänteen (Ppky Selänne) ympäristölautakunta on kokouksessaan 14.12.2022 § 47 vahvistanut Ppky Selänteen ympäristöterveysvalvonnan valvontasuunnitelman päivityksen vuodelle 2023. Valvontasuunnitelmassa käsitellään erityisesti ympäristön olosuhteita ja siihen kohdistuvia vaikutuksia ja valvonnan järjestämistä. Reisjärven kunnalla on yhteistoimintasopimus ympäristöterveydenhuollon, ympäristönsuojelun ja rakennusvalvonnan yhteistyöstä Haapajärven ja Pyhäjärven sekä Kärsämäen kunnan kanssa.

Suunnittelualueella ei sijaitse ympäristönsuojelualueita.

Alueen luoteispuolella, Sievin kunnassa, sijaitsee Pitkänevan Natura-alue. Pitkäneva on laaja aapasuo, jonka suotyypit vaihtelevat kalvakkanevoista ruohosiiniin rimpinevoihin ja laitaosien erilaisiin rämeisiin. Myös keidassuot, puustoiset suot sekä humuspitoiset lammet ja järvet ovat kohteella esiintyviä luontotyyppisiä. Alue on maisemallisesti merkittävä ja metsäiset saarekkeet ja Aineslampi tekevät maiseman vaihtelevaksi. Suo on myös linnustollisesti merkittävä. (www.ymparisto.fi)

Sievi-Reisjärvi alue-ekologinen suunnitelma (Metsähallitus, Vantaa, 1999) on monitaivoitteisen metsäsuunnittelun apuväline, jonka avulla pyritään turvaamaan talousmetsien monimuotoisuuden säilyminen sekä sovittamaan yhteen metsien ja metsäluonnon erilaisia käyttömuotoja. Suunnitelma-alue käsittää kaikki Sievin kunnassa olevat Metsähallituksen maat sekä osan Reisjärven kunnassa olevista valtion maista.

Reisjärvelle on laadittu pohjavesien suojelusuunnitelma (FCG, 2020). Alue ei lukeudu luokiteltuihin pohjavesialueisiin.

6 SUUNNITTELUTILANNE

6.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Valtioneuvoston päätös valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista on tullut voimaan 1.4.2018. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää ja ne ohjaavat maankäytön

suunnittelua valtakunnallisella tasolla ja ovat tarkemman suunnittelun ohjeena. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet välittyvät paikallissuunnitteluun ensisijaisesti maakuntakaavoituksen kautta.

1. toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. tehokas liikennejärjestelmä
3. terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. uusiutumiskykyinen energiahuolto

Tässä osayleiskaavatyössä valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista nousevat esille erityisesti, terveellinen ja turvallinen elinympäristö, elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat sekä uusiutumiskykyinen energiahuolto. Osayleiskaavassa korostuu:

- Uusiutumiskykyisen energiahuollon kehittäminen. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksikköihin
- Terveellisen ja turvallisen elinympäristön turvaaminen niin ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäisyssä kuin yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeiden huomioimisessa erityisesti liittyen maanpuolustukseen. Tuulivoima-alueen vaikutukset elinympäristöihin.
- Elinvoimaisen luonto- ja kulttuuriympäristöjen sekä luonnonvarojen turvaaminen.

6.2 Maakuntakaavoitus

Pohjois-Pohjanmaalla on tällä hetkellä voimassa neljä lainvoimaista maakuntakaavaa, 1.-3 vaihekaavaa sekä Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava. Suunnittelualueita koskevat Pohjois-Pohjanmaan 1.–3. vaihemaakuntakaavat, jotka muodostavat Pohjois-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavan:

- **1. vaihemaakuntakaava** koskien teemoja:
Energiantuotanto ja -siirto, kaupan palvelurakenne, luonnonympäristö, liikennejärjestelmä ja logistiikka.

Hyväksytty maakuntavaltuustossa 2.12.2013, vahvistettu ympäristöministeriön päätöksellä (YM2/5222/2010) 23.11.2015, lainvoimainen 3.3.2017.
- **2. vaihemaakuntakaava** koskien teemoja:
Kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet, maaseudun asutusrakenne, virkistys- ja matkailualueet, seudulliset ampumaradat ja materiaalikeskukset, puolustusvoimien alueet.

Hyväksytty maakuntavaltuustossa 7.12.2016, lainvoimainen 2.2.2017.
- **3. vaihemaakuntakaava** koskien teemoja:
Pohjavesi- ja kiviainesalueet, mineraalipotentiali- ja kaivosalueet, Oulun seudun liikenne ja maankäyttö, Tuulivoima-alueiden tarkistukset, Vaalan ja Himangan kaavamerkintöjen tarkistukset sekä muut tarvittavat päivitykset.

Hyväksytty maakuntavaltuustossa 11.6.2018, määrättiin maakuntahallituksen päätöksellä MRL § 232 nojalla 5.11.2018 ja sai lainvoiman 17.1.2022 KHO:n hylättyä viimeisen valituksen.

Lisäksi Pohjois-Pohjanmaalla on vireillä energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava. **Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava** on edennyt maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 13 §) mukaiseen ehdotusvaiheen viranomaislausuntokierrokseen. Pohjois-Pohjanmaan maakuntahallitus on 19.12.2023 (§ 178) hyväksynyt energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotuksen lausuntoaineiston maankäyttö- ja rakennusasetuksen 13 §:n mukaisesti kuultavaksi. Kuuleminen päättyi 23.2.2024. Kaava käsittelee koko maakunnan alueidenkäyttöä ja sen pääteemat ovat: aluerakenne ja saavutettavuus, liikennejärjestelmä ja logistiikka-alueet, energiantuotanto, varastointi ja siirto, viherrakenne ja ekosysteemipalveluiden tarkastelu, energiamurroksen vaikutukset maankäytön suunnitteluun ja ilmastovaikutusten arvioinnin kehittäminen.

Vaihemaakuntakaavan arvioitu valmistumisaika on vuoden 2024 aikana. Maakuntakaavoituksen tilannetta ja sen mahdollisia muutoksia seurataan osayleiskaavoituksen aikana.

6.2.1 Voimassa olevat maakuntakaavat

Pohjois-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava – 1.–3. vaihemaakuntakaavat ja Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavaa on uudistettu vaihemaakuntakaavoituksen periaatteella (MRL 27 §) vuodesta 2009 alkaen. Hanhikiven ydinvoimamaakuntakaava ja kolme vaihemaakuntakaavaa ovat kaikki lainvoimaisia. Vaalaa ja Himangan aluetta koskevat Kainuun ja Keski-Pohjanmaan maakunta- ja vaihemaakuntakaavat ovat kumoutuneet Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan lainvoimaisuuden myötä.

Suunnittelualueen suhde voimassa olevaan maakuntakaavoitukseen

Suunnittelualueella voimassa olevat maakuntakaavat ovat esitetty Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartassa. Nyt voimassa olevassa maakuntakaavoissa suunnittelualueella ei ole osoitettu tuulivoima-alueeksi. Suunnittelualueelle ei sijoitu suoraan merkintöjä, mutta sen rajalle ja ympäristöön on osoitettu muutamia merkintöjä:

- Suunnittelualueen pohjoisrajalle on osoitettu merkintä **turvetuotantoalue** (EO-tu). Merkinnällä osoitetaan turvetuotantoalueita, joilla on turpeen ottotoimintaa tai joilla on voimassa oleva ympäristölupa turvetuotantoa varten. Lisäksi samaan yhteyteen on osoitettu turvetuotantoon soveltuva alue -merkintä (tu-1).
- Aivan alueen pohjoispuolelle, ja etäämmälle muihin suuntiin, osoitetaan **moottorikelkkailureitti tai -ura** -merkintöjä. Merkinnällä osoitetaan olemassa olevia ja suunniteltuja moottorikelkkailun pääreittejä.

- Alueen länsipuolella, lähellä suunnittelualueen rajaa, sijaitsee tärkeä **ulkoilu- tai retkeilyreitti**. Merkinnällä osoitetaan ylimaakunnallisia ulkoilu- ja retkeilyreittejä.
- Suunnittelualueen pohjoisosien läheisyydessä kulkee **mineraalivarantoalueen** -merkinnän raja. Merkinnällä osoitetaan sellaisia vyöhykkeitä, joissa on todettu merkittäviä malmi- ja mineraalivarantoja.
- Alueen länsipuolelle on osoitettu **moreenimuodostuma** (ge-2).
- Suunnittelualueetta ympäröi **maaseudun kehittämisen kohdealue** -merkintä (mk-6, Kalajokilaakso). Merkinnällä osoitetaan ylikunnallisia maaseutuasutuksen alueita, joilla kehitetään erityisesti maatalouteen ja muihin maaseutuelinkeinonihin, luonnon- ja kulttuuriympäristöön sekä maisemaan tukeutuvaa asumista, elinkeinotoimintaa ja virkistyskäyttöä. Vyöhykkeillä on tarvetta kehittää kuntien yhteistyöllä yhtenäisiä suunnitteluperiaatteita. Merkintä ei sijoitu suunnittelualueelle, vaan se keskittyy niin Reisjärven, Haapajärven kuin Nivalan keskuksiin sekä näiden välille sijoittuvien tieyhteyksien varteen.
- Alueen pohjoispuolelle on osoitettu muutamia **luonnonsuojelualueita** (SL). Osa näistä merkinnöistä kuuluu **Natura 2000 -verkostoon kuuluviin alueisiin**.
- Suunnittelualueen ympärille sijoittuu useita **muinaismuistokohteita** (kartalla vaaleansininen neliö). Yksikään merkintä ei sijoitu itse suunnittelualueelle. Merkinnällä osoitetaan muinaismuistolailla (295/63) rauhoitetut kiinteät muinaisjäänökset.
- Suunnittelualueen itäpuolella on **perinnemaisemakohde**. Merkinnällä osoitetaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä perinnemaisema- ja perinnebiotooppikohteita.

määritelty pinta-alaltaan vähintään 7 km² suuruiset tuulivoimaloiden alueet. Tällaiselle alueelle voisi sijoittua noin 7 voimalaa.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto (kaava-luonnos) oli nähtävillä 8.8.-23.9.2022. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa osoitettiin sijainninhjausmallin pohjalta uusia tuulivoimaloiden alueita (tv-1, tv-2 ja tv-3) sekä päivitettiin 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettuja lainvoimaisia tv-alueita. Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeessa Kiiskinevan suunnittelualue tunnistettiin tuulivoimapotentiaaliseksi alueeksi. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa suunnittelualue osoitettiin suurelta osin uutena potentiaalisena tuulivoimaloiden alueena (tv-3, 532 Kiiskineva).

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa tuulivoimaloiden alueita on tarkasteltu uudelleen luonnoksesta saadun palautteen, uusien kansallisten ja maakunnallisten sekä hankkeissa laadittujen selvitystietojen pohjalta. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan viranomaisehdotuksessa (19.12.2023) Kiiskinevan alueelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv-1 532, Kiiskineva). Tuulivoimaloiden alue mukaillee energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa osoitettua tv-aluetta. Kaavaehdotuksen tv-1 merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Merkinnän suunnittelumääräys:

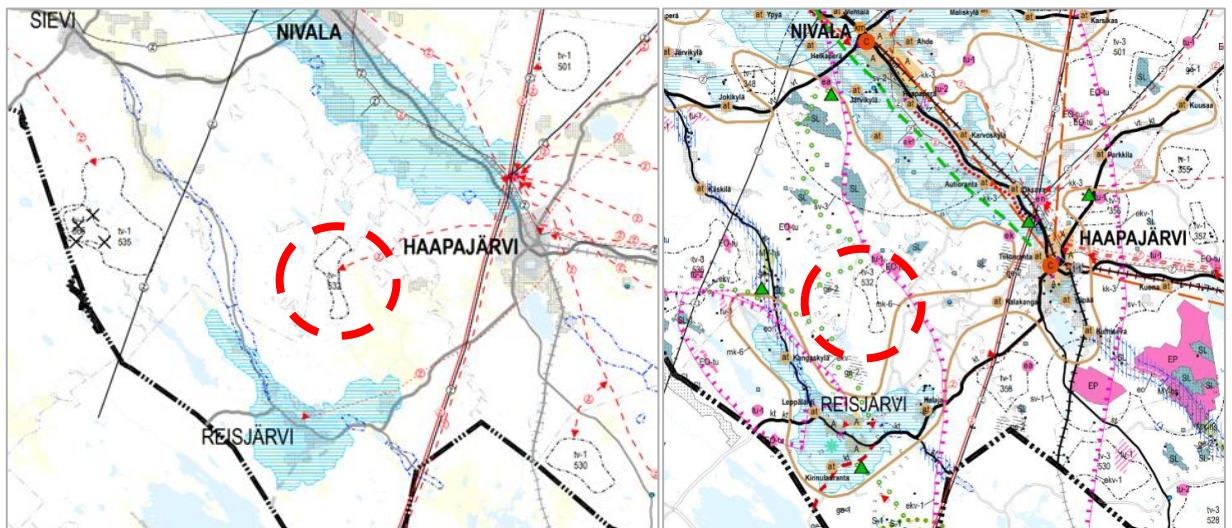
Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan.

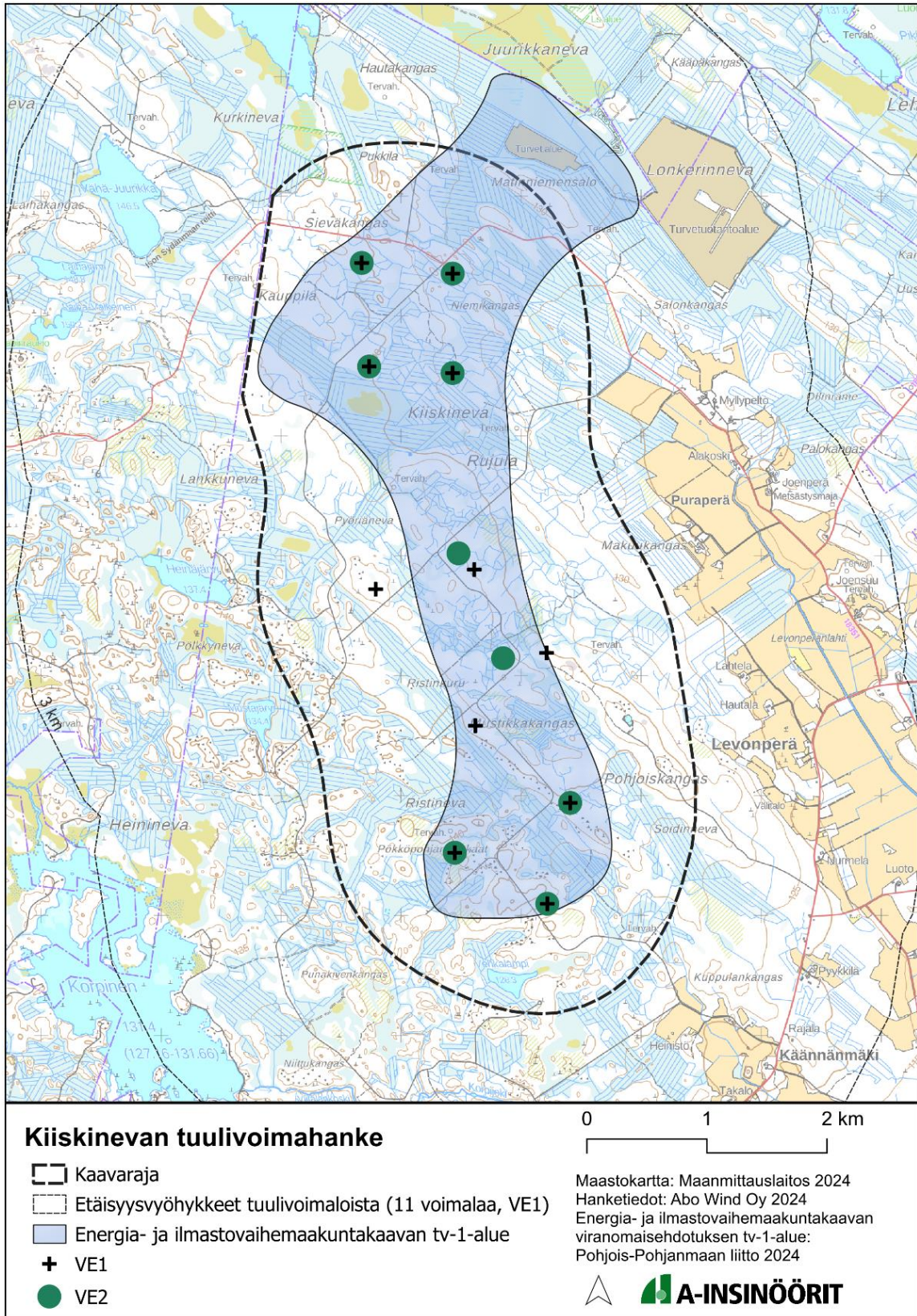
Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.

Kaavassa on osoitettu myös olemassa olevien, uusien sekä ohjeellisten pääsähkijoh-
tojen linjat (z), jotka eivät sijoitu suunnittelualueelle. Valtakunnallisesti arvokkaat mai-
sema-alueet on merkitty valtioneuvoston päätöksen (VAMA 2021) mukaiset valtakun-
nallisesti arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla. Suunnittelualueen lähim-
mät valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat Reisjärvelle sijoittuva Reisjärven
kulttuurimaisemat sekä Nivalan ja Haapajärven väliin sijoittuvat Kalajokilaakson viljely-
maisemat. Pohjavesialueet sijoittuvat myös erilleen suunnittelualueesta.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen maankäyttö- ja rakennus-
asetuksen mukainen (MRA 13 §) viranomaiskuuleminen järjestettiin 10.1.-23.2.2024.
Maakuntakaavan ehdotusvaiheessa toteutetaan yleispiirteinen Natura-alueita koskeva
selvitys (6/2023-4/2024), jossa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuuli-
voimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-alueiden ulkopuolisten suojelu-
alueiden ekologista verkostoa. Tulokset saadaan käyttöön Pohjois-Pohjanmaan ener-
gia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen julkiseen kuulemiseen syksyllä
2024. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on
loppuvuodesta 2024.



Kuva 17. Ote Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntaavan kaavaehdotuskartasta, viranomaiskuuleminen (vasen) sekä ote kaavaluonnoskartan ja voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmäkartasta (oikea). Suunnittelualueen likimääräinen sijainti osoitettu punaisella katkoviivalla. (Pohjois-Pohjanmaan liitto)



Kuva 18. Energia- ja ilmastovaihekaavun viranomais ehdotuksen tv-1-alue suhteutettuna Kiiskinevan hankealueeseen ja voimalapaikkoihin (VE1, VE2). (tv-1-alue, Pohjois-Pohjanmaan liitto ja maastokartta, Maanmittauslaitos)

6.2.3 Muiden maakuntien maakuntakaavoitus

Reisjärvi sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa sen aivan eteläisiin osiin. Näin ollen kunta sivuaa Keski-Suomen sekä Keski-Pohjanmaan maakuntia.

Keski-Suomi

Reisjärven kunta rajautuu sen kaakkoisosilta Pihtiputaan kuntaan ja Keski-Suomen maakuntaan. Suunnittelualueelta maakuntien rajalle on noin 15 kilometriä.

Keski-Suomessa on voimassa Keski-Suomen maakuntakaava sekä valmisteilla Keski-Suomen maakuntakaava 2040. Pohjois-Pohjanmaan ja Keski-Suomen maakuntien raja on merkitty Keski-Suomen kaikissa maakuntakaavoissa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaaksi alueeksi, biotalouteen tukeutuvaksi alueeksi sekä kulttuuriympäristön vetovoima-alueeksi.

Keski-Pohjanmaa

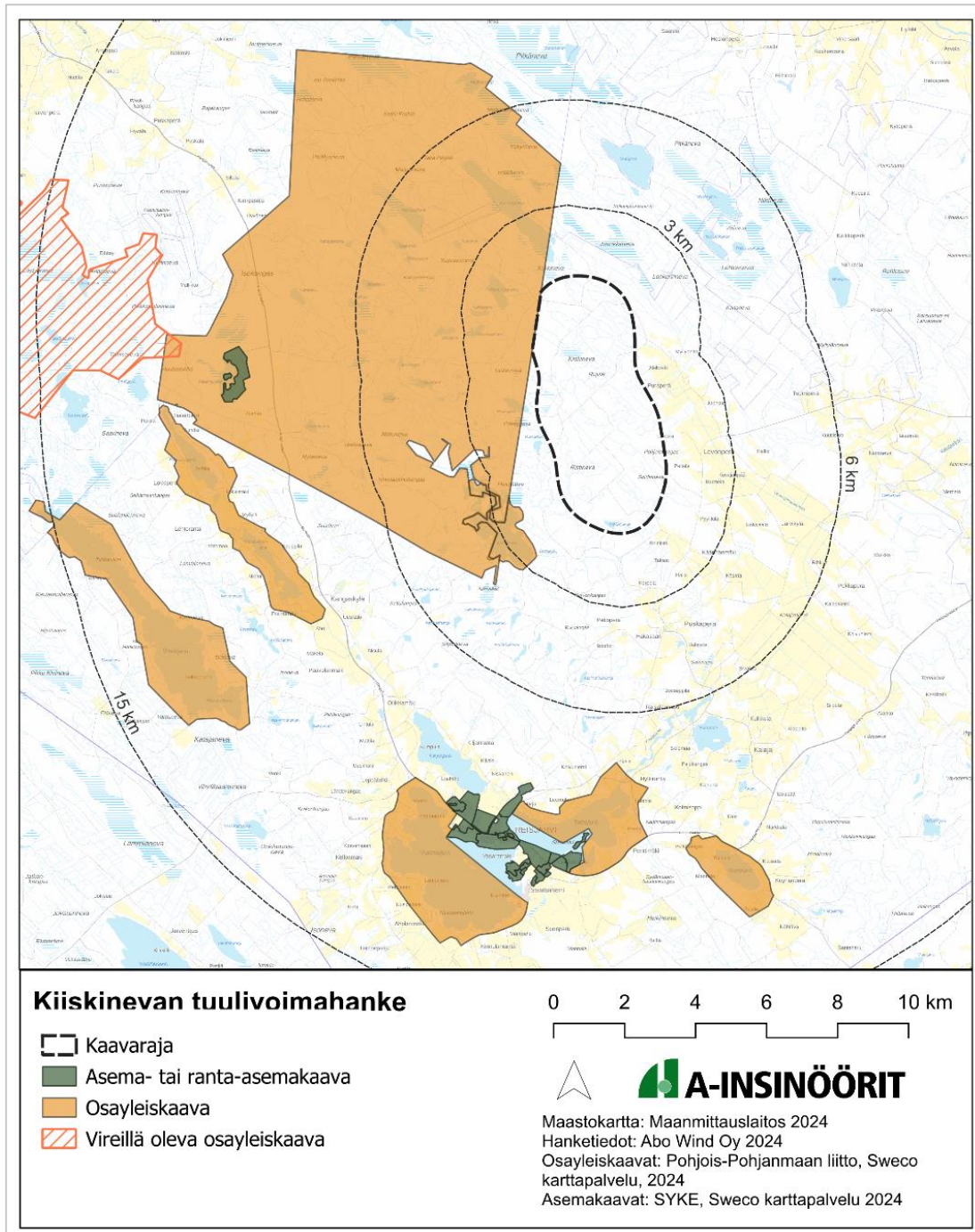
Reisjärven kunta rajautuu sen lounaisosilta Lestijärven kuntaan ja Keski-Pohjanmaan maakuntaan. Suunnittelualueelta maakuntien rajalle on noin 15 kilometriä.

Keski-Pohjanmaalla on voimassa neljä vaihemaakuntakaavaa ja viides maakuntakaava, jonka Keski-Pohjanmaan maakuntavaltuusto hyväksyi kokouksessaan 29.11.2021, tuli lainvoimaiseksi 3.1.2022. Maakuntakaavakartassa osoitetaan Reisjärven ja Lestijärven kuntien rajan yhteyteen maakunnallisesti tai seudullisesti arvokas maisema-alueen merkintöjä, turvetuotantoon liittyviä merkintöjä, rantasuojeluohjelman mukaan perustettu tai perustettavaksi tarkoitettu suojelualue -merkintä sekä muutamia muita merkintöjä. Alueelle sijoittuu myös muutamia tuulivoimaloiden alueita.

6.3 Yleiskaavoitus

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja. Lähimmät yleiskaavat Reisjärven kunnan alueella ovat rantaosayleiskaavoja. Lännessä suunnittelualue sivuaa myös Sievin kunnan Maasydän ja Syyry osayleiskaavaa.

Noin 10 kilometrin etäisyydelle sijoittuu myös kaksi tuulivoimaosayleiskaavaa: kaakossa Haapajärven kunnassa voimassa oleva Pajuperänkankaan tuulivoimaosayleiskaava sekä lännessä Sievin kunnassa vireillä oleva Vääräjoen tuulivoimaosayleiskaava.

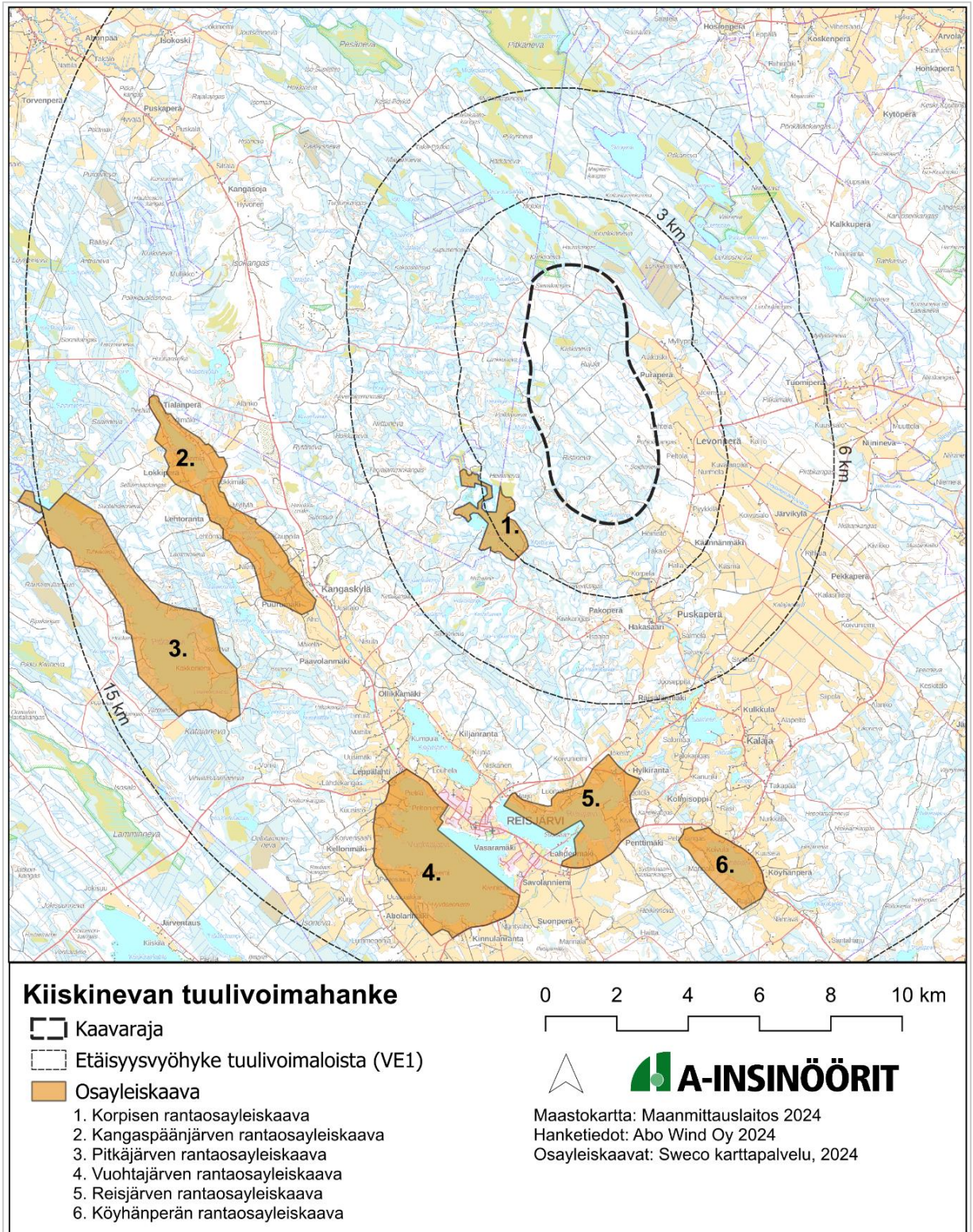


Kuva 19. Lähialueen osayleis-, asema-, ja ranta-asemakaavat. (Osayleiskaavat, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Sweco karttapalvelu; asemakaavat, SYKE, Sweco karttapalvelu ja taustakartta Maanmittauslaitos).

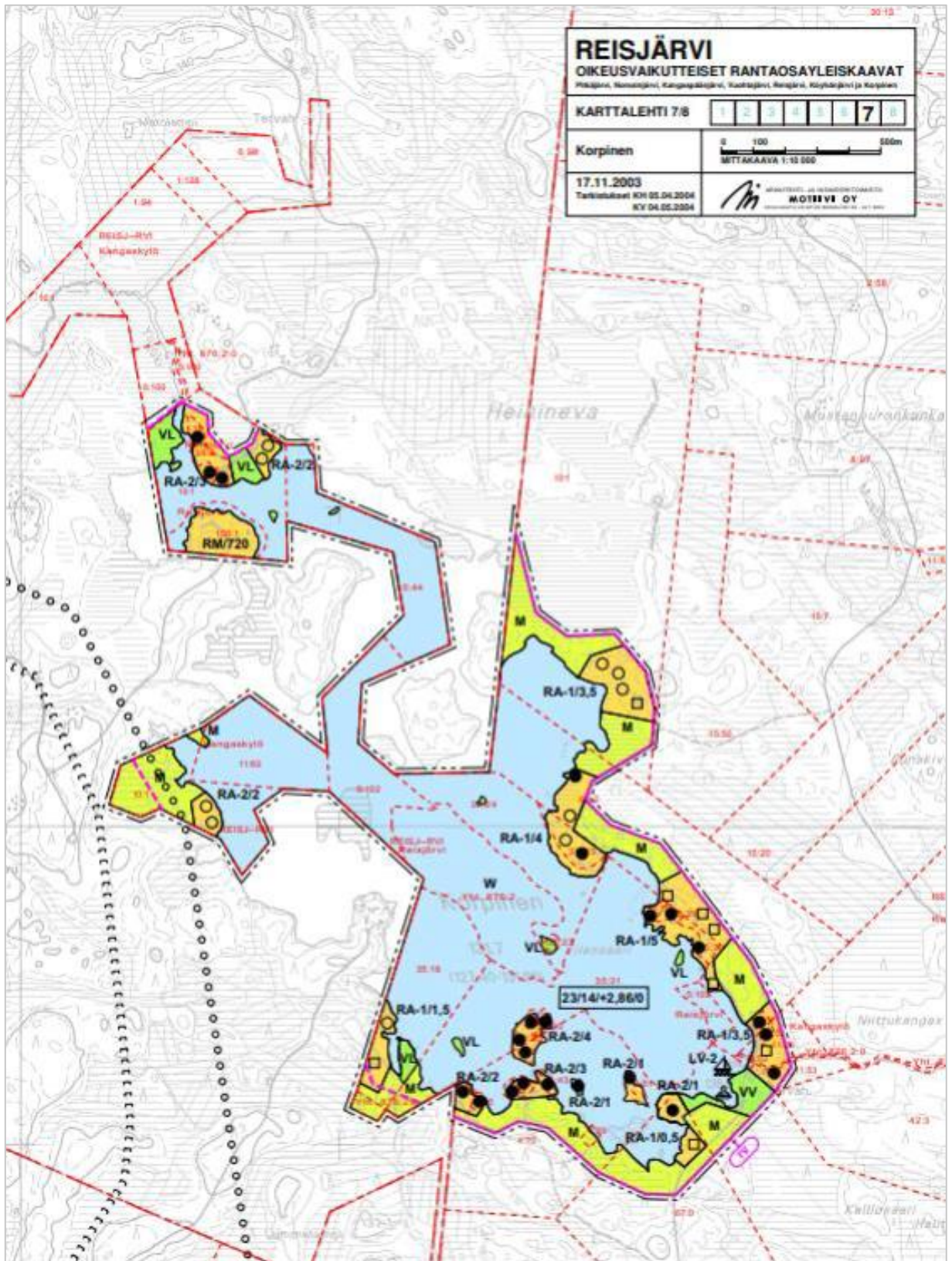
Reisjärven kunta - Rantaosayleiskaavat

Lähin Reisjärven kunnan kaava, Korpisen rantaosayleiskaava, sijaitsee aivan suunnittelualan lounaispuolella alle kilometrin etäisyydellä suunnittelualan rajasta. Korpisen rantaosayleiskaavassa osoitetaan muiden rantaosayleiskaavojen mukaisesti loma-asuntoalueet (RA), lomakyläalue (RM), maa- ja metsätalousvaltaiset alueet (M), lähivirkistys (VL) ja uimaranta-alueet (VV). Kaavassa osoitetaan myös rakennuspaikat pistemerkinä. Rantavyöhykkeellä rantaosayleiskaavaa voidaan käyttää MRL 72§:n mukaisesti rakennuslupien perusteena.

Korpisen rantaosayleiskaavan lisäksi suunnittelualan rajasta noin 7 kilometrin etäisyydellä lounaaseen sijaitsee Kangaspäänjärven rantaosayleiskaava (2) ja samaan suuntaan noin 10 kilometrin etäisyydellä Pitkäljärven rantaosayleiskaava (3). Reisjärven kirkonkylän tuntumassa sijaitsevat Vuohjärven (4), Reisjärven (5) ja Köyhänperän (6) rantaosayleiskaavat. Kyseisille alueille etäisyys suunnittelualan rajasta on noin 7 kilometriä.



Kuva 20. Reijärven rantaosayleiskaavojen suhde suunnittelualueeseen. (Osayleiskaavat, Sweco karttapalvelu ja taustakartta, Maanmittauslaitos).



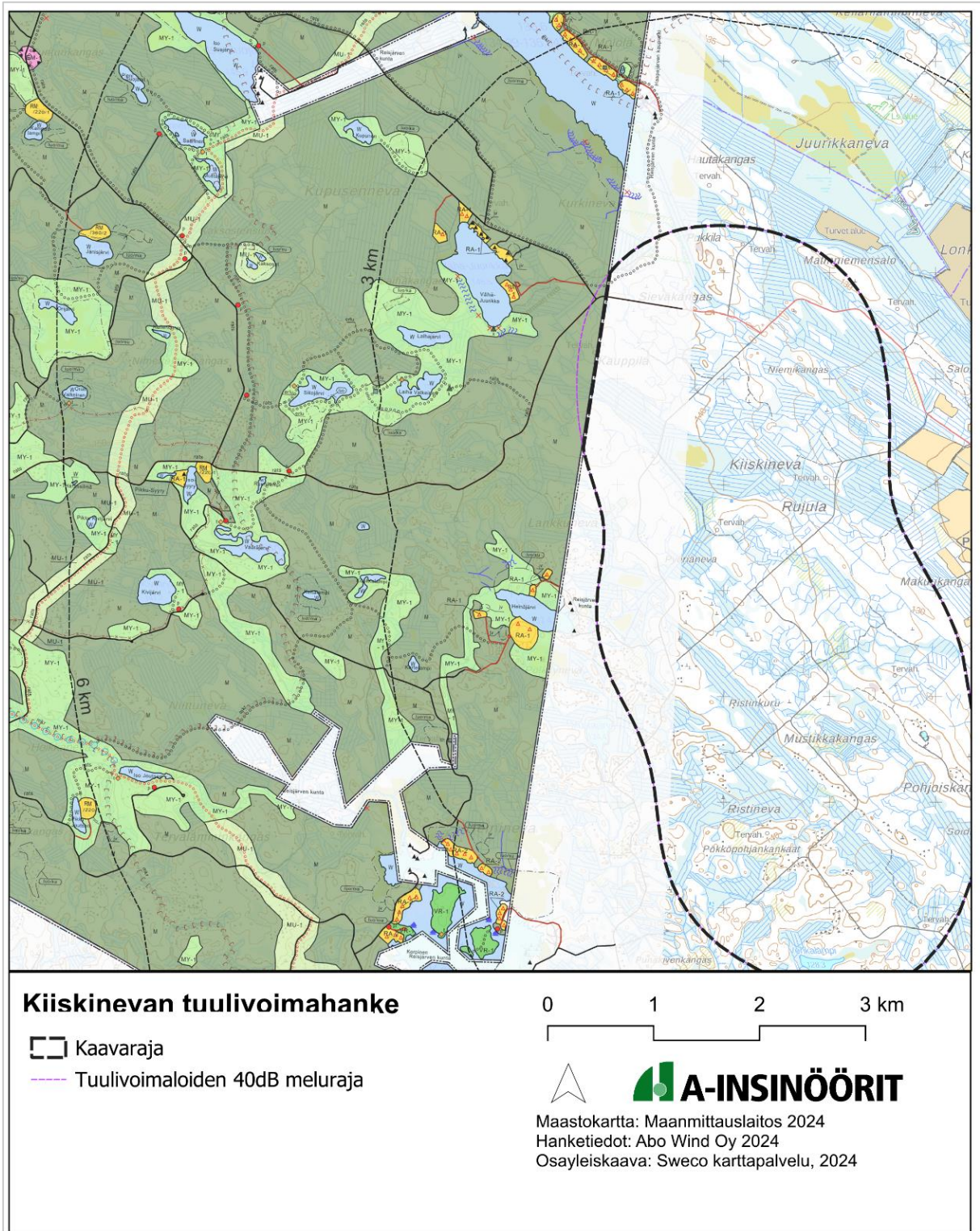
Kuva 21. Ote Korpinen rantaosayleiskaavasta. (Reisjärven kunta).

Sievin kunta – Maasydän ja Syyry osayleiskaava

Suunnittelualue sijaitsee lähellä Reisjärven kunnan ja Sievin kunnan kuntarajaa, johon Sievin kunnan puolella rajautuu myös Maasydän ja Syyry osayleiskaava. Osayleiskaava on hyväksytty kaupunginvaltuustossa vuonna 2010. Osayleiskaava sivuaa sen itäisiltä osilta kuntarajaa sekä suunnittelualueita.

Maasydän ja Syyry osayleiskaavassa osoitetaan valtaosa alueista maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueiksi (M) sekä maa- ja metsätalousvaltaisiksi alueiksi, joilla on erityisiä ympäristöarvoja (MY-1) sekä, joilla on erityistä ulkoilun ohjaustarvetta (MU-1). Kaavaan on osoitettu myös alueita loma-asutukselle (RA-merkinnät) sekä matkailuun (RM-merkinnät) ranta-alueille. Useampia loma-asutusalueita sijoittuu kilometrin etäisyydelle suunnittelualueen rajasta järvien rannalle: Heinäjärvi, Vähä-Juurikka ja Korpinen. 1–5 kilometrin etäisyydelle suunnittelualueen rajasta sijoittuu tätä enemmän loma-asutusta niin Juurikkan, Vähä-Juurikkan kuin Korpisen ranta-alueille ja niiden läheisyyteen. Suuri osa ranta-asutuksesta on kaavakartassa osoitettu uusiksi rakennuspaikoiksi (punaiset kolmiot), mutta kaavakarttaan on merkitty useita olemassa olevia rakennuksia (mustat kolmiot). Osa näistä osayleiskaava karttaan merkityistä uusista rakennuspaikoista on vuoden 2010 jälkeen rakennettu ja osa vielä rakentamatta.

Osayleiskaavassa on erikseen varattu alueet asuin- tai lomarakentamista varten. Maa- ja metsätalousvaltaisilla alueilla maankäyttö ei näin ollen ole ristiriidassa valmisteltavana olevan tuulivoimaosayleiskaavan kanssa.



Kuva 22. Ote Sievin kunnan Maasydän ja Syyry osayleiskaavasta. (Sievin kunta, Sweco karttapalvelu ja maastokartta, Maanmittauslaitos).

6.4 Asemakaavoitus

Alueella ei ole voimassa asemakaavoja. Reisjärven kunnan kaavoituskatsauksesta 2021 ilmenee, että alueella ei ole myöskään vireillä asemakaavoja tai ranta-asemakaavoja.

Lähimmät asemakaavoitetut alueet sijaitsevat Reisjärven kunnan kirkonkylällä, johon suunnittelualueelta on noin 8 kilometriä. Myös Sievin kunnan puolella noin 8 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueen rajasta sijaitsee Maasydämen rantakaava.

6.5 Selvitykset

6.5.1 Arkeologinen inventointi

Kaavahankkeen yhteydessä laadittiin arkeologinen inventointi Heilu Oy:n toimesta. Maastotyöt ajoittuivat 10.-17.10.2023. Inventoinnin tarkoituksena oli etsiä ennestään tuntemattomia arkeologisia kohteita alueelta. Tuulivoimapuiston hankealueelta ei tunneta ennestään muinaisjäänköhteitä, mutta alueen peruskarttaan on merkitty useita maastossa aiemmin tarkastamattomia tervahautoja. Suunniteltujen sähkönsiirtoreittien varrelta tunnetaan kaksi kiinteä muinaisjäänköstä Kaakila-Järvelä (mj-tunnus 69010024) ja Losku (mj-tunnus 1000018523), jotka molemmat ovat kivikautisia asuinpaikkoja. Lisäksi tunnetaan kaksi löytöpaikkaa Pirkonpalo (mj-tunnus 1000014421) ja Maailmanniitty (mj-tunnus 1000014420). Tuulivoimapuiston hankealueelta aikaisempia arkeologisia tutkimuksia ei ole tiedossa.

Inventoinnin valmistelutöissä koko tutkimusaluetta pidettiin potentiaalisena erityisesti historiallisen ajan muinaisjäänköskohteiden kuten tervahautojen kannalta. Esihistoriallisten muinaisjäänköskohteiden, erityisesti rantasidonnaisten kivikautisten löytö- ja asuinpaikkojen kohdalla potentiaalisemmit paikat sijaitsevat Kalajoen varrella, jonka suunnitellut sähkönsiirtoreitit ylittävät useammassa kohtaa.

Inventoinnin tuloksena tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien hankealueelta tavattiin 15 uutta muinaisjäänkökohdetta, joista ovat kiinteitä muinaisjäänköksiä. Kaikki uudet kohteet ovat historiallisen ajan tervahautoja, joista kahteen kuuluu alakohteina tervapirtin pohja tai toisia tervahautoja samalla alueella (kohteet 6.11. Kauppila ja 6.13.

Pyöriäneva). Kohteista 10 sijoittuu tuulivoimapuiston ja 5 sähkönsiirtoreittien hankealueelle.

Suunniteltujen sähkönsiirtoreittien varrelta tunnettiin entuudestaan kaksi kiinteää muinaisjäännöstä, jotka ovat pelloilla sijaitsevia kivikautisia asuinpaikkoja Kaakila-Järvelä (MJ-tunnus 69010024) ja Losku (MJ-tunnus 1000018523). Inventoinnin aikana molempien kohteiden luona pelto oli ruoholla, eikä havaintoja kiinteistä muinaisjäännöksistä voitu tehdä. Kaakila-Järvelän muinaisjäännösalueen luoteispuolelle on suunnitteilla mahdollinen maakaapelin rakentaminen. Kohde on syytä huomioida tulevissa suunnittelu ja rakennustöissä; kohteen tarkempi rajaaminen kajoavin menetelmin tehtävien tutkimusten avulla saattaa olla tarpeellista. Loskun asuinpaikalla muinaisjäännös on merkitty pistemäisenä alueena, joka on aikaisemmassa inventoinnissa todettu epätoennäköiseksi sijainniksi kivikautiselle asuinpaikalle (Sepänmaa, Tiainen & Jussila 2015: 56–57). Tämän inventoinnin maastossa tehtyihin havaintoihin ja vuoden 2015 inventoinnin havaintoihin perustuen ehdotetaan kohteen muuttamista kivikautiseksi löytöpaikaksi.

Pohjoisen sähkönsiirtoreitin vaikutusalueelle sijoittuvat kaksi ennestään tunnettua kivikautista löytöpaikkaa, Pirkonpalo (MJ-tunnus 1000014421) ja Maailmanniitty (MJ-tunnus 1000014420). Kohteet tarkastettiin, mutta myös niiden kohdalla havainnointi oli hankalaa pelloilla kasvavan korkean heinän vuoksi. Löytöpaikoilla ei havaittu merkkejä muinaisjäännöksestä, eikä alueilta otetuissa maakairanäytteissä havaittu kulttuurikerrosta. Tunnettujen kohteiden lisäksi myös lähistöllä virtaavan Kalajoen pohjoispuolella sijaitsevilla pelloilla tehtiin satunnaista pintapöimintää, mutta löytöjä ei tehty.

Tuulivoimapuiston koillispuolelle suunnitellun sähkönsiirtoreitin varrelta löydettiin 1800-luvun pitäjänkartalle merkitty talon pohja, sekä siihen kuuluneet kaksi mahdollista kellarikuoppaa. Talon pohja on muinaisjäännösstatukseltaan muu kulttuuriperintökohde (kohde 6.20. Levälampi), jonka alakohteiksi on merkitty kellarikuopat. Maastossa tarkastettiin myös toinen pitäjänkartoilta merkitty talon paikka, josta löytyi nykyisin käytössä oleva rakennus. Maastossa tarkastetuilta kylien rajapisteiltä ei löydetty muinaisjäännöskohteita.

6.5.2 Luontoselvitykset

Kaavahankkeen yhteydessä laadittiin luontoselvityksiä Faunatica Oy:n toimesta keuhalla 2023. Selvitykset tehtiin hankealueella ja suunnitelluilla sähkönsiirtoreiteillä.

Luontotyypit ja kasvillisuus

Selvitysalueelta rajattiin 82 arvokasta luontotyyppiä. Luontotyyppikohteiden kuvaukset ja sijainnit on esitetty tarkemmin kaavaselostuksen liitteessä. Kohteista 2 kuuluu arvoluokkaan yksi, lailla suojeltavat kohteet. Kolme kohdetta kuuluu arvoluokkaan 2, erityisen tärkeät kohteet. Kohteista 32 kuuluu luokkaan 3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja loput 45 kohdetta ovat monimuotoisuutta tukevia, arvoluokan 4 kohteita. Molemmat arvoluokan 1 kohteista ovat lähteikköjä ja kuuluvat vesilain piiriin. Toinen näistä lähteikköistä kuuluu myös metsälain piiriin. Yhteensä metsälain piiriin kuuluu 41 aluetta: lähteikköjen lisäksi 25 kivikkoa, 15 suoaluetta ja yksi kalliometsäalue.

Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia suojeltavia lähteikköjen (arvoluokka 1) luonnontilan vaarantaminen on lain mukaan kielletty. Jotta pienvesien suojaisuus ja ominaispiirteet säilyvät, tulisi myös niiden välitön lähiympäristö säästää. Tämä on määritelmän mukaisesti vyöhyke, jossa pysyvän veden läheisyys luo ympäristöstä poikkeavan pienilmaston ja kasvuolot. Metsähallituksen suosituksissa pienvesien suojavyöhykkeiden tulee olla 15–30 metriä (Saari ym. 2009).

Metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjen ominaispiirteet tulee metsälain mukaan säilyttää tai niitä voidaan vahvistaa. Metsälakia ei kuitenkaan sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita eikä oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitettuja alueita.

Rajattujen arvokkaiden luontotyyppikohteiden (arvoluokka 2) luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat ominaispiirteet tulee säästää maankäytössä. Toimenpiteissä on säilytettävä elinympäristölle erityinen vesitalous, puuston rakenne, vanhat ylispuut, kuolleet ja lahot puut sekä otettava huomioon kasvillisuus, maaston vaihtelevuus ja maaperä.

Suurin osa rajatuista arvokkaista luontotyyppikohteista on uhanalaisia. Tämän vuoksi luontoselvityksen laatija suosittelee myös monimuotoisuutta turvaavien (arvoluokan 3) ja monimuotoisuutta tukevien (arvoluokka 4) kohteiden säästämistä, mikäli siitä ei ole kohtuutonta haittaa maankäytön kannalta.

Rajatuista arvokkaista luontotyyppikohteista 10 täyttää luontoselvityksen kartoittajien arvion mukaan METSO-ohjelman luokkien I tai II valintaperusteet.

Selvitysalueelta ei havaittu koko maassa uhanalaisia kasviesiintymiä. Sen sijaan alueella tehtiin kaksi havaintoa vaaleasarasta, joka on alueellisesti uhanalainen (RT) laji keskiboreaalaisella, Pohjanmaan (3a) vyöhykkeellä. Monet alueellisesti uhanalaiset lajit ovat tärkeitä edustavien elinympäristöjen indikaattorilajeja, minkä vuoksi tällaisia arvokkaita elinympäristöjä ja samalla alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymiä tulee pyrkiä turvaamaan suojelun avulla (Hyvärinen ym. 2019). Rauhoitettuja kasvilajeja havaittiin yksi (valkolehdokki). Sekä alueellisesti uhanalaisten että rauhoitettujen kasvilajien säilymisen turvaamiseksi esiintymien ympärille tulisi luontoselvityksen laatijan suosituksesta jättää vähintään 5 m:n suojavyöhyke.

Sähkönsiirtolinjojen alustavien linjausten maastoinventoinnissa ei tavattu uhanalaisia luontotyyppejä, metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain mukaisia suojeltavia vesiluontotyyppejä tai METSO-ohjelman kriteerit täyttäviä potentiaalisia suojeltavia kohteita. Uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja tavattiin Iso-Kuuhinko-Lähdesuon hiekkakuopilta kaksi (erittäin uhanalainen (EN) törmäpääsky, silmälläpidettävä (NT) tulvakonnanlieko).

Eläimet

Suurpetoselvityksessä ei tavattu lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Kaikki suurpetolajit esiintyvät selvitysalueella, mutta vain saalistavina tai läpikulkijoina. Aikaisempi Kiiskilän susireviiri vuodelta 2020 ei ole vakiintunut laumaksi vuoden 2021 ja myöhempien havaintojen perusteella arvioituna. Suurpetojen osalta ei esitetä huomioitavia alueita hankesuunnitteluun.

Metsäpeuraa tavataan hankealueella ja sen ympäristössä yleisesti. Peurat kulkevat avoimia nevoja pitkin ja ruokailevat niillä. Eniten havaintoja on tehty hankealueen

pohjoisosasta, minne määriteltiin laaja NoGo-alue metsäpeuran vasomis- ja kesäajan rauhoittamiseksi. Metsäpeuran ja suurpetojen osalta Luonnonvarakeskus (Luke) tulee antamaan oman perustellun lausuntonsa kaikkien tuulipuistojen YVA-vaiheessa. Vain Luke:lla on olemassa tarkat suurpetojen pesätiedot, eikä niitä ole mahdollista saada tietopyynnöllä.

Saukkoselvityksessä määritettiin yhdeksän lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, jotka tulee huomioida alueen suunnittelussa (LSL 78 §). Virtavesien molemmin puolin tulee jättää 30 metrin koskematon suojavyöhyke. Raportissa mainitut saukon elinpiirejä mahdollisesti heikentävät uhkatekijät tulee huomioida hankesuunnittelussa.

Lepakkoselvityksessä tehtiin havaintoja pohjanlepakosta ja viiksisiippalajista. Havainnot on vähän, joten lepakoiden kanta alueella vaikuttaa harvalta. Hankealue on pääasiassa asumaton metsämaastoa, missä pesäpaikkoja lienee vähän. Lepakoille ei ole mahdollista määrittellä lisääntymis- ja levähdyspaikkoja yksittäisten havaintojen perusteella.

Liito-oravaselvityksessä ei tavattu yhtään liito-oravan elinpiiriä. Hankealue ympäristöineen kuuluu alueeseen, minne liito-orava on pikkuhiljaa levittäytymässä: lähimmät tiedossa olevat havainnot ovat 15 ja 20 kilometrin etäisyydeltä hankealueelta.

Viitasammakoselvityksessä löydettiin yksi lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka, jolle tehtiin raja Iso-Juurikan rannalle hankealueen ulkopuolelle. Olosuhteiden muuttaminen rajauksen sisällä tai sen lähistöllä ei ole sallittua (LSL 78 §). Viitasammakon elinpiirejä mahdollisesti heikentävät uhkatekijät tulee huomioida suunnittelussa.

6.5.3 Meluselvitys

Kaavahankkeen yhteydessä laadittiin meluselvitys ja -mallinnus Etha Wind Oy:n toimesta. Mallinnus ja raportointi on tehty noudattaen ympäristöministeriön helmikuussa 2014 julkaisemia ohjeita (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014). Tuloksia on vertailtu valtioneuvoston asetuksen ohjearvoihin (Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista 1107/2015).

Pienitaajuinen melu on laskettu ympäristöministeriön helmikuussa 2014 julkaisemia ohjeita noudattaen. Rakennusten äänieristys on laskettu DSO 1284 menetelmän mukaisesti, käyttäen R-ohjelmistoa laskentatyökaluna, ja tuloksia on vertailtu asumisterveysasetuksessa oleviin sisämelun ohjearvoihin. Lisäksi pienitaajuisen melun laskennassa on käytetty Turun Ammattikorkeakoulun tutkimuksessa (ANOJANSSI-projekti, 2020) ehdotettuja vaihtoehtoisia eristyskertoimia.

Melumallinnusten perusteella valtioneuvoston asetuksen ohjearvoja asunnoille ja vapaa-ajan asunnoille ei ylitetä. Myöskään STM:n antamia sisätilojen pienitaajuisen melun ohjearvoja ei ylitetä.

6.5.4 Välkeselvitys

Kaavahankkeen yhteydessä laadittiin välkeselvitys ja -mallinnus Etha Wind Oy:n toimesta. Välkeselvitykseen on kerätty ajantasaista tietoa tuulivoimaloiden varjon välkkeen ominaispiirteistä, välkkeen ohjearvoista, paikallisista olosuhteista sekä mallinnusmenetelmistä. Pääasiallisena laskentatyökaluna on käytetty WindPRO Ver3.6 ohjelmiston SHADOW-moduulia. Mallinnuksessa ja raportoinnissa on käytetty ympäristöministeriön vuonna 2016 julkaisemia ohjeita raportista Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (Ympäristöministeriö, 2016). Vaikutusten arvioinnissa käytetyt laskentaparametrit on taulukoitu tässä raportissa.

Suomen lainsäädännössä ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Ympäristöhallinnon ohjeen OH 5/2016 mukaan Suomessa vaikutuksia arvioitaessa on suositeltavaa käyttää apuna muiden maiden ohjearvoja. Ruotsissa ja Saksassa annettua maksimisuositusta kahdeksan tunnin vuotuisesta varjon välkkeestä ei ylitetä yhdessäkään Kiiskinevan tuulivoimapuiston havainnointipisteessä. Teoreettiset maksimisuositukset ylitetään muutamassa havainnointipisteessä (taulukko 1).

Kohtuuton haitta varjovälkkeestä pystytään ehkäisemään pysäyttämällä välkettä aiheuttavat voimat kriittiseksi ajaksi. Voimat voidaan ohjelmoida pysähtymään automaattisesti vallitsevien sääolosuhteiden mukaisesti (flicker control), kun välkettä muodostuisi herkälle alueelle.

6.5.5 Maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys

Kaavahankkeen yhteydessä laadittiin maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys A-Insinöörien toimesta. Alueesta on tehty näkyvyysalueanalyysi, jonka pohjalta on valittu kuvasovitteiden kuvauspisteet ja tehty kuvasovitteet (Ethä Wind Oy). Alueella on suoritettu maastokäynnit syyskuussa 2023.

Merkittävimmät vaikutukset tuulivoimaloista kohdistuvat niiden välittömään läheisyyteen, vaikutusalueelle etäisyydellä 0–3 km ja lähivaikutusalueelle, etäisyydellä 3–6 kilometriä. Näiden alueiden aukeille pelto- ja järviolueille kohdistuu voimakkaita vaikutuksia. Alueilla on erityisesti paikallista merkitystä.

0–3 kilometrin vaikutusalueella sijaitsee laajoja viljelyaukeita, joiden yhteyteen sijoittuu asutusta, sekä virkistyskäytössä ja mökkeilykäytössä olevia järviä. Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset näihin paikallisesti tärkeisiin kohteisiin on merkittävä aukeilla, mutta vaikutukset vähenevät oleellisesti metsäisessä maisemassa, jossa puusto peittää tuulivoimaloiden näkymistä. Dominanssivyöhykkeelle sijoittuu yksi maakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö Vedenpää, johon vaikutukset ovat kohtalaisia. Vaikutuksia kohteeseen lieventää se, että pihapiiri on menettänyt idyllistä luonnettaan uudisrakennusten mukana, ja alueen maisemaa värittää sen muuttuneisuus. Lähivaikutusalueen metsäalueet ovat herkkyydeltään vähäisiä. Myös vaikutuksen suuruus jää vähäiseksi metsäisillä alueilla, joilla maiseman peitteisyys rajaa näkymiä ja voimat ovat havaittavissa erityisesti hakkuualueilla. Muutoksen suuruus dominanssialueen paikalliseen viljely- ja asutusmaisemaan sekä järvimaisemiin on paikallisesti merkittävä.

3–6 kilometrin lähivaikutusalueella sijaitsee useampia järviä sekä viljelyaukeita. Maisemavaikutukset ovat paikallisesti merkittäviä erityisesti Korpisen järvellä, Iso-Juurikan järvellä, Iso-Lehtosella Välinevan luonnonsuojelualueen reunalla sekä Suojärvellä, mutta vaikutuksia syntyy myös soilla ja pienempien vesistöjen ympäristössä sekä hankealueen kaakkoispuolen viljelyaukeilla. Viljelyaukeiden yhteyteen sijoittuu myös asutusta. Maisemavaikutukset kohdistuvat pääasiassa paikallisesti tärkeille virkistys- ja asutusalueille. Maiseman herkkyys on kohtalainen paikallisesti merkittävillä viljely- ja asutusalueilla. Muutoksen suuruus lähivaikutusalueen paikalliseen viljely- ja asutusmaisemaan on kohtalaisen kielteinen näkymien avautuessa laajalti hankealueen

suuntaan. Metsäisten alueiden maiseman herkkyys on pääasiassa vähäinen, mutta maiseman avautuessa virkistyskäytössä olevilla järvillä herkkyys kasvaa. Muutoksen suuruus on kohtalainen isompien järvien ympäristössä, jossa voimat luovat luonnonmaisemasta poikkeavan elementin maisemaan. Muuten metsäisten alueiden maiseman muutoksen suuruus jää vähäiseksi puuston peitteisyyden takia.

Kaikki sähkönsiirtoreiteistä aiheuttavat merkittäviä maisemavaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaalle Kalajokilaakson viljelymaisemille ja reitit 3 vaikuttavat myös maakunnallisesti arvokkaille alueille ja paikallisesti tärkeille virkistysalueille. Merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat reiteistä 3 johtuen voimajohdon hallitsevuudesta herkässä maisemassa. Yhteisvaikutukset alueen muiden hankkeiden kanssa voivat olla erittäin merkittäviä reiteillä 3. Metsäisessä maastossa maisemavaikutus jää pääasiassa paikalliseksi, mutta erityisesti reittivaihtoehto 3C sijoittuu arvokkaan moreenimuodostuma Lämäkankaan ja siihen tukeutuvan paikallisessa käytössä olevan virkistysalueen kohdalle, mikä aiheuttaa merkittävämpää maisemavaikutusta alueelle.

6.5.6 Asukaskysely

ABO Energy Oy:n Kiiskinevan tuulivoimahankkeen tueksi kerättiin vastauksia asukaskyselyllä. Asukaskyselyn toteutti hanketoimija, ABO Energy Oy. Kyselyn teknisen toteutuksen ja aineiston käsittelyn toteuttaa A-Insinöörit.

Kiiskinevan tuulivoimahankkeen asukaskysely toteutettiin sähköisenä nettikyselyinä sekä postikyselyinä. Postikyselyn saaneita vastaajia suositeltiin vastaamaan asukaskyselyyn nettikyselyinä, jossa vastaaja pystyi vastaamaan alueen käyttöä koskeviin kysymyksiin karttapohjaisesti. Postikyselyn ohessa oli linkki sekä QR-koodi nettikyselyyn. Postikysely lähetettiin alustavista tuulivoimaloiden paikoista noin 6 kilometrin etäisyydelle sijoittuvien kiinteistöjen omistajien osoitteisiin, joiden kiinteistöllä sijaitsee asuintai vapaa-ajanasuinrakennus. Postikysely lähetettiin myös sähkönsiirtoreittivaihtoehdoista noin 500 metrin etäisyydelle sijoittuvien kiinteistöjen omistajien osoitteisiin, joiden kiinteistöllä sijaitsee asuintai vapaa-ajanasuinrakennus. Postikyselyt, yhteensä 302 kappaletta, lähetettiin 15.11.2023.

Kyselyyn vastasi yhteensä 149 vastaajaa, joista noin 44 % vastaajista vastasi postikyselynä ja noin 56 % vastaajista vastasi nettikyselynä. Pääasiassa hankealuetta käytetään ulkoiluun, retkeilyyn, marjastukseen, sienestykseen sekä rauhoittumiseen ja rentoutumiseen. Aluetta käytetään kuitenkin myös muuhun toimintaan, kuten luonnon tarkkailuun, metsästykseseen, kalastukseen ja metsätalouden harjoittamiseen. Vastaa- jien karttamerkintöjen perusteella hankealueelle sijoittuu Pohjoiskankaan kohdalle käyttäjilleen tärkeä uimapaikka ja tervanpolttohauta. Hankealueen ympäristöön sijoit- tuu myös tärkeitä virkistyskohteita, kuten Korpinen ja Iso-Juurikka. Näiden lisäksi eri- tyisesti hankealueen länsi- ja luoteispuolelle sijoittuu eniten vastaajille tärkeiksi merkit- tyjä paikkoja.

Vastaajista suurin osa on arvioinut, että Kiiskinevan tuulivoimahankkeen vaikutukset asumiseen, loma-asumiseen, elinkeinoihin, harrastus- ja virkistyskäyttöön sekä tuuli- voimahankkeen suorat vaikutukset vastaajien omaan elämään ovat joko kielteisiä tai, että vaikutuksia ei synny ollenkaan. Merkittävimmät myönteiset vaikutukset ovat vaiku- tukset kunnan talouteen, kiinteistöverotulot sekä maanomistajien vuokratulot. Noin 38 % vastaajista kuitenkin on sitä mieltä, että hankkeesta ei aiheudu merkittäviä hyötyjä ollenkaan. Merkittävimmät kielteiset vaikutukset ovat vastaajien mukaan maisema- muutos, vaikutukset kiinteistöjen arvoon sekä vaikutukset asumisviihtyvyyteen.

Ensisijainen vaihtoehto vastaajien antamien vastausten perusteella on VE0: hanketta ei toteuteta. Toiseksi vaihtoehdoksi suurin osa vastaajista on valinnut voimalamäärälli- sesti pienemmän vaihtoehdon, VE2. Kolmanneksi vaihtoehdoksi suurin osa vastaajista on valinnut voimalamäärällisesti suurimman vaihtoehdon, VE1.

Asukaskyselyn kooste on tämän kaavaselostuksen liitteenä.

6.6 Strategiat

Suunnittelualueeseen vaikuttavat kansalliset, maakunnalliset sekä kunnan paikalliset strategiat.

Hiilineutraali Suomi 2035 – kansallinen ilmasto- ja energiastrategia

Kansallisessa ilmasto- ja energiastrategiassa linjataan toimia, jolla Suomi täyttää EU:n vuoden 2030 ilmastovelvoitteet ja saavuttaa ilmastolain mukaiset tavoitteet kasvihuonekaasujen vähentämisestä 60 prosentilla vuoteen 2030 ja vuotta 2035 koskevan hiilineutraaliustavoitteen. Tuulivoimahanke edistää strategiassa esitettyjen vihreiden energiasitoumusten saavuttamista.

Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartta 2021–2030

Pohjois-Pohjanmaan maakuntahallitus päätti tammikuussa 2019, että vuodelta 2010 ja 2012 olevat ilmasto- ja energiastrategia päivitetään yhteiseksi ilmastotavoitteita ja toimenpiteitä määrittäväksi ilmastotiekartaksi. Strategiassa on eritelty Pohjois-Pohjanmaan ilmastotyön kärkiteemat:

- Älykäs bio- ja kiertotalous toimii ilmastotyön perustana
- Energian tuotanto ja käyttö on kestävä, tehokasta ja vähäpäästöistä
- Liikenne on vähäpäästöistä
- Maatalous kehittyi hiilensitojana
- Maankäyttö on ilmastoviisasta ja kiertotaloutta edistävää
- Metsät ja suot toimivat tehokkaina hiilinieluinä; Turve hyödynnetään kestävästi
- Yhteistyö ja sektorirajat ylittävät toimintamallit luovat elinvoimaa ja liiketoimintamahdollisuuksia

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2022–2025

Maakuntaohjelman 2022–2025 valmistelu alkoi maakuntahallituksen käynnistettyä uuden ohjelmatyön lokakuussa 2020. Maakuntavaltuusto hyväksyi Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelman vuosille 2022–2025 joulukuussa 2021. Maakuntaohjelmaan on koottu yhteinen tahtotila, jossa keskitytään Pohjois-Pohjanmaan maakunnan kehityksen kannalta tärkeisiin ilmiöihin ja teemoihin. Teemat ovat muun muassa maakunnassa asuvien ihmisten aktiivinen, hyvä ja toimiva arki, ilmastonmuutoksen torjunta, saavutettavuus, yrittäjyys ja muutoskyky, kansainvälisyys sekä kestävä kasvu.

Reisjärven kunnan kuntastrategiassa 2035 (kv 18.10.2021 § 111)

Reisjärven kunnan **kuntastrategiassa 2035** (kv 18.10.2021 § 111) todetaan, että kunnan toimintaa on johdettava kestävän kehityksen tavoitteiden mukaisesti. Mm. ilmastomuutoksen vaikutukset ja puhtaan veden väheneminen maapallolla ovat ilmiöitä, jotka on otettava huomioon myös Reisjärven kunnan toiminnassa. Puhdas vesi ja luonto ovat tulevaisuuden vetovoimatekijöitä.

Reisjärven kunnan energialinjaukset – tuulivoima (kv 16.10.2023 §87)

Reisjärven kunnan **energialinjauksissa** (kv 16.10.2023 §87) todetaan, että kunnan tavoitteena on energiaomavaraisuus, energiatehokkuus ja energian käyttöön liittyvät toimenpiteet. Kokonaistavoitteena oli palvelujen tuottaminen ja järjestäminen, kunnan asukkaiden hyvinvoinnin edistäminen huomioiden kunnan tehtävien lakisääteiset palvelutavoitteet, omistajapolitiikka, henkilöstöpolitiikka, asukkaiden osallistumismahdollisuudet sekä elinympäristön ja alueen elinvoiman kehittäminen.

6.7 Rakennusjärjestys

Reisjärven kunnassa voimassa oleva tarkennettu rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.6.2005.

6.8 Päätökset ja luvat

Suunnittelualueella on yksi maa-aineksen ottolupa, joka on lopputarkastettu vuonna 2017. Alueen itäreunassa sijaitsee lisäksi eläinsuoja, jonka alue kuuluu Haapajärven ja Reisjärven Riistanhoitoyhdistykselle.

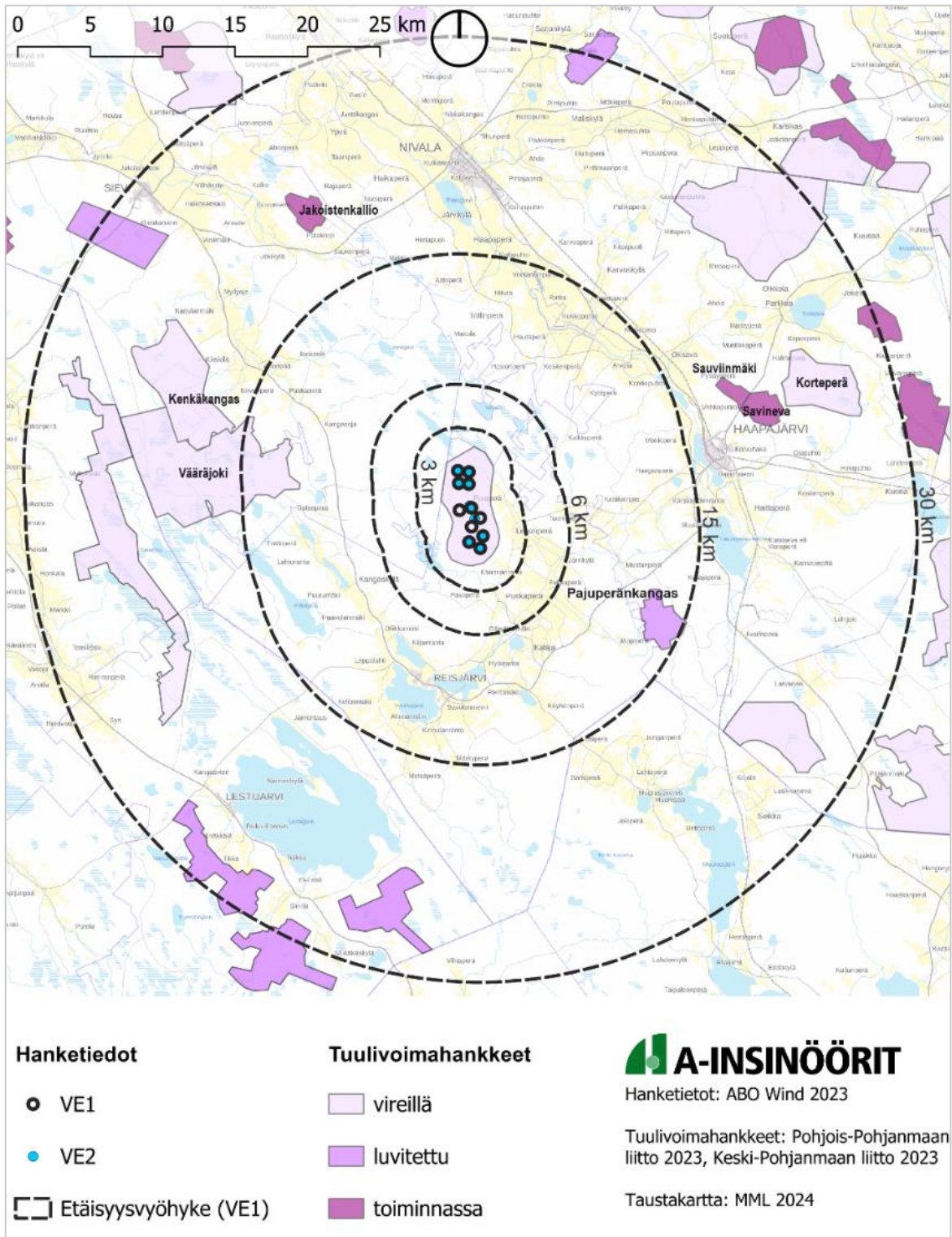
6.9 Rakennuskiellot

Suunnittelualueelle ei kohdistu rakennuskieltoa.

6.10 Alueen muut tuulivoimahankkeet

Suunnittelualueen läheisyydessä on toteutuneita, käynnissä tai suunnitteilla olevia tuulivoimahankkeita. Lähimmät hankkeet sijaitsevat noin 10 kilometrin etäisyydellä.

Lähin hanke on Haapajärven kaupungin alueelle sijoittuva Pajunperänkankaan tuuli-voimahanke, joka on rakenteilla. Pajunperänkankaan tuulipuiston osayleiskaava hyväksyttiin Haapajärven kaupunginvaltuustossa 4.2.2019. Hanke sijoittuu Kiiskinevan hankealueesta kaakkoon, ja alueelle on rakennettu 14 tuulivoimalaa.



Kuva 23. Alueen läheisyyteen liittyvät tuulivoimahankkeet (Pohjois-Pohjanmaan liitto, Keski-Pohjanmaan liitto, Maanmittauslaitos).

Kiiskinevan hankealueen luoteispuolelle sijoittuu seuraavaksi lähimmät ja vireillä olevat hankkeet Kenkäkangas ja Vääräjoki. Kenkäkankaan tuulivoimahankkeessa on suunnitelmissa rakentaa Sievissä Kenkäkankaan alueelle 25–35 tuulivoimalaa. Tavoitteena on, että voimalaitosten rakentaminen voitaisiin aloittaa vuosien 2024–2025 aikana. Metsähallitus suunnittelee Sievin Vääräjoen alueelle tuulivoimahanketta, johon tulisi alustavien suunnitelmien mukaan 25–50 tuulivoimalaa. Aikatauluarvio Vääräjoen hankkeen osayleiskaavan hyväksymiselle on se, että kaava hyväksyttäisiin vuoden 2025 aikana. Tuulipuiston rakentaminen ajoittuisi vuosille 2026–2027 ja käyttöönotto vuosille 2028–2030.

6.11 Tuulivoimaa koskevat sopimukset ja päätökset

Hankevastaava ABO Energy Oy vastaa maa-alueiden käyttöoikeus- ja vuokrasopimuksista.

Rakentamista säätelee maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999). Rakentamista ohjaavat rakennuslupa ja toimenpidelupa. Hankkeen toteuttaminen vaatii maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisen rakennusluvan. Toimivaltaisena lupaviranomaisena toimii Reisjärven kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

Ilmailulain (864/2014) mukainen lentoestelupa tulee hakea tuulivoimaloiden, niiden rakentamiseen tarkoitettujen nostureiden sekä mahdollisten muiden hankkeen kannalta tarpeellisten korkeiden esteiden pystytykseen ennen esteiden asettamista Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta.

Tuulivoimahankkeen vaikutukset tutkiin ja muihin Puolustusvoimien toimintoihin on selvitettävä. Puolustusvoimien hyväksyntä on edellytyksenä tuulivoimahankkeen toteuttamiselle. Kiiskinevan tuulivoimahanke on saanut Puolustusvoimilta positiivisen lausunnon.

Mikäli hankkeeseen käytetään rakennusvaiheessa massoja, jotka otetaan hankealueen tai jonkun muun alueen maaperästä, hanke vaatii maa-aineslain (555/1981) mukaisen maa-aineksen ottoluvan. Jos hankkeessa hyödynnetään maa-ainesta toisesta hankkeesta, lupaa ei välttämättä erikseen tarvita, jos toisella hankkeella on oma lupa. Tällä hetkellä tarvittavien massojen alkuperästä ei ole vielä tietoja ja lähtökohtaisesti

hankkeessa hyödynnetään massoja, jotka syntyvät toisesta hankkeesta tai joita varastoidaan maa-aineksen varastoalueille. Jos kuitenkin neitseellistä massaa otetaan, sille haetaan asianmukainen lupa.

Mikäli hankealueella tai sähkönsiirtoreiteillä toteuttavassa arkeologisessa inventoinnissa havaitaan kiinteitä muinaisjäännöksiä, jotka tulee poistaa tai siirtää rakenteiden tieltä, niille haetaan muinaismuistolain (295/1963) mukainen kajoamislupa Museovirastolta.

Tuulivoimahanke voi edellyttää myös muita lupia ja sopimuksia. YVA-menettelyn jälkeen hankkeen toteuttamiseksi tulee mahdollisesti hakea ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista ympäristölupaa. Ympäristölupaa on haettava, mikäli toiminnasta voi aiheutua naapuruussuhdelaisissa (26/1920) tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Yleensä tuulivoimaloilta ei vaadita ympäristölupaa. Toimivaltaisena lupaviranomaisena toimii Reisjärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, jonka tehtäviä hoitaa ympäristölautakunta.

Mikäli hanke edellyttää uusien yksityisteiden liittymien rakentamista maanteille tai nykyisten yksityistieliittymien siirtämistä, laajentamista tai käyttötarkoituksen muuttamista, tarvitaan Maantielain 503/2005 37 §:n mukainen liittymälupa. Mikäli tuulivoimaloilla tai muulla hankkeessa tehtävällä rakentamisella on vesistövaikutuksia, rakentaminen edellyttää vesilain (587/2011) mukaista lupaa.

7 SUUNNITTELUN TAVOITTEET

7.1 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on tuottaa uusiutuvaa ja päästötöntä energiaa enintään 11 tuulivoimalalla, joiden kokonaiskorkeus on maksimissaan 320 m. Voimaloiden yksikkötehoksi on suunniteltu 6–10 MW (megawattia), jolloin hankkeen kokonaisteho voi olla 54–110 MW. Koko hankkeen sähköntuotannoksi arvioidaan noin 250–300 GWh (gigawattituntia) vuodessa. Määrä vastaa noin 10 000–15 000 sähkölämmitteisen pientalon energiankulutusta.

Hankkeen tavoitteena on tukea Suomen energiaomavaraisuutta sekä lisätä päästö-
töntä energian tuotantoa. Toteutuessaan hanke tukee Reisjärven kunnan taloudellista
elinvoimaa kiinteistöverojen muodossa. Hankkeella on myös paikalliseen elinkeinoelä-
mään vaikuttavia tavoitteita. Hanke työllistää alueen yrittäjiä, kuten rakentamisen ja
maanrakentamisen toimijoita sekä rakennustyöntekijöiden majoitukseen tai ruokapal-
veluihin liittyviä palvelualan yrityksiä.

7.2 Alueelliset tavoitteet

Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartan 2021–2030 tavoitteeksi on asetettu, että Poh-
jois-Pohjanmaa on jatkossakin uusiutuvan ja vähäpäästöisen energian maakunta.
Maakunnassa kehitetään ja lisätään fossiilittoman energian tuotantoa, älykkäitä ener-
giajärjestelmiä ja energiatehokkuutta. Pohjois-Pohjanmaa on vahvasti mukana tulevai-
suuden energiamuotojen kehittämisessä ja energiatalouden murroksen aiheuttamien
haasteiden ratkaisemisessa. Ilmastotiekartan tavoitteena on, että maankäyttö on il-
mastoviisasta ja kiertotaloutta edistävää.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntaohjelma 2022–2025

Maakuntaohjelmaan on koottu yhteinen tahtotila, jossa keskitytään Pohjois-Pohjan-
maan maakunnan kehityksen kannalta tärkeisiin ilmiöihin ja teemoihin. Teemat ovat
muun muassa maakunnassa asuvien ihmisten aktiivinen, hyvä ja toimiva arki, ilmas-
tonmuutoksen torjunta, saavutettavuus, yrittäjyys ja muutoskyky, kansainvälisyys sekä
kestävä kasvu.

Reisjärven kunnan kuntastrategiassa 2035 (kv 18.10.2021 § 111)

Kuntastrategiassa todetaan, että kunnan toimintaa on johdettava kestävän kehityksen
tavoitteiden mukaisesti. Mm. ilmastomuutoksen vaikutukset ja puhtaan veden vähe-
neminen maapallolla ovat ilmiöitä, jotka on otettava huomioon myös Reisjärven kun-
nan toiminnassa. Puhdas vesi ja luonto ovat tulevaisuuden vetovoimatekijöitä.

Reisjärven kunnan energialinjaukset – tuulivoima (kv 16.10.2023 §87)

Reisjärven kunnan energialinjauksessa määritetään linjauksia tuulivoimahankkeille.
Kunnan tavoitteiksi määriteltiin energiaomavaraisuus, energiatehokkuus ja energian

käyttöön liittyvät toimenpiteet. Kokonaistavoitteena oli palvelujen tuottaminen ja järjestäminen, kunnan asukkaiden hyvinvoinnin edistäminen huomioiden kunnan tehtävien lakisääteiset palvelutavoitteet, omistajapolitiikka, henkilöstöpolitiikka, asukkaiden osallistumismahdollisuudet sekä elinympäristön ja alueen elinvoiman kehittäminen.

7.3 Kansalliset tavoitteet tuulivoimatuotannolle

Suomen uusi ilmastolaki tuli voimaan 1.7.2022. Ilmastolakiin on lisätty uudet päästö- vähennystavoitteet. Laki on laajentunut koskemaan myös maankäyttösektoria ja lakiin on lisätty nielujen vahvistamista koskeva tavoite koskemaan maankäyttösektoria ja siihen on lisätty nielujen vahvistamista koskeva tavoite. Lakiin on kirjattu, että Suomen on oltava hiilineutraali viimeistään vuonna 2035. Tuulivoimahanke edistää strategiassa esitettyjen vihreiden energiasitoumusten saavuttamista.

7.4 Prosessin aikana syntyneet tavoitteet

Osayleiskaavan vuorovaikutus

Kiiskinevan tuulivoimahankkeen OAS:ia koskevat lausunnot ja annettujen mielipiteiden kooste on esitetty kaavaselostuksen liitteenä.

Aloitusvaiheen kuuleminen järjestettiin 22.5.2023- 31.8.2023 ja 24.11.2023-15.1.2024.

Keskeisimmät Kiiskinevan tuulivoimahankkeen OAS:ia koskevat mielipiteet:

- Luonnonmonimuotoisuuden ja luontoon kohdistuvien vaikutuksien huomioiminen
- Maisemavaikutuksien huomioiminen myös kyläalueiden ja asutuksen ja loma-asutuksen osilta
- Ihmisiin kohdistuvien vaikutuksien huomioiminen, mm. juomavesi, virkistyskäyttö, kunta-laisten hyvinvointi, kiinteistöjen arvo
- Yhteisvaikutuksien tunnistaminen
- Kunnan energiastrategian mukaan toimiminen ja osallisten äänen kuuleminen

Keskeisimmät Kiiskinevan tuulivoimahankkeen OAS:ia koskevat lausunnot:

- Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on otettava huomioon Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) ja Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetus (545/2015).
- Haapajärven ympäristönsuojeluviranomainen ja terveydensuojeluviranomainen suosittelee, ette lähtökohtana tuulivoimaloiden suunnittelulle on 2 kilometrin etäisyys vakituksiin asuinrakennuksiin, kuin myös loma-asuinrakennuksiin.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa tulee näkyä maanomistajien tasapuolinen kohdelu ja yhdenvertaiset mahdollisuudet osallistua hankkeeseen.
- Hankkeessa on arvioitava sen vaikutukset valumavesiin, vesitalouteen ja vesistöihin.
- Kaavaa laadittaessa on myös huomioitava riittävät etäisyydet tuulivoimaloista olemassa oleviin sähköjohtoihin, jotta voimaloista mahdollisesti irtoava jää ei vaurioita johtoja, tai voimalan mahdollisesti kaatuessa voimala ei aiheuta vaurioita johdoille.
- Hankealueen arkeologisessa inventoinnissa tulee huomioida koko hankealue keskittyen arkeologisesti potentiaalsiin alueisiin sekä muuttuvan maankäytön alueisiin. Inventoinnissa tulee tarkastaa voimaloiden sijaintipaikat sekä tie- ja kaapelilinjat.
- Hankkeen vaikutuksia maisemaa-alueisiin sekä niillä sijaitseviin rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin, sekä muihin hankkeen vaikutusalueella sijaitseviin maakunnallisesti ja paikallisesti merkittäviin maisema-alueisiin ja kulttuuriympäristön kohteisiin tulee tutkia ja arvioida ympäristövaikutusten arvioinnin ja osayleiskaavoituksen yhteydessä.
- Hankkeessa on tunnistettava ja arvioitava vaikutuksia virkistyskohteisiin, maakotkaan, metsäpeuraan, luonnonsuojelualueisiin.
- Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta koskevaa osayleiskaavaa ei voida hyväksyä kunnanvaltuustossa ennen kuin alue on osoitettu maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena.
- Hankkeen vaikutusten arvioinnissa on selvitettävä hankkeen melu- ja välkevaikutukset ja varmistettava ettei tuulivoimaloiden ulkomelun ohjearvoja ja välkkeen suositusarvoa

ylitetä sekä huomioitava, että rantayleiskaavan mukainen rakentaminen voidaan toteuttaa myös tuulivoimapuiston rakentumisen jälkeen.

YVA-menettelyn vuorovaikutus

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA) toimitettiin yhteysviranomaiselle yhteensä 19 lausuntoa ja 14 mielipidettä. Yhteysviranomainen antoi oman lausuntonsa YVA-ohjelmasta 18.8.2023 (liite 1). Kooste saaduista lausunnoista ja mielipiteistä on esitetty mm. hankkeen YVA-menettelyn verkkosivulla www.ymparisto.fi/kiiskinevantuu-livoimaYVA. Yhteysviranomainen otti lausunnossaan huomioon YVA-ohjelmasta annetut lausunnot ja esitti täydennystarpeet, jotka tulee huomioida YVA-selostuksessa (esitetty YVA-selostuksessa). Palautteet olivat pääosin saman kaltaisia osayleiskaavan palautteen kanssa. Lisäksi YVA-menettelyn vuorovaikutukseen liittyi seurantaryhmien kokoontumisia sekä hanketoimijan järjestämä, osayleiskaavoitusta ja YVA:a palveleva asukaskysely.

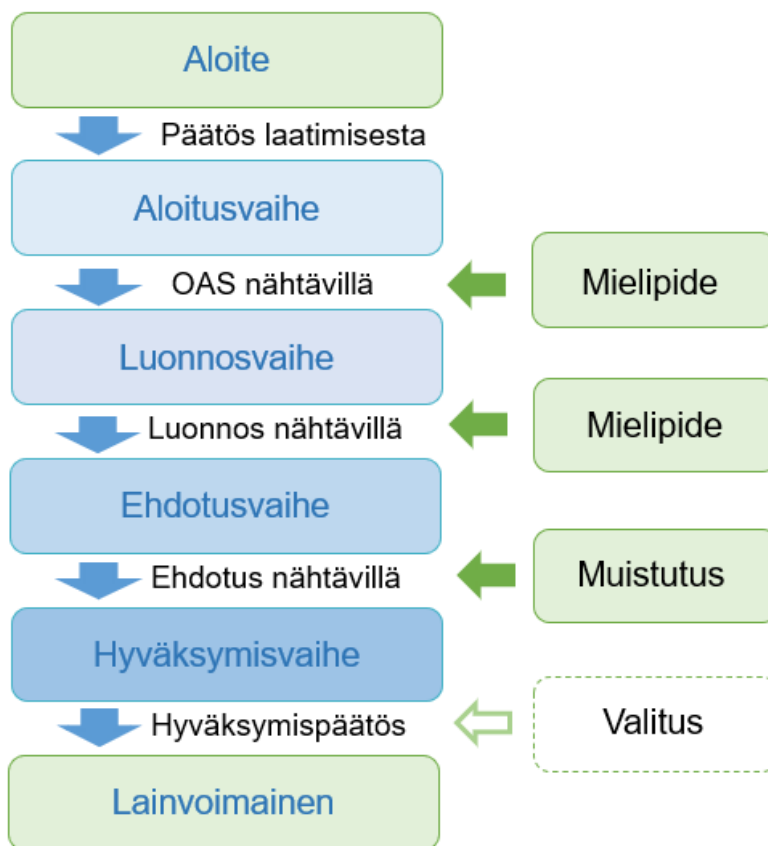
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta, yhteysviranomaisen johtopäätöksissä todetaan:

”Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat. Yhteysviranomainen edellyttää, että arviointi toteutetaan nyt lausuttavana olleen arviointiohjelman sekä (tämän) yhteysviranomaisen lausunnon mukaisesti. Arviointiohjelmassa esitettyjen ja tiedossa olevien lähtötietojen sekä saadun palautteen pohjalta yhteysviranomainen arvioi, että hankkeen merkittävimmiksi vaikutuksiksi muodostuvat vaikutukset maisemaan sekä vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Ottaen huomioon hankkeen edellyttämän pitkän sähkönsiirtoreitin myös vaikutukset maankäytölle ja luonnon pirstoutumiselle voivat muodostua suuriksi. Yhteisvaikutusten arviointi myös eri sähkönsiirtohankkeet huomioon ottaen tulee olemaan tässä hankkeessa keskeistä. Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Arviointiselostuksessa tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset. Arviointiselostuksen tulee sisältää YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukainen

selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon sekä yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä arviointiselostuksesta.”

8 OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS

8.1 Osallistumis- ja vuorovaikutusmenetelmät



Kuva 24. Kaavio osallistumisesta osayleiskaavan valmistelun aikana.

8.2 Osalliset

Maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:n mukaan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Yksityishenkilöt	Kunnan viranomaiset
	<ul style="list-style-type: none"> Kunnanvaltuusto ja -hallitus

<ul style="list-style-type: none"> • Alueen asukkaat, kuntalaiset, alueen käyttäjät sekä muut, joiden oloihin kaava saattaa oleellisesti vaikuttaa • Maanomistajat ja kiinteistönomistajat 	<ul style="list-style-type: none"> • Reisjärven kunnan muut toimielimet • Haapajärven kaupungin ympäristölautakunta • Järviseudun jätelautakunta
<p>Viranomaiset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus • Pohjois-Pohjanmaan liitto • Naapurikunnat, kuten Sievin kunta ja Haapajärven kaupunki • Keski-Suomen liitto • Keski-Suomen ELY-keskus • Keski-Pohjanmaan liitto • Keski-Pohjanmaan ELY-keskus • Oulun museo- ja tiedekeskus / Pohjois-Pohjanmaan museo • Metsähallitus, luontopalvelut • Metsäkeskus • Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos • Jokilaaksojen pelastuslaitos • Traficom • Fingrid • Väylävirasto • Riistakeskus 	<p>Yhdistykset ja yritykset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reisjärven vesiosuuskunta • Reisjärven Lämpö Oy • Pohjois-Pohjanmaan Vesi ja Lämpö Oy • Haapajärven vesi Oy • Millespakka Oy • Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry – PPLY • Sievin vesiosuuskunta • Kilijärven Kyläyhdistys ry • Rauran Kyläyhdistys ry • Reisjärven Kangaskylän Maaseutuseura ry • Haapajärven-Reisjärven Reserviläiset ry • Maaselän Latu ry • Reisjärven Kotiseutuyhdistys ry • Reisjärven Moottorikelkkailijat ry • Reisjärven Reserviupseerikerho ry • Reisjärven Kotiseutuyhdistys ry • Reisjärven Voima ry • Reisjärven Yrittäjät ry • Reisjärven Sopimuspalokuntayhdistys ry • Vapaaehtoinen Pelastuspalvelu VAPEPA • Köyhänperän Maa- ja kotitalousnaiset • Leppälahden Maa- ja Kotitalousnaiset • Maataloustuottajain Reisjärven yhdistys MTK-Reisjärvi ry

<ul style="list-style-type: none"> • Ilmatieteenlaitos • Pohjois-Pohjanmaan riistakeskus • Puolustusvoimat • Ilmatieteenlaitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Elenia Oy • Kanteleen Voima Oy
--	---

8.3 Viranomaisyhteistyö

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) asetettiin nähtäville ja siitä pyydettiin mielipiteet ja lausunnot, päättyen 15.1.2024 ja aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin 27.2.2024. Viranomaisille esitetään lausuntopyynnöt kaavan valmistelun kaikissa vaiheissa.

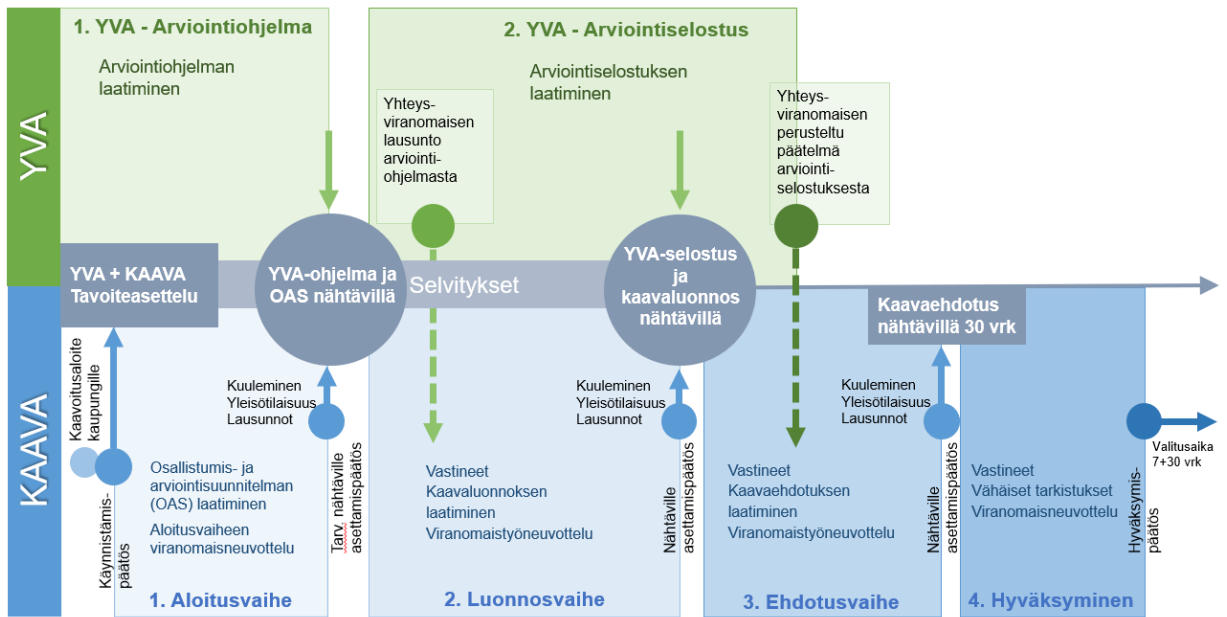
9 KAAVASUUNNITTELUN ETENEMINEN

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, OAS, asetettiin nähtäville toukokuussa 2023 samanaikaisesti hankkeen YVA-ohjelman kanssa. Osayleiskaavaluonnos on valmisteltu päätöksentekoon ja nähtäville asetettavaksi samanaikaisesti YVA-selostuksen kanssa kesällä 2024. Kaavaehdotus tulee alustavasti päätöksentekoon sekä nähtäville loppuvuonna 2024 ja etenee tavoitteellisesti hyväksymiskäsittelyyn vuoden vaihteen 2024-2025 jälkeen.

9.1 Suunnittelun käynnistäminen ja sitä koskevat päätökset

Tuulivoimaosayleiskaavan (MRL § 77a) laatiminen on aloitettu ABO Energy Oy:n (aikaisemmin ABO Wind Oy) aloitteesta ja se toteutetaan yhteistyössä Reisjärven kunnan kanssa. Osayleiskaavan kaavoitusaloite on hyväksytty kunnanvaltuustossa 26.09.2022 § 80.

Reisjärven kunnanhallitus on kokouksessaan 06.02.2023 § 35 päättänyt ilmoittaa Kiiskinevan tuulivoimaosayleiskaavan (MRL 77a §) vireille tulleeaksi ja asettaa kaavahankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) nähtäville kaavoituksen ajaksi.



Kuva 25. Kaavio kaava- ja YVA-prosessin etenemisestä sekä siihen liittyvästä osallistumisesta ja vaikutusmahdollisuuksista.

9.2 Tavoiteaikataulu

YVA-ohjelma		YVA-ohjelma nähtävillä 1. Yleisötilaisuus toukokuussa 2023		
YVA-selostus			YVA-selostus nähtävillä 2. Yleisötilaisuus toukokuussa 2024	
	2022	2023	2024	2025
Aloitusvaihe		OAS nähtävillä 1. Yleisötilaisuus toukokuussa 2023		
Luonnosvaihe			Kaavaluonnos nähtävillä 2. Yleisötilaisuus toukokuussa 2024	
Ehdotusvaihe				Kaavaehdotus nähtävillä 3. Yleisötilaisuus marraskuussa 2024
Hyväksyminen				Kaavan hyväksyminen 2025

Kuva 26. Kaavio kaava- ja YVA-prosessin alustavasta aikataulusta.

Aikatauluarviota voidaan tarkistaa, mikäli kaavaan kohdistuu muistutuksia ja valituksia tai muita vastaavia lisäselvityksiä vaativia seikkoja.

9.3 Vireilletulo

Osayleiskaavan vireilletulosta ilmoitetaan kuulutuksella sanomalehdissä kuten Reisjärvi-lehti, Selänne-, Sievi- ja Nivala-lehdet, internetissä www.reisjarvi.fi. Henkilö tai taho voi ilmoittautua osalliseksi kaavahankkeeseen myös sen aikana. Samalla julkistetaan osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS). Samanaikaisesti kuulutetaan ja asetetaan nähtäville YVA-arviointiohjelma ELY-keskuksen toimesta. OAS on nähtävillä kunnan verkkosivuilla ja kunnantalolla, ilmoitustaululla. OAS ja YVA-arviointiohjelma annetaan tiedoksi viranomaisille mahdollisia lausuntoja varten.

Nähtävilläolon aikana osalliset voivat esittää OAS:aa ja YVA-arviointiohjelmaa koskevia suullisia tai kirjallisia mielipiteitä. Vuorovaikutuksen osayleiskaavasta järjestää kunta. Yhteysviranomaisena YVA-menettelyssä toimii Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.

Aloituskvaiheen tehtävät ja alustava aikataulu

Kaava Kaavan käynnistämispäätös, kaavoitusaloite kaupungille, kaavoitusso-
pimus kunnan ja hakijan välillä, OAS, viranomaisneuvottelut, kuulemi-
set, yleisötilaisuus ja lausunnot. Osallisille järjestetään kysely ennen
luonnosvaihetta ja sen tarkoituksenmukainen toteuttamistapa arvioi-
daan saadun palauteen perusteella.

YVA Arviointiohjelman laatiminen

2/2023 **Kuulutus, vireilletulo, OAS ja YVA-ohjelma nähtäville**

Yleisötilaisuus

9.3.1 Palaute koskien osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa

Aloituskvaiheen kuuleminen järjestettiin 22.5.2023- 31.8.2023 ja 24.11.2023 –
15.1.2024.

Viranomaislausunnot

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta annettiin viranomaislausuntoja seuraavilta tahoilta: Peruspalvelukunta yhtymä Selänne (Ympäristö- ja rakennusvalvontaviranomainen), Fingrid, Haapajärven ympäristöpalvelut, MTK Reisjärvi, Keski-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos, Elenia Verkko Oyj, Oulun museo- ja tiedekeskus, Metsähallitus, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Nivalan kaupunki ja Keski-Suomen liitto. Viranomaisten lausunnot on koottu kokonaisuudessaan liitteenä olevaan koosteeseen (Liite 3.). Koosteeseen on lisätty myös viranomaislausunnoille vastineet.

Palautteet

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta annettiin lausuntojen lisäksi lukuisia palautteita. Palautteet huomioidaan kaavaa laadittaessa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman palautteista on laadittu erillinen kooste, josta on nostettu keskeisempiä teemoja tähän lukuun eri teemojen osalta (Liite 3.). Koosteeseen on lisätty myös teemoittain vastineet.

Luonto

Luonnon arvostus korostuu palautteissa ja ympäröivät alueet nähdään korvaamattomina. Reisjärven Kiiskinevalla ja Korpisella on merkitystä eläimistölle soidin ja pesimäalueena sekä ihmisille virkistysalueena. Osassa palautteissa peräänkuulutettiin erillisten vaikutusten arviointia luonnonsuojelualueisiin.

Keskeisinä kysymyksinä esiin nousevat sekä luonnon monimuotoisuuden, luontokadon kuin hiilinieluihin liittyvät huolet. Erityisesti tuulivoimaloiden vaikutukset eläimistöön, linnustoon ja niiden pesimäalueisiin, vesistöihin (pinta- ja pohjavedet, lähteet, yksityiset mökkikaivot), valuma-alueisiin, pölyttäjiin ja kasvillisuuteen, sienestys- ja marjamaastoihin nähdään merkittävänä.

Huolenaiheiksi nousivat tuulivoimaloista syntyvien jätteiden vaikutukset sekä lapaeroosiosta johtuva mikromuovien kulkeutuminen luontoon, ennen kaikkea vesistöihin. Myös tuulivoimaloiden vaaratilanteisiin liittyvissä kysymyksissä esiintyy huolta esimerkiksi metsä- ja maastopaloihin liittyen.

Tuulivoimaloiden rakentamisessa syntyvien materiaalien pohdittiin vaikuttavan erityisesti luontoon, mutta myös ihmisten elinympäristöön. Luonnon monimuotoisuudesta tulisi pitää kiinni myös sähkönsiirtoreittejä ja tiestöä suunniteltaessa eikä ainoastaan koskien tuulivoimaloiden aluetta.

Huolestuneisuutta kohdistui tuulivoimalan käyttöiän päättymisen aikaan ja siihen, että perustusten jättäminen luontoon olisi edelleen sallittua.

Havaitut luontoarvot

Alueella on palautteiden mukaan tehty havaintoja seuraavista eläimistä ja eliölajeista; sammakko, maakotka, kalasääksi, metsäkanalinnut, metsäpeura, ahma, suurpedot, kuten karhu ja susi (Kiiskilän susireviiri), pesivät vesilinnut, kuten joutsen.

Palautteissa kerrotaan, että alueella on muuttolintujen levähdyspaikkoja, lintujen, kuten riekon soidinalueita ja vesilintujen pesimisalueita. Maaeläimistä metsäpeura, jonka laiduntamis-, vaellus- ja vasomisalueisiin Reisjärvi kuuluu, ei palautteiden mukaan viihdy voimala-alueilla.

Palautteissa muistutetaan tuulivoimahankkeen kohdekortista mainitusta ekologisesta yhteydestä. Arvioinnissa on hyvä avata, miten ja millaisella voimalasijoittelulla voidaan välttää luonnonympäristön pirstoutuminen ja ekologisen yhteyden säilyminen.

Maisema

Palautteissa kuvaillaan Reisjärven maisemaa mm. peltojen, metsien ja lampien syliksi. Maalais- ja järvimaisema merkitsee alueen asukkaille ja käyttäjille paljon sen ainutlaatuisuuden vuoksi.

Maisemalliset vaikutukset ja maalaispitäjän luonteen muuttuminen nähtiin keskeisinä teemoina palautteissa. Tuulivoimaloiden edestä tehtävät metsäaukkohakkuiden vaikutukset maisemaan tulisi huomioida myös hanketta arvioitaessa.

Vaikutus ihmisiin

Palautteissa kritisoitiin sitä, että tuulipuistosta puhuttaessa tulee ensivaikutelma sellaisesta, paikasta luonnosta, jossa ihminen voi kulkea rauhassa, puiden lehtien havinaa

kuunnellen. Useiden palautteiden mukaan tämä on sikäli vääränlainen nimitys ja kuvaavampaa olisikin nimittää puistoa tuuliteollisuusalueeksi, sillä kyse on sähkötuotantolaitoksista, joita ei ole rauhoitettavaa kuunnella ja katsella. Palautteissa todetaan, että tuulivoimaloita on jo ympäri maakuntaa ja niitä näkyy jo kaikkialla.

Mahdollisia fyysiseen terveyteen ja mielenterveyteen liittyviä vaikutuksia nostettiin esiin. Myös vaikutuksia alueella porakaivoista otettavaan juomaveteen korostettiin.

Virkistyskäyttö ja vapaa-aika

Palautteen mukaan Levonperällä on useita vakituksessa asumisessa olevia kiinteistöjä. Tämän lisäksi alueella on pieniä järviä, joiden rannoilla on kymmeniä loma-asuntoja, lähimmät yhden kilometrin etäisyydellä suunnitellusta tuulivoima-alueesta. Alueella on tärkeitä luontopolkuja ja pieniä erämaajärviä. Aluetta käytetään virkistykseen ja kalastukseen. Alueella on lisäksi majoitusta metsästysmatkailuun, luontoyrittäjyyttä sekä Suomen Ladun aktiivista toimintaa.

Luonnonmonimuotoisuuden heikkeneminen ja alueen luonteen muuttuminen nähtiin merkittävänä riskinä niin luonnossa virkistäytymiselle, marjastukselle kuin sienestyksellekin. Palautteissa nostettiin myös esiin tuulivoimaloiden aiheuttamien vaaratilanteiden vaikutuksia alueella liikkumisen turvallisuuteen ja pelastuslaitoksen kykyyn vastata vaaratilanteissa.

Asutus ja kiinteistöjen arvo

Kiinteistöjen arvon muutoksista, vaikutuksista vapaa-ajan asuntojen vuokraamisen sekä vaikutuksista elinkeinojen harjoittamiseen huomautettiin palautteissa. Palautteissa myös nostettiin esiin lähialueilla asuvien eriarvoistuva asema suhteessa muihin kuntalaisiin. Lisäksi palautteissa esitettiin huoli vaikutuksista kiinteistöjenomistajiin, joilla ei ole vaihtoehtona pois muuttaminen.

Etäisyyden asuin- ja vapaa-ajan rakennuksiin arvioitiin olevan liian pieni tuulivoimaloiden alustavan sijoittelun perusteella.

Palautteissa kritisoitiin osallistumis- ja arviointisuunnitelman vähättelevää kuvailua asutuksen määrästä suunnittelualueen läheisyydessä. Alueen läheisyydessä (1 km

suunnittelualueen rajasta) on kymmeniä asuin- ja vapaa-ajanrakennuksia ja palautteiden mukaan tämä on syytä huomioida.

Vaikutus kunnan vetovoimaan

Palautteissa tuulivoimaloiden vaikutukset maisema-arvoihin, luontoon ja maaseudun asumisviihtyvyyteen nähtiin merkittävänä tekijänä kunnan vetovoiman heikkenemiseen. Tuulivoimaloiden alueelle sijoittumisen ei nähty osassa palautteista vastaavan Reisjärven kuntastrategisia tavoitteita edistää asukkaiden viihtyvyyttä, kulttuurimaisemapitäjän identiteetin vaalimisista ja lapsiperheiden elinympäristön turvaamista.

Palautteissa kritisoitiin myös työllistymisen vaikutuksien voimakasta yliarviointia. Arvioidaan, että suomalaiset ja paikalliset ihmiset eivät työllisty näistä rakennustyömaista niin merkittävästi, että siksi kannattaisi tuhota kotiseutua.

Hanketoimija

Palautteessa kyseenalaistettiin ABO Energy Oy:n luotettavuutta. Tuulivoimaloiden vastuun jakautuminen ympäristön huollossa ja tuulivoimaloiden poistettaessa käytöstä huomautettiin myös palautteissa. Yleisötilaisuudessa tietämättömyys haitoista nosti huolen yrityksen asenteesta paikkakunnan asukkaisiin ja luontoarvoihin.

Tuulivoimaloiden omistajuus myydään hankkeen valmistuttua sijoittajille, mitä kritisoidaan palautteissa. Mikä on silloin sähkötuotannon hyöty paikalliselle sähkönkäyttäjälle?

Konsultit

Osayleiskaava laaditaan konsulttien toimesta. Palautteissa muistutettiin, että kaavoitusprosessia ei tulisi valmistella tarkoituksenhakuisesti, vaan ottaa huomioon useat näkökulmat. Alikonsulttien asiantuntijuutta ei ole kuvattu osallisille tiedoksi mitenkään. Luontotutkimusten tulisi olla pidempiaikaisia. Palautteessa todettiin, että paikallisilla metsästyseuroilla ja luontoharrastajilla on ajantasaista tietoutta luonnosta ja linnustosta.

Tuulivoima yleisesti ja vaikutusten arviointi

Tuulivoimaloiden 320 metrin korkeudesta nousi paljon kommentteja liittyen erityisesti vaikutusten arvioinnin toteuttamiseen ja luotettavuuteen. Voimalakorkeus on poikkeuksellinen, eikä vastaavista tuulivoimaloista ole kokemusta Suomessa. Tuulivoimaloiden vaikutukset nähtiin palautteissa epävarmana sekä haastavana arvioida, kun vertailukohtia ei ole.

Osassa palautteista huomautettiin tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista. Palautteessa muistutettiin, että Reisjärven kunnan raja-alueet ovat yhteydessä kolmeen eri maakuntaan. Tästä syystä eri maakuntien alueilla jo olevista tuulivoimateollisuusalueista sekä suunnitteilla olevista tuuliteollisuusalueista tulee tehdä yhteisvaikutusarviointi.

Melu ja ääni

Useissa palautteissa huomautettiin melun ja äänen vaikutusten arvioinnista. Palautteiden mukaan arviointikriteereissä melumallinnuksessa tulisi ottaa huomioon myös melun jatkuvuus ja katkonaisuus sekä infraäänit. Erityisesti melumallinnuksen epävarmuustekijät nähtiin merkittävänä riskitekijänä sekä se että ei ole tiedossa minkä mallinen tuulivoimala on.

Infraäänien vaikutuksista ei ole tutkimuksessa varmaa tietoa, tämä herättää palautteissa pohdintaa infraäänien todellisista vaikutuksista.

Tiedottaminen ja vuorovaikutus

Reisjärvellä ei ole valmista energiastrategiaa ja palautteen mukaan kunnan työryhmä on vasta nimeämisyvaiheessa. Pohjois-Pohjanmaalla on vireillä energia- ja ilmastovaihehemaakuntakaava. Palautteissa todetaankin, että on tarpeellista ottaa aikalisä kaavoitusasiaan. Kuntalaisia on vasta nyt painostuksen jälkeen alettu kuulemaan ja kyselyasian tiimoilta tehty ja tulokset eivät ole vielä valmiina.

Palautteissa kritisoitiin, että osallisille on annettava riittävän realistinen aika kerätä ajatuksia, sisäistää suunnitelmia, koostaa kommentteja sekä laatia palautteita.

Palautteissa mainittiin myös, että tuulivoimapuistohanke on jo nyt aiheuttanut paljon henkistä kuormitusta ja pelkoa osalle osallisista. Nähtiin, että olisi edelleen tarpeellista huomioida myös tulevat sukupolvet, ja heidän kuulemisensa.

Kuntalaisaloite

Kaavoituksesta on tehty kuntalaisaloite (valtuutettu Jarmo Kokkonen, Reisjärven valtuusto 23.3.-23 §23). Kuntalaisaloitteen mukaan tulisi keskeyttää kaikki tuulivoimahankkeet Reisjärven kunnan alueella, kunnes lainsäädäntö tuulivoimalaista on valmis, sekä tuulivoimaan liittyvistä tutkimustuloksista saadaan valmiiksi.

Muistutettiin, että on viisasta odottaa ajantasaista lainsäädäntöä ja ohjeistusta, jolla tuulivoimaloiden rakentaminen säädellään.

9.4 Luonnosvaihe

Luonnosvaiheessa kunta asettaa osayleiskaavan valmisteluaineiston nähtäville 30 päivän ajaksi. YVA-arviointiselostus asetetaan saman aikaisesti nähtäville 30–60 päivän ajaksi. Kunta ilmoittaa kaavan nähtävilläolosta kuulutuksella paikallisissa lehdistä, kunnan verkkosivuilla. Luonnosvaiheen aikana osalliset voivat esittää suullisia tai kirjallisia mielipiteitä kaava-aineistosta. Kaavaluonnoksesta pyydetään myös lausunnot.

Luonnosvaiheen tehtävät ja alustava aikataulu

Kaava	Selvitysten laatiminen, kaavaluonnoksen valmistelu selvitysten pohjalta, vastineet, tarvittaessa viranomais- tai työneuvottelu, kuulemiset, yleisötilaisuus ja lausunnot
YVA	Arviointiselostuksen laatiminen ja yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta
6/2024	Kaavaluonnos ja YVA-arviointiselostus nähtävillä 30 päivää

Yleisötilaisuus

9.5 Ehdotusvaihe

Osayleiskaavaehdotusta valmisteltaessa arvioidaan luonnosvaiheessa esitettyjen mielipiteiden ja lausuntojen vaikutus kaavaratkaisuun. Kunnanhallituksen käsittelyn jälkeen osayleiskaavaehdotus asetetaan nähtäville vähintään 30 päivän ajaksi. Nähtävilläolosta ilmoitetaan kuulutuksella paikallisissa lehdissä sekä kunnan verkkosivuilla. Ehdotusvaiheen aikana osalliset voivat jättää kirjallisen muistutuksen kaava-aineistosta. Kaavaehdotuksesta pyydetään myös lausunnot.

Ehdotusvaiheen tehtävät ja alustava aikataulu

Kaava	Luonnosvaiheen palautteiden pohjalta kaavaehdotuksen laatiminen, vastineet, tarvittaessa viranomais- tai työneuvottelu, kuuleminen, yleisötilaisuus ja lausunnot
YVA	Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta
11/2024	Kaavaehdotus nähtävillä (30 vrk)

Yleisötilaisuus

9.6 Hyväksyminen

Osayleiskaavan hyväksyy kunnanvaltuusto. Osayleiskaavaehdotuksen valtuustokäsittelystä ja laadituista vastineista annetaan kirjallinen ilmoitus niille kunnan jäsenille sekä muistuttajille, jotka ovat ilmaisseet halukkuutensa ko. tiedon saamiseen sekä ilmoittaneet osoitteensa. Valtuuston hyväksymispäätöksestä voi valittaa Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen. Kaava kuulutetaan lainvoimaseksi, mikäli valituksia ei ole esitetty.

Hyväksymisvaiheen tehtävät ja alustava aikataulu

Kaava	Vastineet, vähäiset tarkistukset ja viranomaisneuvottelu
1/2025	Hyväksyminen (ilmoitus hyväksymispäätöksestä, valitusaika alkaa)

3/2025 Lainvoimainen (kuulutus)

10 TUULIVOIMAPUISTON TEKNINEN KUVAUS

10.1 Suunnittelualue ja tarvittava maa-ala

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 2040 hehtaaria. Lopullinen alueen koko muodostuu kaava-alueen rajauksen mukaan. Rakentamistoimenpiteet kohdistuvat vain pienelle osalle suunnittelualueetta, jolloin nykyinen maankäyttö suunnittelualueen muilla alueilla säilyy ennallaan. Tuulivoimapuiston aluetta ei aidata. Tuulivoimapuiston rakenteista ainoastaan sähköaseman alue aidataan.

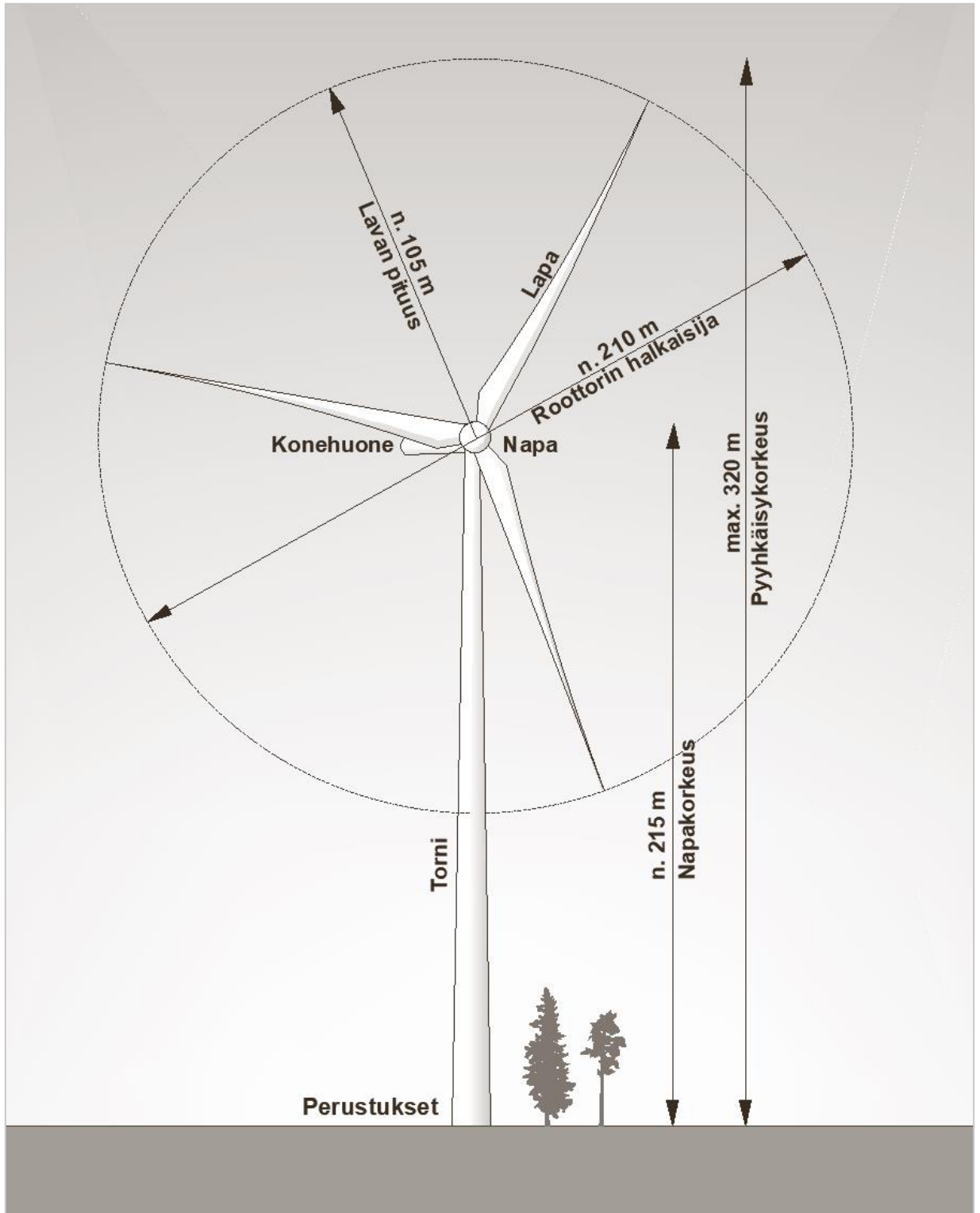
Rakentamisen vaatima pinta-ala muodostuu voimalapaikoista, joka on noin 1,5–2 hehtaaria/voimala. Tämä sisältää voimalan viereen rakennettavat kokoamis- ja nosturialueet. Kokoamisalue rakennetaan jokaisen tuulivoimalan perustusten viereen ja se on noin 60 x 70 metriä. Nosturin kokoamista varten tarvittava maa-ala noin 6 x 200 metriä. Tuulivoimalan perustusten halkaisija on noin 25–30 metriä.

Tuulivoimapuiston sähköasema koostuu tarvittavasta määrästä tehomuuntajia, jotka muuntavat jännitteen tarpeen mukaan joko 100kV tai 400kV jännitetasolle. Sähköaseman vaatima maa-ala on noin 0,5–1 hehtaaria.

10.2 Tuulivoimapuiston rakenteet

Voimalat ja niiden lähiympäristö

Kiiskinevan tuulivoimala-alueelle tavoitellaan yhteensä enintään 11 tuulivoimalaa perustuksineen, tuulivoimaloiden välisiä huoltoteitä, tuulivoimaloiden välisiä maakaapeleita sekä hankealueelle sijoitettavaa sähköasemaa. Tuulivoimalat koostuvat voimalan päälle asennettavasta tornista, roottorista laporeineen sekä konehuoneesta.



Kuva 27. Tuulivoimalan mitat suhteessa alueella tyypillisen puuston korkeuteen (A-Insinöörit).

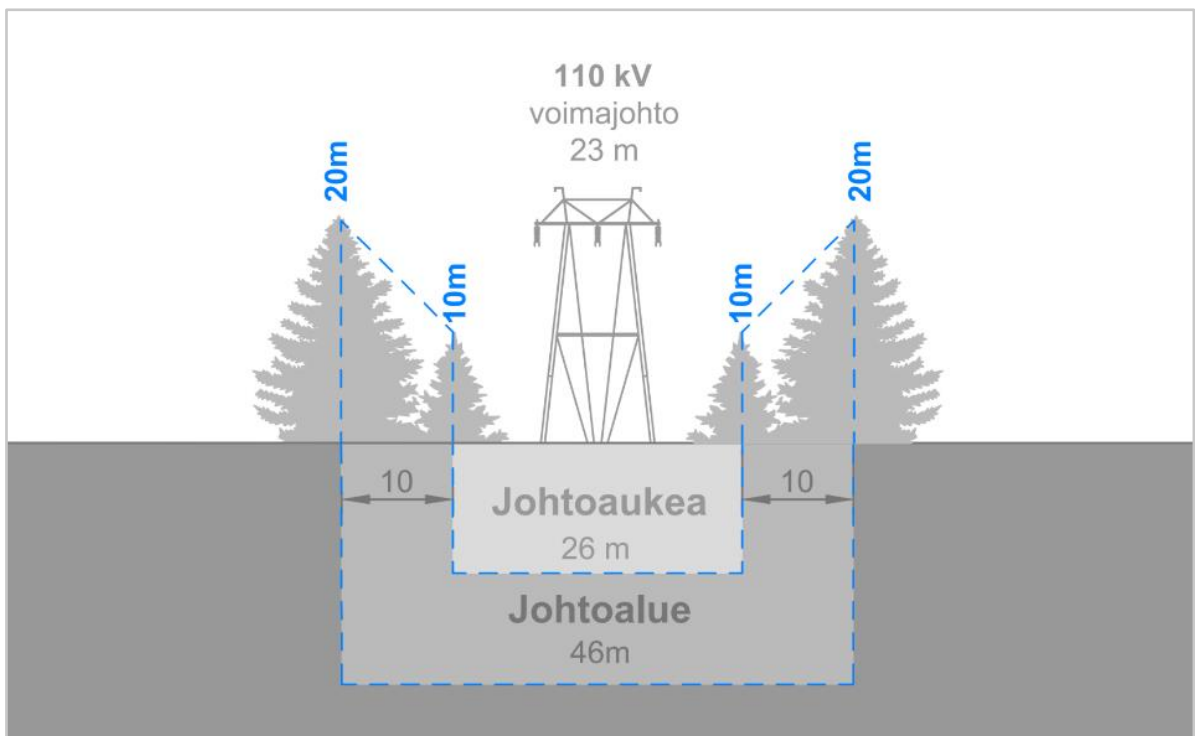
Kiiskinevan alueelle suunniteltujen tuulivoimaloiden malli ei voimalatekniikan nopean kehityksen vuoksi ole vielä lopullisesti tiedossa, mutta voimala voi olla enintään kaavamääräyksissä esitetyn kokoinen ja tehoinen. Tuulivoimalan perustamistavan valinta riippuu ennen kaikkea tuulivoimalamallista, sen koosta sekä rakennuspaikan geoteknisistä olosuhteista. Tuulivoimalan perustusten halkaisija on noin 25–30 metriä.

Sähkönsiirron rakenteet

Hanketta varten ollaan suunnittelemassa voimajohtoreittiä verkkoliittymispisteisiin. Tarkka reitti varmistuu hankkeen edetessä.

Tuulivoimapuistoon toteutetaan sisäinen sähkönsiirto keskijännite maakaapeleilla suunnittelualueelle rakennettavalle sähköasemalle. Maakaapelit sijoitetaan ensisijaisesti huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin.

Tuulivoimapuiston ulkoinen sähkönsiirto toteutetaan 110 kV:n ilmajohtolla. 110 kV:n johtoaukea on kokonaisuudessaan noin 26 metriä leveä. Lisäksi molemmilla reunoilla on 10 metrin reunavyöhykkeet.



Kuva 28. Johtoalueen yleiskuvaus 110 kV voimajohtotyypillä. (A-Insinöörit Civil Oy).

Hankkeen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi joko Hosionperän kautta Kalajo-kilaaksoon Nivalaan tai Kalkkuperän kautta Kortejärvelle Haapajärvelle.

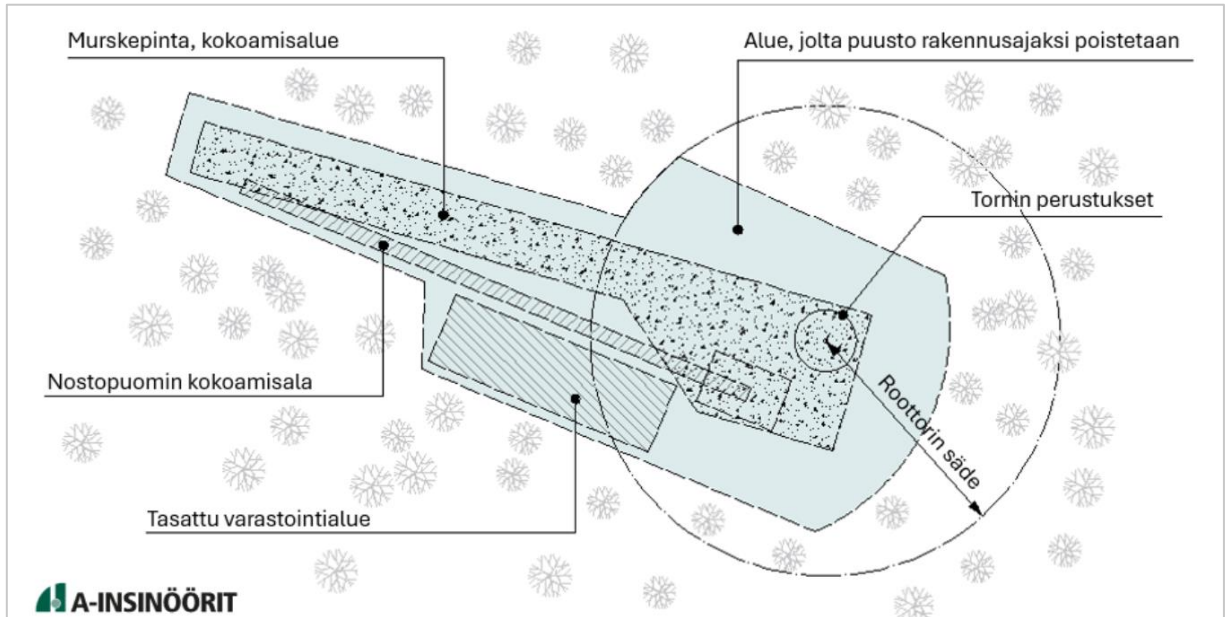
10.3 Tieverkosto

Suunnittelualueella on olemassa olevia metsäautoteitä, joita hyödynnetään tuulivoimapuiston rakentamisen aikana sekä toiminnan aikaisena huoltotiestönä.

10.4 Tuulivoimapuiston rakentaminen

Tuulivoimapuiston rakentaminen aloitetaan teiden ja voimalapaikkojen rakentamisella. Tuulivoima-alueen rakentaminen edellyttää uusien teiden rakentamista ja/tai olemassa olevan tiestön vahvistamista. Rakennettavat tiet mitoitetaan tuulivoimatoimittajien vaatimusten mukaisesti. Samassa yhteydessä asennetaan tuulivoimapuiston sisäisen sähköverkon kaapelit teiden reuna-alueille. Voimaloiden perustukset valetaan tiestön valmistuttua.

Voimalakomponentit kuljetetaan rakennuspaikalle rekoilla ja tuulivoimalat kootaan valmiiksi rakennuspaikalla. Tuulivoimaloiden malli tarkentuu hankkeen edetessä. Konehuone tuodaan yhtenä kappaleena, sekä erikseen jäähdytyslaitteisto, roottorin napa ja lavat, jotka kootaan paikalla valmiiksi ennen nostoa.



Kuva 29. Voimalan rakentamisaikaiset työvarat, periaatepiirustus. (A-Insinöörit)

Mahdollisilla peltoalueilla ja soilla perustus- ja muut raskaammat työt pyritään tekemään routa-aikana, mikä vähentää ympäristön vaurioita. Pylväiden betoniset perustuselementit ja pylvästä tukevat harusankkurit kaivetaan roudattomaan syvyyteen.

Pystytystä varten teräsrakenteiset pylväät kuljetetaan osina pylväspaikoille, jossa ne kootaan pulttaamalla. Johtimet tuodaan paikalle keloissa. Voimajohdot vedetään pylväisiin joko ns. normaalin vetotavan mukaisesti tai kireänä vetona. Johtimien liittämisen tehdään räjäytysliitoksiin.

Kiiskinevan tuulivoimapuiston rakentamisen aloitus on suunniteltu alustavasti aikaisintaan vuodelle 2025.

10.5 Huolto ja ylläpito

Tuulivoimaloiden huolto toteutetaan valittavan voimalatyypin huolto-ohjelmien mukaisesti. Alueen tiestö pidetään kunnossa ja aurattuna myös talvisin huollon ja ylläpidon turvaamiseksi.

Voimaloilla tehdään vuosittain huolto, joka kestää 3–4 vuorokautta voimalaa kohti. Tämän lisäksi voidaan olettaa muutamia ennakoimattomia huolto- ja stoppikäyntejä

voimalaa kohti vuosittain. Kullakin voimalalla on näin ollen tarpeen tehdä keskimäärin viisi käyntiä vuodessa. Tuotantotappioiden minimoimiseksi vuosihuollot pyritään suorittamaan ajankohtana, jolloin tuulisuusolot ovat heikoimmat.

Huoltokäynnit tehdään pääsääntöisesti pakettiautolla. Raskaammat välineet ja komponentit nostetaan konehuoneeseen voimalan omalla huoltonosturilla. Erikoistapauksissa voidaan tarvita myös autonosturia, ja raskaimpien pääkomponenttien vikaantuessa mahdollisesti telanosturia.

10.6 Käytöstä poisto

Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 20–30 vuotta. Yleisesti ottaen perustusten käyttöikä on noin 50 vuotta ja kaapeleiden noin 30 vuotta. Koneistoja uusimalla tuulivoimalan tekninen käyttöikä voidaan kuitenkin nostaa 50 vuoteen asti, jolloin samoja kaapeleita voidaan käyttää koneistojen uusimisen ansiosta. Myös perustukset suunnitellaan ja mitoitetaan voimaloiden teknisen käyttöiän perusteella.

Suurin osa tuulivoimalan rakenteista ja materiaalista voidaan joko kierrättää tai hyödyntää uusiomateriaalina. Tuulivoimapuiston purkamiseen käytettävät menetelmät ja työvaiheet ovat vastaavat kuin rakentamisvaiheessa. Tuulivoimapuiston jälkeistä alueen käyttöä suunniteltaessa määritellään, voidaanko esimerkiksi kaapeleita ja betoni-perustuksia jättää alueelle voimaloiden käytöstä poistamisen jälkeen. Perustusten poistaminen ei välttämättä ole ympäristön kannalta perusteltua betonivalun murskaamisessa syntyvän pölyn ja melun sekä materiaalin poistamiseksi tarvittavan suuren kuljetustarpeen vuoksi.

Voimajohdon tekninen käyttöikä on huomattavasti pidempi kuin tuulivoimaloilla, jopa 60–80 vuotta, oikeilla huolto- ja kunnossapitotoimenpiteillä. Kun voimajohdon elinkaari päättyy, materiaaleja uudelleen käytetään, raaka-aineet kierrätetään tai hyödynnetään energiaksi. Kaatopaikkajätteen tai muun loppusijoitukseen päätyvän jätteen määrä pyritään minimoimaan. Suurin osa kierrätettävästä materiaalista on pylväissä ja johtimissa käytettyä metallia, jota pystytään kierrättämään. Perustukset jätetään maahan tai poistetaan sen mukaan mitä rakennusluvassa tai muissa sopimuksissa on sovittu ja mitkä ovat purkamisajankohdan ympäristömääräykset.

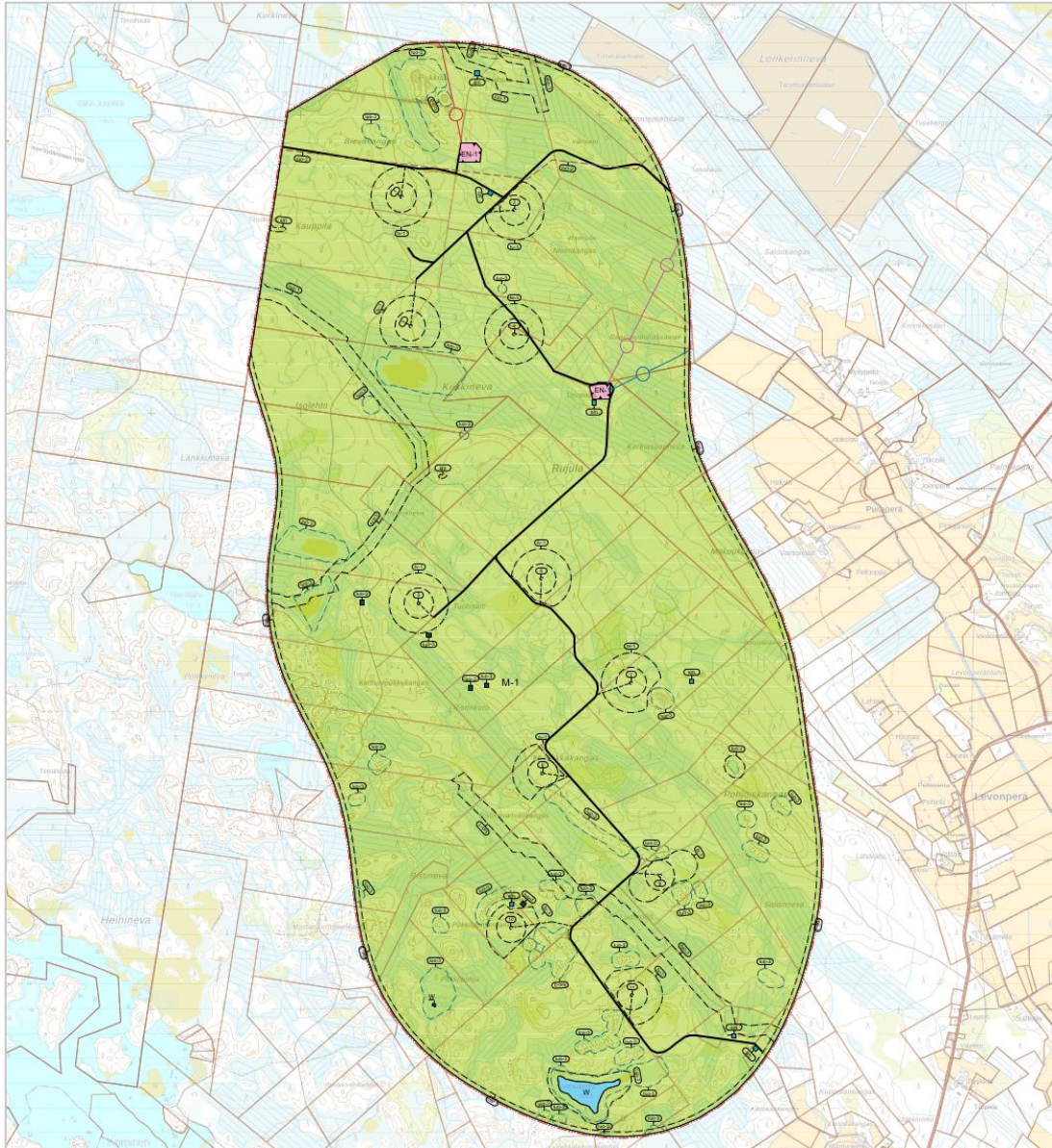
11 KAAVARATKAISU, MERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

11.1 Kaavan kokonaisrakenne ja sisältö

Osayleiskaavalla osoitetaan alueelle maa- ja metsätalousvaltaisia alueita, joille saa sijoittaa tuulivoimaloita (M-1). Osayleiskaavassa osoitetaan tuulivoimaloiden rakennus-
alat (11 kpl), ohjeelliset voimalapaikat, tiestö ja mahdollisesti sähkönsiirtoon tarvittavat
asennukset kaava-alueella. Kaavassa on lisäksi annettu määräyksiä mm. voimaloiden
korkeuteen sekä huomioitu erillisselvityksissä havaitut arvot (muinaismuistot, luontoar-
vot). Kaava-alueen rajaus on osoitettu noudattaen laadittujen melumallinnusten mu-
kaista 40 dB:n äänitasoaluetta.

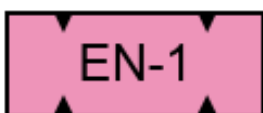
Suunnittelualue sisältää kaksi vaihtoehtoista energianhuollon aluetta (EN-1), joille saa
sijoittaa sähköaseman ja sen yhteyteen sijoitettavan akkujärjestelmän. Kyseisiä alu-
eista yksi tullaan toteuttamaan riippuen valitusta ulkoisen sähkönsiirron vaihtoehdosta.
Alueen eteläosassa Vehkalampi on osoitettu vesialueeksi (W).

Erillisselvityksissä havaitut arvot on huomioitu kaavakartalla muinaismuistoalueen
(SM) merkinnöillä sekä luo-merkinnöillä. Saukon lisääntymis- ja levähdysalue on osoi-
tettu luo-1-merkinnällä, metsäpeuran vasomisalue luo-2-merkinnällä sekä muut suojel-
lut tai uhanalaiset luontotyypit ja kasvillisuudet luo-3-merkinnällä.



Kuva 30. Ote kaavakartasta.

11.2 Merkinnät ja määräykset



ENERGIAHUOLLON ALUE.

Alueelle saa sijoittaa sähköaseman ja sen yhteyteen sijoitettavan akkujärjestelmän.


MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE.

Alue on varattu pääasiassa metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa metsätaloutta palvelevia teitä. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille (tv) sekä niitä varten huoltoteitä ja teknisiä verkostoja.

Alueelle voidaan sijoittaa tuulivoimatuotantoa ja energiahuoltoa palvelevia rakennuksia ja rakenteita.


VESIALUE.

TUULIVOIMALOIDEN ALUE.

Merkinnällä osoitetaan alueet, joille on mahdollista sijoittaa tuulivoimaloita. Tuulivoimalan perustukset ja torni, mahdolliset harukset tulee kokonaisuudessaan sijoittua alueen sisälle. Roottorilapojen pyyhkäisyypinta tulee sijoittua alueen sisälle. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus saa olla enintään 320 metriä. Tuulivoimalan kokonaiskorkeus merenpinnasta ei saa ylittää ilmailuviranomaisen asettamia korkeusrajoituksia.

Tuulivoimaloiden värityksen tulee olla yhtenäinen ja vaalea, lukuun ottamatta rungon alaosa, joka tulee soidinalueiden läheisyydessä maalata tummaksi ympäröivän metsän latvusten korkeudelle.

Voimalat tulee varustaa ilmailuviranomaisen lentoestelausunnon-/luvan ehtojen mukaisin merkinnöin.


YLEISKAAVA-ALUEEN RAJA.

ALUEEN RAJA.

OSA-ALUEEN RAJA.



OHJEELLINEN ALUEEN TAI OSA-ALUEEN RAJA.



OHJEELLINEN TUULIVOIMALAN SIJAINTI JA ROOTTORIN PYÖRIMISALUE.

Voimalan tarkka sijainti määritetään rakennusluvan yhteydessä tv-alueen sisällä.



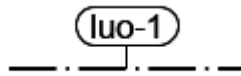
TUULIVOIMALAN NUMERO.



NYKYISET TIELINJAT.

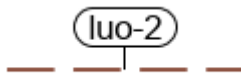


OHJEELLINEN/VAIHTOEHTOINEN TIELINJAUS.



LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE.

Saukon lisääntymis- ja levähdysalue, jonka hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Alueelle sijoittuvista rakennusluvista ja muista MRL:n mukaisista luvista tulee pyytää ELY-keskuksen lausunto.



LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE.

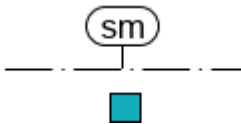
Alue on metsäpeuran vasomisaluetta ja rauhoitettu kesällä. Tuulivoimaloiden alueen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota metsäpeuran vaellusreitteihin ja lisääntymisalueisiin.



LUONNON MONIMUOTOISUUDEN KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE.

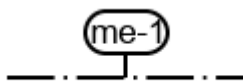
Alueella sijaitsee Metsälain 10 §:n ja Vesilain 11 §:n mukaisia kohteita sekä muita luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kasvillisuusalueita tai luontotyyppejä. Alueen käyttöä

suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen ja eliölajiesiintymien säilyttämisedellytykset. Maanrakennus- tai hoitotoimenpiteillä ei saa heikentää alueen luontoarvoja.



MUINAISMUISTOALUE /-KOHDE.

Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen tai muu siihen kajoaminen on kielletty ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa. Aluetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä museoviranomaisen lausunto.



MELUALUE.

Merkinnällä on osoitettu alue, jossa tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ohjearvo 40 dBA ylittyy tuulivoimahanketta koskevan meluselvityksen (2024) perusteella.



JOHTO TAI LINJA (VE1B, VE2B).



JOHTO TAI LINJA (VE1A, VE2A, SVE1A, SVE2A).



JOHTO TAI LINJA (VE3A, VE3B, VE3C).

YLEISET MÄÄRÄYKSET:

Tämä osayleiskaava on laadittu Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueille (tv-1).

Tuulivoima-alueen sisäinen sähkönsiirto on toteutettava maakaapelein mahdollisuuksien mukaan tiestöä seuraillen.

Tuulivoimaloiden ja niiden huolto- ja rakentamisteiden sekä perusparannettavien teiden ja maakaapeleiden sijoittamisessa on otettava huomioon kaavakarttaan merkitys luonnonmonimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet. Rakennusluvassa tulee määrätä suojelukohde merkittäväksi maastoon, mikäli rakentamistoimenpiteet voivat vaarantaa kohteen säilymisen.

Tuulivoimalat on merkittävä tunnistemerkinä.

Kaava-alueen eläinlajiston vaellusreitit sekä lisääntymis- ja levähdysalueet tulee huomioida tuulivoimaloiden alueisiin, huoltotiestöön ja maakaapeliyhteyksiin kohdistuvien toimenpiteiden aikataulutuksessa.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen asetus asumisterveysasetus (545/2015).

Jokaiselle tuulivoimalalle on haettava lentoestelausunto ilmaliikennepalvelun tarjoajalta. Mikäli lentoestelausunnossa niin edellytetään, on lisäksi saatava ilmailulain 158 §:n mukainen lentoestelupa Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta.

Tuulivoimaloiden lentoestevalojen valinnassa tulee ottaa huomioon lentoestevalojen ympäristövaikutukset. Lentoestevalot tulee toteuttaa mahdollisimman vähän häiriötä tuottavalla tavalla.

Ennen tuulivoimalan rakennusluvan myöntämistä pitää hankkeella olla Puolustusvoimien hyväksyntä.

11.3 Mitoitus

Taulukko 2. Kaavan aluevarauksien pinta-alat ja osuudet kaava-alueesta.

Aluevaraus	Pinta-ala (ha)	Osuus
EN-1	3,05	0,15 %

M-1	2032,76	99,63 %
W	4,49	0,22 %
Yhteensä	2040,30	100 %

12 OSAYLEISKAAVAN VAIKUTUKSET

Vaikutusten arviointi laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 9 §:n ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA) 1 §:n mukaan. Vaikutuksia arvioitaessa otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Vaikutusten arvioinnissa huomioidaan kaavan toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset:

- 1) ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön;
- 2) maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon;
- 3) kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin;
- 4) alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen;
- 5) kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön;
- 6) elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen.

Vaikutusten arvioinnissa korostuu tuulivoimaloiden vaikutukset ympäristöön. Vaikutusten arvioinnissa käytetään Ympäristöministeriön oppaaseen perustuen etäisyysvyöhykkeitä:

Välitön vaikutusalue – etäisyys tuulivoimaloista noin 0–3 kilometriä

- Varjostus, melu, rakentamisen aikaiset vaikutukset

Lähivaikutusalue – etäisyys tuulivoimaloista noin 3–6 kilometriä

- Voimaloiden maisemallinen dominanssivyöhyke, jolla tarkoitetaan noin 10 kertaa voimalan tornin korkeutta eli noin 0–3 kilometrin etäisyyttä voimaloista.

Dominanssivyöhykkeellä riittävän suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa tuulivoimala on todella hallitseva elementti maisemassa.

- Voimala on riittävän suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa huomiota herättävä elementti maisemassa.
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä.
- Asutuksen tulee sijaita vähintään kilometrin päässä tuulivoimalasta.

Ulompi vaikutusalue – etäisyys tuulivoimaloista noin 6–15 kilometriä

- Voimala näkyy hyvin ympäristöönsä, mutta sen kokoa tai etäisyyttä saattaa olla vaikea hahmottaa.
- Voimalat ovat osa laajempaa maisemakokonaisuutta.
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä.

Kaukovaikutusalue – etäisyys tuulivoimaloista noin 15–30 kilometriä

- Voimala näkyy edelleen, mutta maiseman muut elementit vähentävät sen hallitsevuutta etäisyyden kasvaessa. Tuulivoimapuiston rakenteet ”sulautuvat” kaukomaisemaan.
- Lentoestevalot erottuvat pimeällä.

Vaikutusten arvioinnissa painotetaan lähimmäisiä vaikutusalueita, joihin kohdistuu eniten laajoja vaikutuksia. Erityisesti välitön vaikutusalue, lähivaikutusalue sekä ulompi vaikutusalue ovat sellaisia, joihin kohdistuu kaavasta merkittäviä vaikutuksia. Kuitenkin vaikutusten arvioinnissa arvioidaan myös laajemmat vaikutukset, jotka kohdistuvat kaukovaikutus- ja teoreettiselle maksiminäkyvyysalueelle.

12.1 Ympäristövaikutustenarviointi (YVA)

Kaavoituksen rinnalla tuulivoimahankkeesta toteutetaan erillinen, mutta samaan aikaan toteutettava YVA-menettely. YVA-menettelyssä tutkitaan hankkeen vaikutuksia

ympäristöön muun muassa edellä mainittujen selvitysten pohjalta. Myös sähkönsiirto-alueiden osalta selvitetään ympäristövaikutukset osana YVA-menettelyä.

YVA-menettely koostuu kahdesta vaiheesta, arviointiohjelmasta ja arviointiselostuksesta. Yhteysviranomaisen lausuu arviointiohjelmasta ja YVA-menettely päättyy yhteysviranomaisen perusteltuun päätelmään arviointiselostuksesta. YVA-menettely päättyy ennen kuin kaavaehdotus asetetaan julkisesti nähtäville.

Hankkeen todennäköisesti merkittävimiksi ympäristövaikutuksiksi YVA-selostuksessa on tunnistettu vaikutukset huomionarvoiseen eläimistöön (erityisesti metsäpeura), linnustoon, maisemaan ja kulttuuriperintöön sekä liikenteeseen. Hankkeesta on arvioitu aiheutuvan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia metsäpeuran vasomisalueelle. Todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset liikenteeseen ja maisemaan arvioidaan syntyvän hankealueen sijaista sähkönsiirtoreiteistä. Sähkönsiirtoreiteistä aiheutuu merkittäviä kielteisiä linnustovaikutuksia. Osasta sähkönsiirtoreittejä aiheutuu myös merkittäviä kielteisiä vaikutuksia maisemaan. Lisäksi kielteiset liikennevaikutukset ovat merkittäviä rakentamisvaiheessa. Kaikki vaikutusluokat on kuvattu kattavasti YVA-selostuksessa ja vaikutusten pääpiirteet on esitetty tässä kaavaselostuksessa.

12.2 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Tuulivoimapuiston maankäyttöä rajoittavat suorat vaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat lähinnä rakennuspaikkoihin ja niiden välittömään läheisyyteen. Tuulivoimapuiston rakennuspaikat muuttuvat maa- ja metsätalousalueesta rakennetuksi alueeksi alueelle sijoitettavien voimalapaikkojen, teiden ja voimajohtoalueiden myötä.

Tuulivoimapuiston vaikutukset asumiseen ja loma-asumiseen ovat sekä suoria (melu-, välke-, varjostus- ja näkyvyysvaikutus) sekä epäsuoria (asumisen viihtyisyys, huolet ja pelot). Rakentamisella voi olla hetkellisiä vaikutuksia, sillä tuulivoimapuiston rakentamisen yhteydessä liikenteestä aiheutuu jonkin verran melua. Tuulivoimapuistojen vaikutukset (erityisesti melu ja välke) rajoittavat rakentamista tuulivoimapuistojen välittömässä läheisyydessä. Esimerkiksi tuulivoimaloiden yli 40 desibelin melualueelle ei ole mahdollista sijoittaa asuin- tai lomarakentamista kuin osoittamalla erikseen, että melun ohjearvot alittuvat ja määräykset täyttyvät. Vaikutukset eivät ulotu tuulivoimapuiston

alueella harjoitettavaan maa- ja metsätalouteen sekä turvetuotantoon, sillä niitä voidaan harjoittaa jatkossakin tuulivoimapuiston sisällä.

YVA-selostuksen mukaan alueen kokonaisvaikutus yhdyskuntarakenteeseen arvioidaan olevan korkeintaan kohtalaisen kielteinen.

12.3 Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun ympäristöön

Tuulivoimapuiston maisemavaikutukset syntyvät tuulivoimaloista, sähkönsiirtoon liittyvistä rakenteista sekä uusista tai parannettavista tieyhteyksistä. Kookkaina rakennelmina tuulivoimalat näkyvät kymmenien päähän ja vaikuttavat kunnan ja naapurikuntien maisemaan. Maisemavaikutuksiin kiinnitetään erityistä huomiota läheisen asutuksen ja loma-asutuksen vuoksi.

YVA-selostuksen mukaan vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioidaan kokonaisuutena kohtalaisen kielteisiksi paikallisten maisemavaikutuksien takia. Voimaloiden lähivaikutusalueella on varsin vähän maiseman- ja kulttuuriympäristön arvo-kohteita. Vaikutuksia voidaan havaita etäämmällä valtakunnallisesti arvokkailla Reisjärven ja Kalajokilaakson maisema-alueilla. Muutoksen arvioidaan olevan vähäinen etäisyyden vuoksi, mutta alueiden herkkyyden takia kokonaisvaikutus saattaa paikoin olla suuri. Voimalat aiheuttavat vähäisempiä vaikutuksia kulttuuriympäristöille kuin alueen maisemaan.

12.4 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Hankealueelle ei sijoitu tiedossa olevia arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita. Lähin arkeologisen kulttuuriperinnön kohde sijaitsee noin kilometrin päässä hankealueen rajasta lounaaseen. Tuulivoimapuiston vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön liittyvät rakentamisvaiheeseen, jolloin voimaloiden ja sähkönsiirron perustuksia sekä huoltotiestä rakennetaan. Rakentaminen, louhinta, läjitys ja massojen vaihto voi vaikuttaa fyysisesti muinaisjäännöksiin. Muinaisjäännökset voivat myös peittyä tai siirtyä.

YVA-selostuksen mukaan mikään arkeologinen kohde ei sijaitse tuulivoimalan tai sähkönsiirtoreittien välittömässä läheisyydessä, eikä hankkeesta aiheudu vaikutuksia

arkeologiseen kulttuuriperintöön, kun arkeologiset kulttuuriperinnön kohteet huomioidaan rakentamisen ja purkamisen aikana.

12.5 Vaikutukset luonnonympäristöön

Vaikutukset luonnonolosuhteisiin kuten luonnonvaroihin, maa- ja kallioperään sekä pohja- ja pintavesiin syntyvät pääasiassa tuulivoimapuiston rakennusvaiheessa. Vaikutuksia ilmanlaatuun ja ilmastoon, eläimistöön ja linnustoon syntyy rakennus- ja toimintavaiheessa.

Huomionarvoinen eläimistö

YVA-selostuksen mukaan hankkeen vaikutukset eläimistöön kohdistuvat todennäköisesti merkittävimmin metsäpeuraan. Vaikutukset metsäpeuraan arvioidaan suuresti kielteisiksi. Muulle huomionarvoiselle lajistolle (liito-orava, viitasammakko, saukko, lepakot, suurpedot) ei YVA-selostuksessa arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia.

Linnusto

Hankealueen pesimälinnuston herkkyys katsotaan YVA-selostuksessa paikallisten huomionarvoisten lajien myötä kohtalaiseksi. Lisäksi alue sijaitsee kurjen syksyn päämuuttoreitin varrella. YVA-selostuksen mukaan vaikutukset linnustoon (pesimä- ja muuttolinnusto) on arvioitu kohtalaisen kielteiseksi.

Maa- ja kallioperä

Keskeisimmät vaikutukset liittyvät rakentamiseen, kun maa-aluetta muokataan tiestön, voimaloiden ja sähkönsiirtoreittien kohdilla. Hankealueella tehtävä maa-aineksen otto vaikuttaa myös kielteisesti maaperään. Hankealueella ei kohdistu vaikutuksia arvokkain geologisiin muodostumiin. YVA-selostuksen mukaan vaikutukset maa- ja kallioperään on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi.

Pohja- ja pintavedet

Tuulivoimapuiston rakentamisvaiheessa voi muodostua vaikutuksia pohja- ja pintavesiin, kun tuulivoimaloita rakennetaan ja maaperän massoja siirretään. Rakentamisen yhteydessä maaperän ja kallioperän muokkaus voi aiheuttaa vaikutuksia myös pohja- ja pintavesien laatuun. Teiden ja voimaloiden rakentaminen voi vaikuttaa hankealueen ja sen lähistön pienten vesistöjen valuma-alueisiin ja virtausolosuhteisiin. YVA-selostuksen mukaan vähäisiä kielteisiä vaikutuksia arvioidaan syntyvän vain rakentamisen aikana. Toiminnan aikana vaikutuksia ei synny.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Rakennettaessa metsäalueelle osa alueen puustosta ja muusta kasvillisuudesta tullaan kaatamaan tai raivaamaan pois tuulivoimapuiston alueelta. Rakentamisvaiheessa maa- ja kallioperään voi muodostua vaikutuksia, kun tuulivoimaloita ja siihen liittyvää infraa rakennetaan. Rakentamisen yhteydessä maaperää ja mahdollisesti kallioperää poistetaan tai rakenteet paalutetaan kallioperään.

Tuulivoimaloiden, niihin liittyvän tiestön ja voimajohtojen tai -kaapeleiden rakentamisesta saattaa aiheutua vaikutuksia arvokkaille luontotyypeille ja kasvillisuudelle. Tuulivoimaloiden ympärillä ja sähkönsiirtoreitillä rakentaminen aiheuttaa pääosin avohakkuun kaltaisia vaikutuksia tavanomaiselle metsäkasvillisuudelle.

YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloiden vaikutukset kohdistuvat vain tavanomaiseen luontoon, eikä niistä arvioida aiheutuvan kielteisiä vaikutuksia huomionarvoisille luontotyypeille tai lajistolle. Tiestön parannustoimista arvioidaan aiheuttavan vaikutuksia kuudelle huomionarvoiselle luontotypille. Vaikutukset ovat vähäisiä ja syntyvät puuston poistamisesta teiden varsilta, mikä osaltaan lisää reunavaikutusta läheisillä kohteilla.

Luonnonsuojelualueet

Hankealueella tai sähkönsiirtoreiteillä ei sijaitse Natura-alueita, valtion luonnonsuojelualueita tai soidensuojelukohteita. YVA-selostuksen mukaan hankkeen tuulivoimaloiden, tiestön tai sähköasemien rakentamisesta tai normaalitoiminnasta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin tai luonnonsuojeluohjelma-alueisiin.

Ekologiset yhteydet

Tuulivoimapuistojen rakentaminen muuttaa ja pirstoo elinympäristöjä, mikä voi vaikuttaa alueen ekologisiin yhteyksiin. Elinympäristöjen pirstoutumisella voi lisäksi olla vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin eri elinympäristöjen sekä lajien elinkiertoon liittyvien alueiden välillä.

YVA-selostuksen mukaan sähkönsiirtoreitit ylittävät hankealueen koillispuolella sijaitsevan Reisjärvi-Himanka ekologisen yhteyden, joka turvaa muun muassa metsäpeuran liikkumista alueella. Sähkönsiirtoreitit edellyttävät yhtenäisen metsäalueen raivamista rakennusvaiheessa ekologiselta yhteydeltä sekä useilta pöllöjen reviireiltä ja yhdeltä kuukkelin elinympäristöltä, minkä seurauksena lajien kulkuyhteydet heikentyvät. Rakentamisen arvioidaan aiheuttavan vähäisen kielteisiä vaikutuksia

Ilmanlaatu ja paikallisilmasto

Tuulivoimaloilla ei yleisesti ole vaikutuksia ilmanlaatuun, sillä niiden toiminnasta ei synny ilmaan johdettavia haitta-aineita. Tuulivoimapuiston rakentamisen yhteydessä voi syntyä jonkin verran pölyä mm. louhinnasta ja massojen käsittelystä, sekä liikenteen aiheuttamia ilmapäästöjä. Lisäksi välillisiä vaikutuksia voi syntyä alueen kasvillisuudessa tapahtuvista muutoksista.

YVA-selostuksen mukaan rakentamisen aikana syntyy vähäisen kielteinen vaikutus ilmanlaatuun ja paikallisilmastoon, mutta normaalitoiminnan aikana vaikutus arvioidaan olevan vähäisen myönteinen hankkeen edistäessä liikenteen sähköistymistä uusiutuvan energian ansiosta.

12.6 Vaikutukset virkistykseen, viihtyvyyteen ja ihmisten elinoloihin

Tuulivoimahankkeiden ihmisiin kohdistuvat vaikutukset liittyvät ihmisten elinoloihin, asumiseen sekä asumisviihtyvyyteen, terveyteen ja suunnittelualueen virkistyskäyttöön (mm. metsästys, marjastus, ulkoilu).

YVA-selostuksen mukaan ihmisten elinoloihin ja asumiseen kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kohtalaisen kielteisinä. Alueella on jonkin verran potentiaalisia

haitankärsijöitä ja hanke on herättänyt huolta, mutta hankkeen vaikutukset ovat pienialaisia, osittain palautuvia eikä altistuminen ympäristövaikutuksille ylitä ohje- tai suositusarvoja.

YVA-selostuksen mukaan alueella on melko paljon ja monipuolista virkistyskäyttöä, ja virkistyskäyttöön vaikuttavia ympäristöhäiriöitä on puolestaan melko vähän. Lisäksi alueella on käyttäjilleen suuri merkitys virkistyskäyttämielessä. Alueen metsästyskäytön herkkyys muutokselle arvioitiin suureksi alueen aktiivisen metsästystoiminnan ja -käytön perusteella. YVA-selostuksessa vaikutukset virkistykseen ja metsästyksen on arvioitu kohtalaisen kielteisinä.

12.7 Vaikutukset aluetalouteen ja elinkeinoin

Tärkeimpiä elinkeinotoiminnan vaikutuksia ovat tuulivoimapuiston ja voimalinjojen työllisyysvaikutukset, kiinteistöverotulot, korvaukset maanomistajille sekä vaikutukset metsätalouden harjoittamiseen ja matkailuun. Rakentamisen aikana tuulivoimapuiston rakennustyöt työllistävät runsaasti työntekijöitä ja yrittäjiä. Tuulivoimalat eivät rajoita metsätaloutta muualla kuin rakennuskohteissa. Hankealueen maanomistajille maksetaan vuokratuloa, mikä lisää huomattavasti maa-alan tuottoa.

YVA-selostuksen mukaan, vaikka hankkeella on myös kielteisiä vaikutuksia yksittäisiin toimijoihin, ovat myönteiset vaikutukset vaikutusalueen elinkeinotoimintaan ja palveluihin suurempaa.

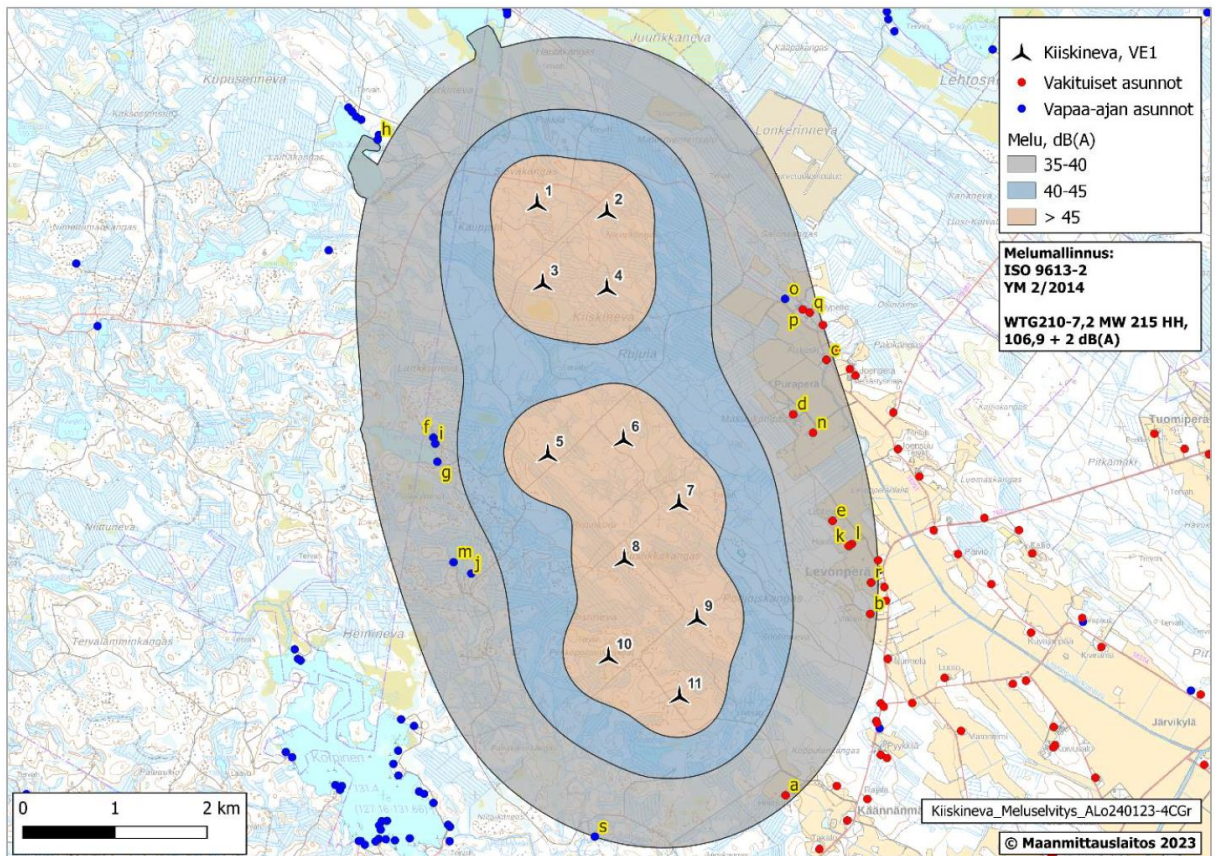
12.8 Meluvaikutukset

Tuulivoimahankkeen rakentamisaikaiset meluvaikutukset koostuvat lähinnä tuulivoimaloiden ja niiden komponenttien kuljetuksen ja asentamisen aikaisesta melusta, huolto-ten ja nostoalueiden rakentamisesta, perustan peittämisestä/suojaamisesta ja sähkölinjojen ja kaapelien vetämisestä aiheutuvasta melusta. Meluvaikutuksia voi aiheutua muun muassa räjäytystöissä kaapelien asennusvaiheessa sekä tuulivoimaloiden perustamisesta kallioperään liittyvistä töistä.

Hankkeen meluvaikutukset ovat merkittävimmät toimintavaiheessa ottaen huomioon mm. toimintavaiheen suhteellisen pitkä toiminta-aika. Tuulivoimaloiden toiminnan

aikainen melu aiheutuu lapojen aerodynaamisesta melusta sekä sähköntuotantokoneiston melusta.

YVA-selostuksen mukaan hankkeen tuulivoimalat aiheuttavat lähiympäristöön melua. Kuitenkin ulkomelutason ohjearvot tai pienitaajuisen sisämelun toimenpiderajat eivät ylitä. Äänitaso lähimpien asuinrakennusten ja loma-asuntojen alueella on selvästi alle 40 dB(A), eli alle valtioneuvoston asetuksen mukaisen ohjearvon. Vaikka ohjearvot eivät ylitä, hankkeen meluvaikutus arvioidaan kohtalaisen kielteisenä alueen luonnon hiljaisuuteen perustuvan nykytilan takia.



Kuva 31. Kiiskinevan tuulivoimapuiston melumallinnus (VE1, 11 voimalaa), WTG210-7.2 MW 215 HH, 106,9+2 dB(A). (Kiiskinevan meluselvitys, Etha Wind)

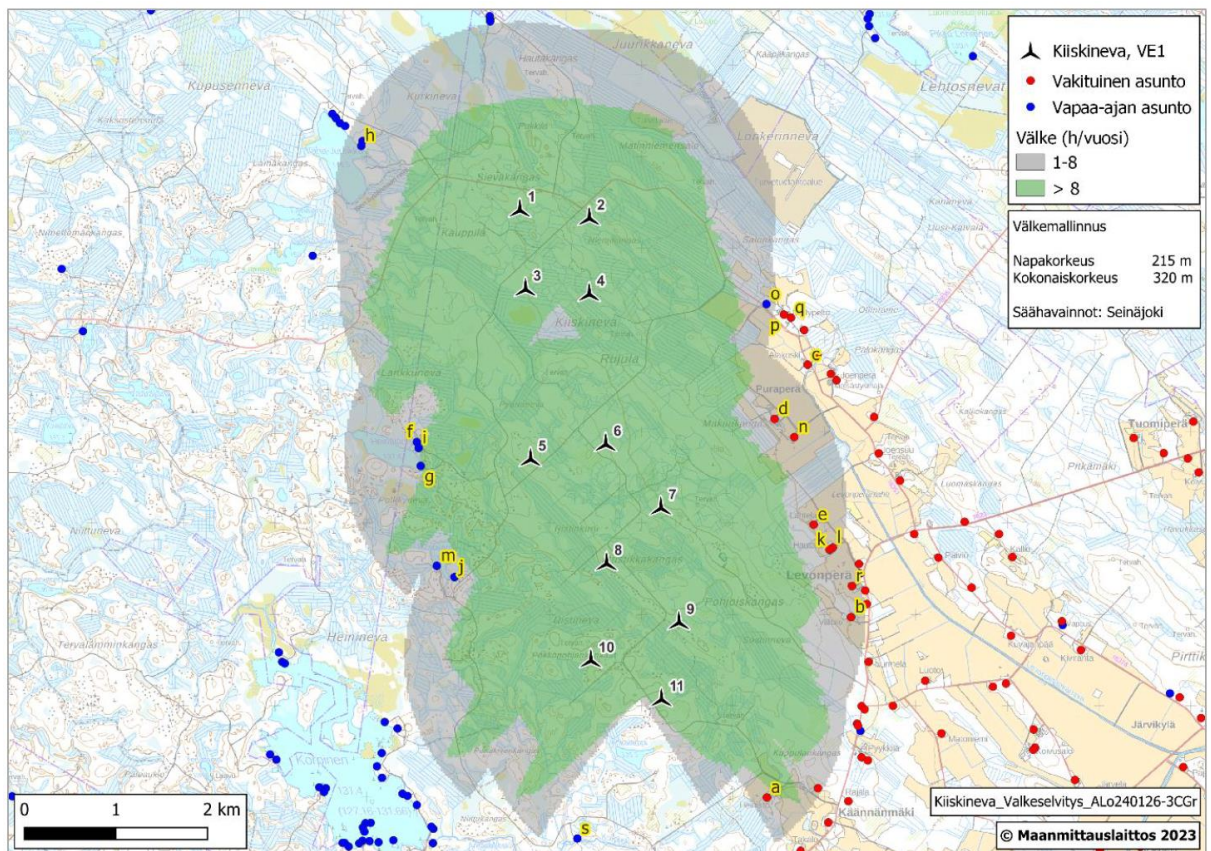
12.9 Varjostus- ja välkevaikutukset

Auringon paistaessa tuulivoimalan takaa aiheutuu valon ja varjon vilkkumista eli välkevaikutusta. Tällöin roottorin lapojen pyöriminen aiheuttaa liikkuvan varjon, joka voi

tuulivoimalan koosta, sijainnista ja auringon kulmasta riippuen ulottua jopa 1–3 kilometrin etäisyydelle tuulivoimalasta.

Suomen lainsäädännössä ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Ympäristöhallinnon ohjeen OH 5/2016 mukaan Suomessa vaikutuksia arvioitaessa on suositeltavaa käyttää apuna muiden maiden ohjearvoja. Ruotsissa ja Saksassa annettua maksimisuositusta kahdeksan tunnin vuotuisesta varjon välkkeestä ei ylitetä yhdessäkään Kiiskinevan tuulivoimapuiston havainnointipisteessä. Teoreettiset maksimisuositukset ylitetään muutamassa havainnointipisteessä. (Kiiskinevan välkeselvitys, Etha Wind)

YVA-selostuksen mukaan välkevaikutukset eivät muodostu merkittäviksi, vaan ovat kohtalaisen tai vähäisen kielteisiä hankevaihtoehdosta riippuen.



Kuva 32. Varjovälkkeen muodostuminen Kiiskinevan alueella, VE1. Havainnointipisteet on merkitty kuvaan (a-s). (Kiiskinevan välkeselvitys, Etha Wind)

12.10 Vaikutukset liikenteeseen ja ilmailuun

Tuulivoimapuiston rakentaminen vaikuttaa liikenteeseen uuden tieverkoston syntymisellä, lisääntyvällä rakentamisen aikaisena liikenteenä, sekä lentoestevaikutuksen kautta. Suurin osa rakentamiseen liittyvistä osa kuljetuksista syntyy muun muassa voimalapaikkojen rakentamiseen tarvittavan kiviaineksen sekä perustuksiin tarvittavan betonin kuljetuksesta. Varsinaisten tuulivoimalakomponenttien, kuten lapojen ja konehuoneen, sekä voimajohtokomponenttien kuljetuksista aiheutuu vähäisempi määrä kuljetuksia. Tämä kuitenkin lisää alueen raskaan liikenteen määriä ja voi vaikuttaa liikenteen sujuvuuteen.

Rakennettavat ja perusparannettavat tiet mitoitetaan tuulivoimalatoimittajan vaatimusten mukaisesti. Uutta tiestöä tarvitaan tuulivoimapuiston sisällä, jossa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa tiestöä. Tien ajouran tulee olla vähintään viisi metriä leveä. Keskimäärin puustosta vapaaksi raivattava huoltotieaukko on pitkien ja leveiden kuljetusten vuoksi 10–15 metriä leveä. Alueen tiestö pidetään kunnossa ja aurattuna myös talvisin huollon ja ylläpidon turvaamiseksi.

ELY-keskus on todennut, että liikenteen osalta olisi hyvä laatia viimeistään kaavavaiheessa liikenteellinen saavutettavuusselvitys, jossa tarkastetaan kuljetusreitit, tunnistetaan mahdolliset haasteet ja maantieverkon osalta voidaan tunnistaa toimenpide/luvitustarpeet ajoissa. Minna Nikula lisäsi linkin aineistoon Teams-keskustelussa: Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta: Liikenteellisen saavutettavuusselvityksen toimenpiteet (ely-keskus.fi).

Alueen läheisyydessä ei ole ilmailuliikenteen kannalta merkittäviä lentokenttiä.

Ilmailulain (1194/2009) mukainen lentoestelupa tulee hakea tuulivoimaloiden, niiden rakentamiseen tarkoitettujen nostureiden sekä mahdollisten muiden hankkeen kannalta tarpeellisten korkeiden esteiden pystytykseen ennen esteiden asettamista Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta. Fintraffic Lennonvarmistukselta haetaan lentoestelausunto, joka liitetään lentoestelupahakemukseen. Tuulivoimalat varustetaan

lentoestemerkinnoin Ilmailuhallinnon määräysten mukaisesti. Tuulivoimaloiden lentoestevalojen värinä käytetään punaista ja/tai valkoista.

YVA-selostuksen mukaan hankkeen vaikutukset maaliikenteeseen syntyvät hankkeen rakentamisvaiheessa ja ilmailuun normaalitoiminnan aikana. Normaalitoiminnan aikana vaikutukset maaliikenteen arvioidaan myönteisiksi, mutta rakentamisen aikana maaliikenteeseen kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kielteisen suuriksi.

12.11 Vaikutukset tutkiin ja viestintäyhteyksiin

Tuulivoimalat voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden voimaloiden takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Digita Oy:n TV:n karttapalvelun mukaan antenni-tv:n vastaanotto hankealueella tapahtuu Pihtiputaan lähetinasemalta noin 50 kilometrin päästä kaakosta. Hankealue ulottuu myös Haapaveden lähetinaseman vastaanottoalueelle. Haapaveden lähetinasema sijaitsee noin 50 kilometrin päässä pohjoisessa. Kiiskinevan YVA-ohjelman lausunnossa esitettyjen mielipiteiden mukaan monilla Reisjärven kunnan asukkaalla on antenni suunnattu Haapaveden lähetinasemalle, koska Pihtiputaan suuntaan tv-signaalin näkyvyys on heikompi. Kiiskinevan hankealue sijoittuu Reisjärven taajaman ja Haapaveden lähetinaseman väliin, jolloin on mahdollista, että häiriöitä esiintyy televisiolähetyksissä tuulivoimahankkeen toteutuessa. Vaikutus antenni-tv:n näkyvyyteen voi siis kohdistua niiden asuntojen alueelle, jotka sijaitsevat hankealueen eteläpuolella, etenkin Pakoperän, Puskaperän ja Käännänmäen alueilla, mikäli tv-antennin vastaanotto on suunnattu pohjoiseen Haapaveden lähetinasemalle, jolloin tuulivoimalat sijoittuvat lähetinaseman ja asuin- ja lomarakennusten väliin. (Kiiskinevan YVA-selostus, Ecobio)

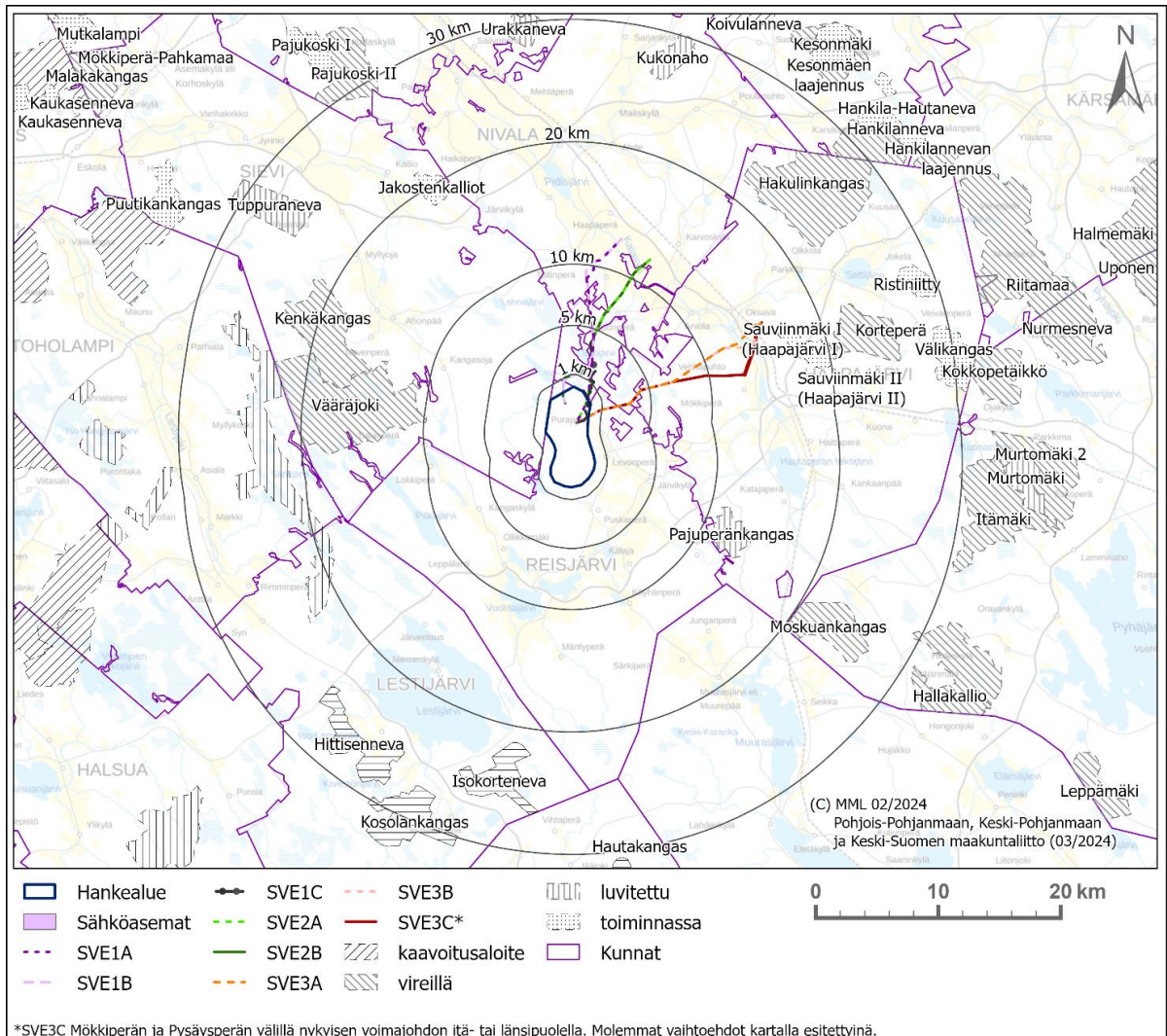
YVA-selostuksen mukaan lähin Ilmatieteen laitoksen valtakunnalliseen säätutkaverkostoon kuuluva säätutka Vimpelin Lakeaharjulla sijaitsee noin 90 kilometrin päässä hankealueesta. Tässä hankkeessa voimaloiden ja tutkien välinen etäisyys on niin suuri, ettei vaikutuksia ole tarpeen arvioida. Myös Ilmatieteen laitoksen lausunnon mukaan vaikutuksia säätutkiin ei synny tämän hankkeen tuulivoimaloista.

12.12 Turvallisuus ja ympäristöriskit

Siivekkeen irtoaminen tai tuulivoimalan kaatuminen ovat onnettomuustilanteita, joilla on vaikutusta hankealueen turvallisuuteen. Onnettomuustilanteessa voi syntyä vaikutuksia niin ihmisten terveyteen kuin luontoon ja olemassa olevalla infrastruktuurille. Suomessa ei kuitenkaan tunneta henkilövahinkoihin johtaneita onnettomuuksia edellä mainituissa tilanteissa. Tuulivoimaloiden alueella liikkumista tuleekin välttää poikkeuksellisten sääolosuhteiden, kuten ukkosen ja myrskyjen aikana sekä talvella tilanteissa, jolloin lavoista irtoavan ja putoavan jään vaara on suuri. Tuulivoimalat eivät aiheuta kemikaali- tai kaasupäästöihin liittyvää suuronnettomuusvaaraa tai käytönaikaisia oleellisia haitallisia päästöjä ilmaan, veteen tai maaperään. Rakennusvaiheessa vaikutukset edellä mainittuihin vastaavat normaalia maanrakentamista rakennuskohteessa.

12.13 Yhteysvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa

Hankealueelta on 30 kilometrin säteellä tiedossa useita suunnitteilla olevia tuulivoimahankkeita. Lähimmät hankkeet sijaitsevat noin 10 kilometrin etäisyydellä. YVA-selostuksessa on kuvattu lähimmät muut hankkeet ja lähialueelle suunnitellut tuulivoimahankkeet. Yhteisvaikutuksia on arvioitu jokaisen vaikutusluokan kohdalla ja niiden merkittävyys on esitetty, mikäli yhteisvaikutuksia on arvioitu syntyvän. YVA-selostuksessa on nostettu esiin vähäisiä tai kohtalaisia yhteisvaikutuksia mm. maiseman, ekologisten yhteyksien osalta sekä virkistykseen ja metsästyksen osilta.



Kuva 33. Hankealue ja lähialueelle sijoittuvat muut suunnitteilla olevat tuulivoimamahankkeet sekä niiden vaiheet. Tiedot muiden tuulivoimamahankkeiden sijoittumisesta ovat alustavia erityisesti vireillä olevien hankkeiden osalta. Pajuperänkankaan hanke on valmistunut vuoden 2024 alussa. (YVA-selostus, Ecobio)

13 YLEISKAAVAN SISÄLTÖVAATIMUKSET

Yleiskaavan (mukaan lukien osayleiskaavat) sisällöstä säädetään maankäyttö- ja rakennuslaissa (39 §). Lisäksi osayleiskaavassa on huomioitava tuulivoimarakentamista koskevat yleiskaavan erityiset sisältövaatimukset (MRL 77 b §), koska kaava laaditaan MRL 77 a §:ssä tarkoitettuna tuulivoimarakentamista ohjaavana yleiskaavana.

13.1 Suhde yleiskaavan sisältövaatimukseen

MRL 39 §:n mukaan yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa. Lisäksi yleiskaavassa on selvitettävä ja otettava huomioon seuraavat seikat siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät:

- 1) yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys;
- 2) olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö;
- 3) asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus;
- 4) mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestävällä tavalla;
- 5) mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön;
- 6) kaupungin elinkeinoelämän toimintaedellytykset;
- 7) ympäristöhaittojen vähentäminen;
- 8) rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen;
- 9) virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys

Yleiskaavassa on huomioitu lain sisältövaatimukset mm. seuraavin tavoin: yleiskaava koskee ainoastaan suunnitteilla olevaa tuulivoimapuistoa, joka muodostuu tuulivoimaloiden lisäksi niitä yhdistävistä rakennus- ja huoltoteistä. Tuulivoimapuisto tukeutuu pääosin olemassa olevaan infrastruktuuriin. Tuulivoimapuistossa tuotettu sähkö siirretään maakaapeleilla sähköasemalle. Alueelle sijoittuvat tuulivoimalat eivät rajoita merkittävästi alueella liikkumista, eivätkä merkittävästi heikennä alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia. Yleiskaava perustuu maisemaa, rakennettua ympäristöä, luonnonarvoja sekä ympäristövaikutuksia (ääni, varjostus) koskeviin selvityksiin ja vaikutusten arviointiin. Yleiskaava ei aiheuta suunnittelualueen tai lähialueiden maanomistajille

kohtuutonta haittaa. Kaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden ja niiden edellyttämien huoltoteiden vaatimat alueet. Alueen päämaankäyttömuotona säilyy edelleen maa- ja metsätalousvaltainen alue.

Yleiskaavan sisältövaatimukset toteutuvat asemakaavan muutoksessa seuraavasti:

Yleiskaavan sisältövaatimukset täyttyvät yhdyskuntarakenteen toimivuuden, taloudellisuuden ja ekologisen kestävyys osalta hyvin, sillä osayleiskaava ei hajauta taajamarakennetta, tukee tavoitteita vähähiilisestä energiatuotannosta, vihreästä siirtymästä ja päästöttömästä energiantuotannosta. Osayleiskaava ei vaaranna todettuja luontoarvoja tai lisää haitallisia päästöjä. Alueen luontoarvot on kartoitettu ja huomioitu kaavaratkaisussa.

Sisältövaatimukset yhdyskuntarakenteen hyväksikäytöstä toteutuvat hyvin, sillä alue tukeutuu olemassa olevaan tai parannettavaan tieverkostoon ja alue on mahdollista liittää valtakunnalliseen sähkönsiirtoverkkoon.

Yleiskaavan sisältövaatimukset asumisen tarpeiden ja palveluiden saatavuuden osalta toteutuvat, sillä alueen toteutus ei lisää henkilöajoneuvoliikenteen tarvetta tai hajauta taajamarakennetta, asuinalueita tai vaikeuta palvelujen saatavuutta. Hanke voi rakennusaikana työntekijöiden palvelutarpeen tai myös käytön aikana muodostuvien tulojen kautta vaikuttaa positiivisesti palvelujen kysyntään ja edelleen niiden tarjontaan alueella.

Mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen sekä energia-, vesi- ja jätehuollon tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla toteutuvat kaavamutoksessa, sillä alueen tieverkosto ja sen kunto paranee kuljetusten vaatimusten johdosta. Osayleiskaavalla on huomattavan positiivinen vaikutus energiahuollon järjestämiselle kestäväällä tavalla.

Mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön toteutuvat, sillä kaavamutoksella turvataan sähköenergian saatavuutta. Alue säilyy maa- ja metsätalousvaltaisen alueena ja mahdollistaa ulkoilun ja virkistyskäytön jatkossakin. Kaavahanke lisää elinkeinoelämän

elinvoimaisuutta ja työllistämismahdollisuuksia alueella, jolla työllistymismahdollisuuksia on rajallisesti ja muuttoliike suuntautuu alueelta pois päin.

Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset paranevat hankkeen työllisyysvaikutusten myötä. Kunta saa myös kiinteistöverotuloja ja maanomistajat maanvuokratuloja hankkeen johdosta. Nämä tulot on mahdollista kanavoida investointeihin ja palvelutarjonnan kehittämiseen alueella. Sähkön hyvä saatavuus voi lisätä alueen vetovoimaa myös muun tuotannon näkökulmasta.

Ympäristöhaittojen vähentäminen on huomioitu melun ja välkevaikutusten vähentämistä koskevilla kaavaratkaisuilla ja määräyksillä. Hankkeen ympäristövaikutukset on arvioitu laajasti YVA-menettelyssä, jossa on esitetty lievennyskeinoja erilaisille haittavaikutuksille.

Taajamakuva ja maisemallisten arvojen painottaminen on huomioitu arvioimalla hankkeen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön ja sijoittamalla energia- tuotantoa maakuntakaavassa tuulivoimaloille soveltuvalla alueella, jolla ei sijaitse maisema-arvoja tai asumista ja asumistiheys alueen ympäristössä yleisesti on verrattain pieni.

Virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys huomioidaan mahdollistamalla alueen virkistyskäyttö jatkossakin maa- ja metsätalousalueille tavanomaisen tapaan. Liik- kumista alueella ei rajoiteta, alueen tiestö paranee ja sen saavutettavuus eri liikku- mismuodoin helpottuu. Läheisille loma-asutusalueille tai virkistykseen kannalta merkittäville suojelualueille ei kohdistu valtioneuvoston asettamia melun ohje- voja ylittäviä meluvaikutuksia.

13.2 Suhde tuulivoimarakentamista koskeviin erityisiin sisältövaatimukseen

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (77 b §) säädetään tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan erityisistä sisältövaatimuksista. Laki edellyttää, että sen lisäksi, mitä yleis- kaavasta muuten säädetään (ks. edellinen luku), on huolehdittava siitä että:

1) yleiskaava ohjaa riittävästi rakentamista ja muuta alueiden käyttöä kyseisellä alu- eella;

2) suunniteltu tuulivoimarakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu maisemaan ja ympäristöön;

3) tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää.

Laadittavassa yleiskaavassa on otettu huomioon tuulivoimarakentamista koskevat erityiset sisältövaatimukset huomioon seuraavasti:

Yleiskaavan sisältö, esitystapa ja mittakaava on laadittu yleiskaavan ohjausvaikutukset huomioiden. Yleiskaavan mittakaava on 1:10 000. Kaavakartalle on rajattu tarkasti alueet, jotta se voisi ohjata suoraan rakennuslupamenettelyä.

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

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

14 SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN (VAT)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevät seuraavia kokonaisuuksia:

1. toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. tehokas liikennejärjestelmä

3. terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. uusiutumiskykyinen energiahuolto

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on otettu huomioon alueen osayleiskaavan laadinnassa seuraavasti: Koska alueella ei ole oikeusvaikutteista yleiskaavaa, on alueen kaavoitus perustunut Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoitukseen ja yleiskaavatasoihin selvityksiin.

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.

- Hanke edistää sähkön saatavuutta, kansallista omavaraisuutta ja hajauttaa sähkön tuotantoa sekä jakelua. Tämä tukee elinkeinoelämän tarpeita riittävän, vastuullisesti tuotetun sekä edullisen energian saatavuudesta.

Luodaan edellytykset vähähiiliselä ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.

- Kaavahanke tukee vähähiilisen ja puhtaan energian tuotantoa sekä saatavuutta. Hanke korvaa aiheuttamansa hiilijalanjäljen lyhyessä ajassa, jonka jälkeen se vähentää huomattavasti hiilijalanjälkeä energian tuotannossa.

Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.

- Hanke lisää työpaikkoja ja toimeksiantoja alueella. Kaava ei aiheuta yhdyskuntarakenteen hajautumista eikä lisää henkilöautoliikennettä. Hankkeen myötä

parannettava ja laajeneva tieverkosto mahdollistaa alueen paremman saavutettavuuden, myös kuljetusten näkökulmasta.

Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.

- Osayleiskaava ei aiheuta yhdyskuntarakenteen hajautumista, ei koulukuljetustarvetta eikä lisää henkilöautoliikennettä. Alue säilyy virkistyskäytössä.

Tehokas liikennejärjestelmä

Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.

Turvataan kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien liikenne- ja viestintäyhteyksien jatkuvuus ja kehittämismahdollisuudet sekä kansainvälisesti ja valtakunnallisesti merkittävien satamien, lentoasemien ja rajanylityspaikkojen kehittämismahdollisuudet.

- Hanke ei oleellisesti liity em. tavoitteisiin eikä vaaranna tavoitteita. Hankkeen vaikutuksista viestiliikenteeseen ja ilmailuun on kuultu asiaomaisia viranomais-tahoja.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.

Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

- Tavoite toteutuu laadittujen melu- ja välkeselvitysten sekä sosiaalisten vaikutusten YVA-arvioinnin mukaan.

Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.

- Selvitysten mukaiset riittävät etäisyydet on huomioitu kaava-alueen rajauksessa sekä kaavamerkinnöissä ja määräyksissä.

Suuronnettomuusvaaraa aiheuttavat laitokset, kemikaaliratapihat ja vaarallisten aineiden kuljetusten järjestelyratapihat sijoitetaan riittävän etäälle asuinalueista, yleisten toimintojen alueista ja luonnon kannalta herkistä alueista.

- Riittävät etäisyydet voimaloista ja sähkönsiirto rakenteista on esitetty kaavakartalla.

Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisselitykset ja toimintamahdollisuudet.

- Tuulivoimahankkeiden määrän lisääminen sekä sähkönsiirron hajauttaminen tukee huoltovarmuutta ja mahdollisten vahingontekojen vaikuttavuutta. Hankkeesta on kuultu puolustusvoimia.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat.

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.

- Kaavatyön ja YVA-arvioinnin pohjaksi on laadittu maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys, jonka johtopäätökset on huomioitu kaava-aineistossa. Kaavaratkaisu huomioi ympäristön arvot. Tuulivoimahanke muuttaa maisemaa ja tämän vaikutukset on arvioitu kattavasti osana YVA-menettelyä.

Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

- Kaavatyön ja YVA-arvioinnin pohjaksi on laadittu kattavasti luontoselvityksiä, joiden johtopäätökset on huomioitu kaava-aineistossa. Kaavaratkaisu huomioi ympäristön arvot.

Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

- Merkittävät virkistysalueet on tunnistettu ja hankeen vaikutukset niiden maisemaan arvioitu osana maisema- ja kulttuuriympäristöselvitystä sekä hankeen vaikutukset alueiden käyttäjiin osana YVA sosiaalisten vaikutusten arviointia.

Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.

- Hankkeen vuorovaikutuksessa on kuultu metsään ja luonnonvaroihin liittyen vastaavia viranomaisia ja toimijoita. Osayleiskaava huomioi sekä mahdollistaa jatkosakin maa- ja metsätalouden harjoittamisen alueella. Alueen tiestö paranee hankkeen myötä, mikä edistää tähän liittyvää elinkeinotoimintaa alueella.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

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

- Kaavahankkeella edistetään kansallista omavaraisuutta energiatuotannossa sekä sähköntuotannon huoltovarmuutta. Tuulivoimalat alueella on keskitetty useamman voimalan kokonaisuudeksi.
- Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

15 TOTEUTUS

Alueen toteutuksesta (voimalat, kaapelit ja tiestö) vastaa hanketoimija. Myös voimaloiden mahdollisesta purkamisesta vastaa hanketoimija erillisellä vakuudella. Hankkeeseen liittyvän sähkönsiirron toteutuksesta vastaa myös hanketoimija Fingridin ja Savon Voiman kanssa erikseen sovittavan järjestelyn mukaisesti.

Maa- ja metsätalouden harjoittamiseen liittyvästä toiminasta alueella vastaavat kaava-hankkeen estämättä edelleen maanomistajat.

Hankkeen toteutus edellyttää erillisiä lupamenettelyitä, kuten rakennus- ja purkulupa, lentoestelupa, sähkömarkkinalain (588/2013) mukainen hankelupa, erikoiskuljetuslupa sekä sähkönsiirtoreitin lunastuslupa ja ennakkohaltuunottosopimus.

Hankkeen sähkönsiirron suunnittelu saattaa edellyttää voimajohdon tutkimuslupaa.

Hanke saattaa edellyttää lisäksi maa-ainesten ottolupaa tai liittymälupaa yksityisteiden liittymien rakentamiseksi maanteille sekä niiden muuttamiseksi. Hanke saattaa edellyttää ympäristölupaa, jos hankkeen ympäristövaikutusten (sellaisten, kuten esim. kiviainesten murskaaminen, maa-aineisten läjitys, rakennusaikaisten vesien johtaminen vesistöön tai vaarallisten aineiden käsittely) katsotaan olevan merkittäviä ja päätösvaltainen viranomainen sitä edellyttää. Maisemavaikutukset eivät edellytä ympäristölupaa. Jos rakennustöiden aikana löytyy tehdyistä selvityksistä huolimatta muinaismuistolain mukaisia kohteita, tulee hakea kajoamislupaa.

16 VAIKUTUSTEN SEURANTA

Ympäristövaikutusten seurantaohjelma

YVA-selostuksessa ehdotetaan toimia, joilla haitallisia ympäristövaikutuksia pyritään ehkäisemään ja rajoittamaan. Erityisesti huomiota kiinnitetään voimaloiden suoriin vaikutuksiin luontoon ja ihmisiin.

YVA-selostuksessa seurantaohjelmaan on esitetty seurattavaksi vaikutuksia meluun, elinoloihin, viihtyvyyteen ja maisemaan sekä lintuihin.

Pesimälinnustoseurannat ja muutonseuranta

Hankkeen suurimpien linnustovaikutusten katsottiin kohdistuvan paikalliseen metsäympäristöjen pesimälajistoon, erityisesti metsäkanalintuihin, päiväpetolintuihin ja pöllöihin. Linnustoseurannassa keskitytään siten eritoten selvittämään, kuinka hankkeen rakennus- ja toimintavaiheen vaikutukset näkyvät metsälajistossa. Seurantoja esitetään tehtävän rakentamisaikana, toimintavaiheen ensimmäisinä vuosina sekä kertaluontoisesti 5–10 vuotta toiminnan aloittamisen jälkeen. Näin saadaan kattava kuva hankkeen pitkä- ja lyhytaikaisista vaikutuksista.

Hankealueen läpi havaittiin muuttavan paljon kurkia, minkä vuoksi alueen läpi muuttavia kurkien seuranta nähdään tarpeellisena hankkeen normaalitoiminnan aikana. Seurannan avulla selvitetään, kuinka kurkien muuttoreitit muuttuvat tuulivoima-alueen myötä, kuinka paljon kurkia lentää muuttoaikana hankealueen läpi ja kuinka paljon kurkien törmäyskuolemia aiheutuu.

Elinolot, viihtyvyys ja maisema

YVA-menettelyn aikana toteutetun asukaskyselyn toistamista esitetään tuulivoimaloiden käyttöönoton jälkeen. Mahdollisia valituksia ja niiden syitä seurataan ja niiden osoittamia ongelmakohtia pyritään mahdollisuuksien mukaan korjaamaan ja poistamaan.

Melu

Tuulivoimaloiden suunnittelussa on huomioitu tuulivoimaloiden aiheuttamat äänentasot ja etäisyys häiriintyviin kohteisiin niin, ettei ohjearvoja ylittävää melupäästöä ja siten terveyshaittoja synny. Mikäli tietyltä suunnalta voimala-alueella kantautuu asukkaiden mukaan toistuvaa häiritsevää melua, tuulivoimaloiden toiminnanaikaista melua voidaan tarvittaessa seurata erillisillä mittauksilla. Mittaukset suoritetaan ympäristöministeriön ohjeen 4/2014 “Tuulivoimaloiden melutason mittaaminen altistuvassa kohteessa” mukaisesti.

17 YHTEYSTIEDOT

Osayleiskaavan valmistelusta saa lisätietoja kunnan internetsivuilta reisjarvi.fi. Mielipiteet voi esittää suullisesti ja kirjallisesti kunnalle osoitteeseen: Reisjärven kunta, Reisjärventie 8, 85900 Reisjärvi tai sähköisesti osoitteeseen reisjarvi@reisjarvi.fi.

Reisjärven kunnassa 3.6.2024

Kaavoitus / Reisjärven kunta

Jari Vuori, vs. tekninen johtaja
Puh. 040 3008 251
jari.vuori@reisjarvi.fi

YVA-yhteysviranomainen

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
PL 86, 90101 Oulu

Hankkeesta vastaava

Kalle Greis, projektipäällikkö
Puh. 050 551 9 444
kalle.greis@aboenergy.fi
ABO Energy Oy
Itämerentori 2, 11. krs
00180 Helsinki

Kaavaa laativa konsultti

Katri Peltoniemi, arkkitehti
Puh. 041 731 6439
katri.peltoniemi@ains.fi
A-Insinöörit
Bertel Jungin Aukio 9
02600 Espoo

YVA-konsultti

Marja Savolainen
Puh. 020 765 6149
marja.savolainen@ecobio.fi
Ecobio Oy
Runeberginkatu 5, 8. krs
00100 Helsinki



Reisjärventie 8A, 85900 Reisjärvi

puh. 040 3008 111

email: reisjarvi@reisjarvi.fi

www.reisjarvi.fi