

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmasto- vaihemaaakuntakaava

Ehdotusvaiheen
viranomaislausuntokierros
(MRA 13 §)

Tuulivoima-alueiden
kohdekuvaukset
(LIITE 2)

Hyväksytty
maakuntahallitus
19.12.2023
§ 178



Johdanto

Tämä kohdekuvauskooste seudullisesti merkittävistä tuulivoima-alueista maa-alueilla (tv-1) ja aluevesillä (tv-2) on osa Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusaineistoa (kaavaselistuksen LIITE 2). Tässä johdanto-osiossa on avattu kohdekuvausten sisältöä. Kaavaselistuksen teemakartalla *Tuulivoima ja energiansiirto* 19.12.2023 (erillinen LIITE 1) esitetään viranomais ehdotusvaiheen tv-alueiden kokonaisuus Pohjois-Pohjanmaan lainvoimaisten vaihemaakuntakaavojen ja tämän viranomais ehdotusaineiston sekä maakuntarajan läheisyydessä olevien naapurimaakuntien tuulivoima-alueiden osalta (kaavaselistuksen luku 4.2.10 ja luku 6.2).

Maakunnallisen kokonaisuuden selkiyttämiseksi maa- ja merituulivoima-alueet on koottu tämän

kohdekuvauskoosteen alkuun kunnittain aakkosjärjestykseen. Kunta- ja maakuntarajoille useamman kunnan alueelle sijoittuvat tv-alueet on esitetty kyseisessä luettelossa *kursiivilla*. Kuntakohtaisessa koosteessa on esitetty alleiviivattuna myös lainvoimaiset 1. ja 3. vaihemaakuntakaavojen tv-alueet, jotka jäävät edelleen voimaan. Kuntakohtaisen koosteen jälkeen on esitetty 1. ja 3. vaihemaakuntakaavojen tv-alueet, jotka kumotaan tai korvautuvat uudella tv-alueella.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen tuulivoima-aluekohtaiset kohdekuvaukset on ryhmitelty tv-1 ja tv-2 -alueiden numeroinnin mukaiseen järjestykseen. Taulukot, kaavaehdotuskartalla esitettyjen tv-alueiden indeksikartta ja Kartan 2. *Alue ja keskeiset vaikutukset* selitykset on esitetty ennen kohdekuvauksia. Kohdekuvauskoosteessa on esitetty kyseisen tv-alueen sijainti, suunnittelutilanne, keskeiset ympäristövaikutukset sekä arvioitu yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Kohdekuvauskoosteessa esitetyt vaikutusten arvioinnit on tehty TUULI-hankkeen, valtakunnallisten, hankekohtaisten ja kuntien laatimien selvitysten pohjalta Pohjois-Pohjanmaan liiton asiantuntija-arviona. Selvitystaustaa on kuvattu kaavaselistuksen kohdassa 3.3 *Tuulivoimaan liittyvät selvitykset*. Kohdekuvauskoosteen lopussa on viittaus kyseisen alueen vaikutusten arvioinnissa käytettyjen selvitysten kohdenumeroon. Linkit selvityksiin ovat kohdekuvaustaulukkojen jälkeen. Vaihemaakuntakaavan sisältö tuulivoiman osalta on esitetty luvussa 4.2 *Tuulivoima*, ja vaikutusten arvioinnin kokonaisuus on kaavaselistuksen kohdassa 6 *Vaikutusten arviointi*.

Kohdekuvausten jälkeen on esitetty taulukkomuodossa:

- Vaihemaakuntakaavan **luonnosvaiheessa esitetyt, ehdotusvaiheen kaavaratkaisusta** tarkentuneiden selvitysten ja vaikutusten arvioinnin kautta **poistuvat**.
- Luonnoksessa muutetut lainvoimaiset tv-alueet, jotka on **palautettu lainvoimaiseen tv-alueerajaukseen** tv-alueet omina kokonaisuuksinaan.
- **Poissulkeva vaikutusten arviointi** kaavaehdotuksen valmistelussa tutkittujen, TUULI-hankkeen sijainninhjausmallin kyllä- ja ehkä-alueiden kokonaisuudesta.

Maatuulivoima-alueet (tv-1) ja sijoittuminen kuntien alueelle

Kursiivilla esitetyt seudullisesti merkittävät tuulivoima-alueet (tv-1) sijoittuvat useamman kunnan alueelle.

Alleviivattuna on esitetty lainvoimaiset 1. ja 3. vaihemaakuntakaavojen tv-alueet, jotka jäävät edelleen voimaan.

Alavieskan kunta	<i>Hangaskurunkangas (tv-1 384), Verkasalo (tv-1 385),</i>
Haapajärven kaupunki	<i>Multakaarronneva (tv-1 501), <u>Vasikkakallio (tv-1 355), Sauviinmäki (tv-1 356), Välakangas (tv-1 357), Pajunperänkangas (tv-1 358)</u></i>
Haapaveden kaupunki	<i>Haaponeva - Sikokangas (tv-1 502), Tuulikaarto (tv-1 398) <u>Kesonmäki (tv-1 352), Puutionsaari-Hautakangas (tv-1 363), Piipsanneva (tv-1 374), Hankilanneva (tv-1 375),</u></i>
Hailuodon kunta	- (tv-2 seuraavassa luettelossa)
Iin kunta	<i>Joutsenkangas - Kovasinkangas (tv-1 381), <u>Kuivajoki (tv-1 307), Hyry (tv-1 308), Olhava – Myllykangas – Palokangas (tv-1 310), Kaihuanvaara (tv-1 311), Pohjois-li (tv-1 313)</u></i> (tv-2 seuraavassa luettelossa)
Kalajoen kaupunki	<i>Hangaskurunkangas (tv-1 384), Verkasalo (tv-1 385), Aittakangas (tv-1 505) <u>Jokela - Tohkoja (tv-1 337), Mustilankangas (tv-1 338), Tynkä P (tv-1 340), Pahkala (tv-1 343), Mutkalampi (tv-1 344)</u></i>
Kempeleen kunta	-
Kuusamon kaupunki	<i>Vitikkovaara (tv-1 406), Martinvaara (tv-1 506), Kalliovaara (tv-1 508) <u>Soidinharju-Haukivaara (tv-1 301), Maaninka (tv-1 367)</u></i>
Kärsämäen kunta	<i>Halmemäki (tv-1 386), Riitamaa-Nurmesneva (tv-1 387), Tuulikaarto (tv-1 398)</i>
Limingan kunta	-
Lumijoen kunta	-
Merijärven kunta	<i>Hauksuonneva (tv-1 414), Hirvisalo – Pieni-Valkonen (tv-1 510)</i>
Muhoksen kunta	-
Nivalan kaupunki	<i><u>Kivineva (tv-1 351)</u></i>
Oulaisten kaupunki	<i>Hirvisalo – Pieni-Valkonen (tv-1 510), <u>Puutionsaari - Hautakangas (tv-1 363), Äijönneva – Saariperä (tv-1 336), Karahka (tv-1 364)</u></i>
Oulun kaupunki	<i>Joutsenkangas - Kovasinkangas (tv-1 381), Iso Rytisuo (tv-1 389), Pahkakoski (tv-1 390), Kuikkasuo (tv-1 410), Takukangas (tv-1 415), Kynkäänlatvasuo (tv-1 512), Kotaselkä (tv-1 513), Koutuanjärvi (tv-1 514), Puurosuo (tv-1 515), Pikku Joutensuo (tv-1 516), Kaskensuo L (tv-1 545)</i>

Aluevesillä sijaitsevat merituulivoima-alueet (tv-2) kunnittain

Kursiivilla esitetyt seudullisesti merkittävät merituulivoima-alueet (tv-2) sijoittuvat useamman kunnan alueelle.

Kaikki 1. ja 3. vaihemaakuntakaavan tv-2 -aluerajaukset muuttuvat vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa.

Hailuodon kunta	<i>Seljänsuunmatala itäinen uusi (tv-2 210)</i>
Iin kunta	<i>Pitkämatala – Suurhiekkä (tv-2 208)</i>
Pyhäjoen kunta	<i>Ulkonahkiainen uusi (tv-2 212), Maanahkiainen (tv-2 213)</i>
Raahen kaupunki	<i>Seljänsuunmatala itäinen uusi (tv-2 210), Seljänsuunmatala läntinen uusi (tv-2 211) Ulkonahkiainen uusi (tv-2 212), Maanahkiainen (tv-2 213)</i>
Siikajoen kunta	<i>Seljänsuunmatala itäinen uusi (tv-2 210), Seljänsuunmatala läntinen uusi (tv-2 211)</i>

Kumottavat 1.-3. vaihemaakuntakaavan tv-alueet ehdotusvaiheessa

Aluevesillä sijaitsevat merituulivoima-alueet (tv-2)

1. vaihemaakuntakaavassa osoitetut merituulivoimaloiden alueet (tv-2), jotka kumotaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa:

Merkintä	Tunnus	Kunta	Alueen nimi	Korvautuu, alueen nro	Poistamisen perusteet
tv-2	202	Ii	Pitkämatala - Suurhiekkä	tv-2, 208	Alue korvautuu uudella tv-alueella.
tv-2	205	Raahe-Pyhäjoki	Maanahkiainen	tv-2, 213	Alue korvautuu uudella tv-alueella.

3. vaihemaakuntakaavan lainvoimaiset merituulivoimaloiden alueet (tv-2), jotka kumotaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa:

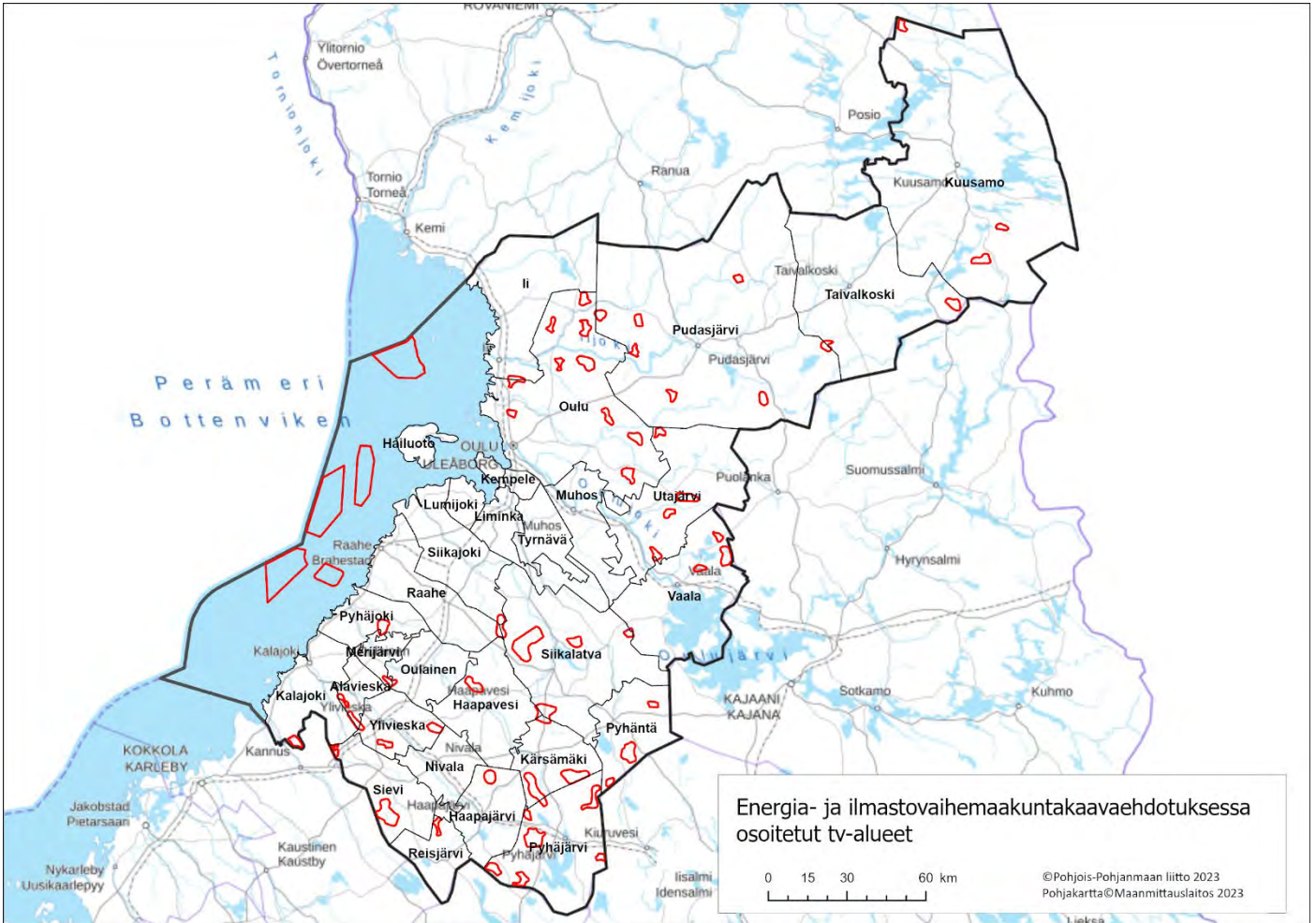
Merkintä	Tunnus	Kunta	Alueen nimi	Korvautuu, alueen nro	Poistamisen perusteet
tv-2	204	Siikajoki	Seljänsuun matala itäinen	tv-2, 210	Alue korvautuu uudella tv-alueella.
tv-2	207	Siikajoki	Seljänsuun matala läntinen	tv-2, 211	Alue korvautuu uudella tv-alueella.
tv-2	206	Raahe-Pyhäjoki	Ulkonahkiainen	tv-2, 212	Alue korvautuu uudella tv-alueella.

Maa-alueilla sijaitsevat tuulivoima-alueet (tv-1)

1. vaihemaakuntakaavan lainvoimaiset tuulivoimaloiden alueet (tv-1), jotka kumotaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa:					
Merkintä	Tunnus	Kunta	Alueen nimi	Korvautuu, alueen nro	Poistamisen perusteet
tv-1	302	Kuusamo	Kalliovaara-Korkeaharju		Kaupungin läheisyys. Vaikutukset asutukseen.
tv-1	304	Taivalkoski	Laurinmaa-Juurikka		Vaikutukset puolustusvoimien toimintaan.
tv-1	309	Ii	Hirvisuo		Muuttolinnustovaikutukset, yhteisvaikutukset, alueen pienuus.
tv-1	312	Ii	Vuornokangas-Aaltokangas		Muuttolinnustovaikutukset, yhteisvaikutukset.
tv-1	314	Ii, Oulu, Pudasjärvi	Pahkakoski-Peurasuo	tv-1, 390	Länsiosa alueesta korvautuu uudella tv-alueella. Itäosassa petolinnustoon kohdistuvia vaikutuksia.
tv-1	316	Liminka, Lumijoki	Leviämaa-Ruutineva		Vaikutukset puolustusvoimien toimintaan, linnustovaikutukset, maisemavaikutukset.
tv-1	333	Pyhäjoki	Silovuori	tv-1, 200	Alueen itäosassa toiminnassa oleva tuulivoimapuisto. Vaikutukset asutukseen. Osa alueesta korvautuu uudella tv-alueella.
tv-1	345	Alavieska	Saarenkylä-Vieskanjärvi		Alueen länsiosassa toiminnassa oleva tuulivoimapuisto. Vaikutukset asutukseen. Alueen pienuus.
tv-1	347	Ylivieska	Pajukoski	tv-1, 404	Alueen pohjoisosassa toiminnassa oleva tuulivoimapuisto. Eteläosassa vaikutuksia asutukseen, maisemaan ja Kauhanevaan.
tv-1	354	Pyhäntä	Piiparinmäki E		Luontoympäristöön kohdistuvat vaikutukset, kunnan tahtotila.
tv-1	359	Pyhäjärvi	Hautakangas	tv-1, 390	Petolinnustoon kohdistuvat vaikutukset. Osa alueesta korvautuu uudella tv-alueella.
tv-1	360	Pyhäjärvi	Vittoudenneva	tv-1, 392	Alue korvautuu uudella tv-alueella.
tv-1	361	Pyhäjärvi	Lamminaho	tv-1, 392	Alue korvautuu uudella tv-alueella.

3. vaihemaakuntakaavan lainvoimaiset tuulivoimaloiden alueet (tv-1), jotka kumotaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa:					
Merkintä	Tunnus	Kunta	Alueen nimi	Korvautuu, alueen nro	Poistamisen perusteet
tv-1	366	Sievi	Kenkäkangas	tv-1, 535	Alue korvautuu uudella tv-alueella.
tv-1	371	Vaala	Rovankangas-Pirttikangas	tv-1, 401	Luontoympäristöön ja Oulujärven maisemaan kohdistuvat vaikutukset. Osa alueesta korvautuu uudella tv-alueella.
tv-1	372	Vaala	Haarasuonkangas	tv-1, 400	Alue korvautuu uudella tv-alueella.

Vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheen kohdekuvausten indeksikartta (Kohdekuvaukset on koottu seuraavan sivun mukaiseen numerojärjestykseen)



Kuva 1. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tv-1 ja tv-2 alueet viranomaislausuntoehdotusvaiheessa

Kohdekuvausten luettelo tv-alueiden numerojärjestyksessä

Maa-alueilla sijaitsevat tuulivoima-alueet (tv-1) vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet (tv-1)					
Merkintä	Tunnus	Kunta	Alueen nimi	SOM kohdekortti	Maisemaselvityksen kohdekortti
tv-1	381	Oulu, li	Joutsenkangas-Kovasinkangas	226 ja 164	1 ja 28
tv-1	384	Alavieska-Kalajoki	Hangaskurunkangas	208	19
tv-1	385	Alavieska-Ylivieska-Kalajoki	Verkasalo	204	20
tv-1	386	Kärsämäki	Halmemäki	220	14
tv-1	387	Kärsämäki-Pyhäjärvi	Riitamaa-Nurmesneva	153	17
tv-1	389	Oulu	Iso Rytisuo	22	2
tv-1	390	Oulu	Pahkakoski	115	3
tv-1	391	Pyhäjärvi	Hautakangas	219	15
tv-1	392	Pyhäjärvi	Itämäki-Murtomäki	155	21
tv-1	393	Pyhäjärvi	Kokkopetäikkö	160	16
tv-1	394	Pyhäntä	Konnunsuo	112	8
tv-1	395	Pyhäntä	Pilpankangas	118	9
tv-1	396	Siikalatva	Leuvanneva	154 ja 244	7 ja 61
tv-1	398	Siikalatva-Kärsämäki-Haapavesi	Tuulikaarto	138 ja 156	10
tv-1	399	Utajärvi	Pontema	76	4
tv-1	400	Vaala	Haarasuonkangas P	80	5
tv-1	401	Vaala	Haarasuonkangas E	90	6
tv-1	404	Ylivieska	Pajukoski	199	117
tv-1	405	Siikalatva-Vaala	Neittävänvaara	104	111
tv-1	406	Kuusamo	Vitikkoavaara	43	80
tv-1	408	Pudasjärvi	Pukasuo	109	109
tv-1	409	Taivalkoski	Kolkonjärvi	37	79
tv-1	410	Pudasjärvi-Oulu	Kuikkasuo	124	88
tv-1	411	Pudasjärvi	Maukku	75	107
tv-1	412	Sievi	Linttineva	209	105
tv-1	413	Vaala	Susisuo	86	112
tv-1	414	Pyhäjoki-Merijärvi	Hauksuonneva	200	103
tv-1	415	Oulu	Takukangas	168	154
tv-1	416	Pudasjärvi-Taivalkoski	Koiravaara	209	108
tv-1	501	Haapajärvi	Multakaarronneva	165	69
tv-1	502	Haapavesi	Haaponeva-Sikokangas	178	65
tv-1	505	Kalajoki	Aittakangas	20	68
tv-1	506	Kuusamo	Martinvaara	33	34
tv-1	508	Kuusamo	Kalliovaara	29	36
tv-1	510	Merijärvi-Oulainen	Hirvisalo-Pieni-Valkonen	198	63
tv-1	512	Oulu	Kynkäänlatvasuo	132	45
tv-1	513	Oulu	Kotaselkä	249	46
tv-1	514	Oulu	Koutuanjärvi	110	55
tv-1	515	Oulu	Puurosuo	123	56
tv-1	516	Oulu	Pikku Joutensuo	114	57

(jatkoa edelliseltä seuraavalla sivulta)

Maa-alueilla sijaitsevat tuulivoima-alueet (tv-1) vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitetut tuulivoimaloiden alueet (tv-1)					
Merkintä	Tunnus	Kunta	Alueen nimi	SOM kohdekortti	Maisemaselvityksen kohdekortti
tv-1	522	Pudasjärvi	Palovaara-Lakisuo	36	78
tv-1	524	Pudasjärvi	Aittovaara	97	41
tv-1	526	Pudasjärvi	Koppelonsaarensuo	110	52
tv-1	528	Pyhäjärvi	Palokangas	161	47
tv-1	529	Pyhäjärvi	Kulvemäki	122	48
tv-1	530	Pyhäjärvi	Moskuankangas	174	49
tv-1	531	Pyhäntä	Pyöriänneva	94	29
tv-1	532	Reisjärvi	Kiiskineva	185	53
tv-1	535	Sievi	Salmijärvenneva	195	67
tv-1	537	Siikalatva	Honkakangas	131	60
tv-1	540	Utajärvi-Vaala	Korteperänsuo	102	58
tv-1	541	Utajärvi	Kumpusuo	101	59
tv-1	543	Ylivieska	Hirvineva	217	116
tv-1	544	Utajärvi	Kaskensuo I	99	70
tv-1	545	Oulu	Kaskensuo L	99	71
tv-1	548	Siikalatva-Siikajoki-Raahe	Peuranneva	173	74

Aluevesillä sijaitsevat merituulivoima-alueet (tv-2) vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa osoitetut merituulivoimaloiden alueet (tv-2)					
Merkintä	Tunnus	Kunta	Alueen nimi	SOM kohdekortti	Maisemaselvityksen kohdekortti
tv-2	208	Ii	Pitkämatala - Suurhiekkä	5	147
tv-2	210	Hailuoto-Siikajoki-Raahe	Seljänsuunmatala itäinen uusi	24	150
tv-2	211	Siikajoki-Raahe	Seljänsuunmatala läntinen uusi	246	151
tv-2	212	Raahe-Pyhäjoki	Ulkonahkiainen uusi	1	152
tv-2	213	Raahe-Pyhäjoki	Maanahkiainen	23	148

Linkit kohdekuvauksissa viitattuihin selvityksiin

[TUULI-hanke](#) (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla, 1.6.2020-30.4.2023)

TUULI-hankkeen [sijainninohjausmallin kohdekortit](#) (valmisteluvaiheen kaavaratkaisun perusselvitys)

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen [kohdekortit](#)

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; [maisemarakenne- ja maisemakuvakartat](#) sekä [näkyvyysanalyysikartat](#)

[Liikennöitävyys selvitys](#) Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille

Kohdekuvausten sisältö

Maa-alueet (tv-1)

Maa-alueella sijaitsevien seudullisesti merkittävien alueiden kohdekuvauksissa on esitetty seuraavat kokonaisuudet:

- Alue
- Yleiskuvaus, ml. asutus
- Suunnittelutilanne
- Keskeiset ympäristövaikutukset
 - maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö
 - matkailu- ja virkistysalueet
 - Natura 2000 ja suojelualueet
 - pohjavesialueet
 - linnusto
 - muu luonto
- Poronhoito
- Puolustusvoimat
- Vaikutusten arviointi
- Yhteisvaikutukset
- Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät
- Lisätietoja: Kyseisen alueen kohdenumero laadituissa selvityksissä
(Linkit viitattuihin selvityksiin Johdanto-sivulla)



Merialueet, aluevedet (tv-2)

Merialueella sijaitsevien seudullisesti merkittävien kohdekuvauksissa on esitetty seuraavat kokonaisuudet:

- Alue
- Yleiskuvaus, ml. asutus
- Suunnittelutilanne
- Keskeiset ympäristövaikutukset
 - maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö
 - matkailu- ja virkistysalueet
 - Natura 2000 ja suojelualueet
 - kalasto
 - linnusto
 - muu luonto
- Kalastus
- Puolustusvoimat
- Vaikutusten arviointi
- Yhteisvaikutukset
- Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät
- Lisätietoja: Kyseisen alueen kohdenumero laadituissa selvityksissä
(Linkit viitattuihin selvityksiin Johdanto-sivulla)

Kohdekuvausten kartat

Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset merkintöjen selitteet

	tv-1 alue		Petolintujen kevätmuuttoreitti
	1. ja 3. vaihemaakuntakaavoista säilyvät lainvoimaiset tv-1 alueet		Petolintujen syysmuuttoreitti
	tv-1 alueen lähivaikutusvyöhyke (6 km)		Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue
	1. ja 3. vaihemaakuntakaavoista säilyvien lainvoimaisten tv-1 alueiden lähivaikutusvyöhyke (6 km)		Maakunnallisesti arvokas maisema-alue
	Natura 2000-alue		Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY)
			
	Luonnonsuojelualue/ luonnonsuojeluun varattu alue (SL, SL-1)		Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (MRKY)
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue (luo-1)		
	Ekologinen yhteys		Poronhoitoalue
	Linnuston Pohjois-Pohjanmaan rannikon päämuuttoreitti		Pohjavesialue
	Piekanan kevätmuuttoreitti		Asuin- tai lomarakennus

Karttojen lähdeluettelo

Suojelualueiden pohja-aineistot © Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2013-2016, Kainuun ELY-keskus 2016,

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2016 ja 2018

Valtioneuvoston päätöksien mukaiset Natura-rajaukset, OIVA-palvelu 22.9.2015 © Suomen ympäristökeskus 2016

Pohjavesialueet © SYKE 11/2023

Poronhoitoalueen rajaus © alueen paliskunnat (TOKAT-aineisto) 11/2023

Linnuston päämuuttoreitit © BirdLife 2014, Sito Oy 2016

Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY2009) © Museovirasto 11/2009

Valtioneuvoston 18.11.2021 päättämät valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA 2021) © SYKE 2021

Asuin- ja lomarakennukset © Maanmittauslaitos 2022

Taustakartta © Maanmittauslaitos 2023

Muu materiaali © Pohjois-Pohjanmaan liitto 2016-2023

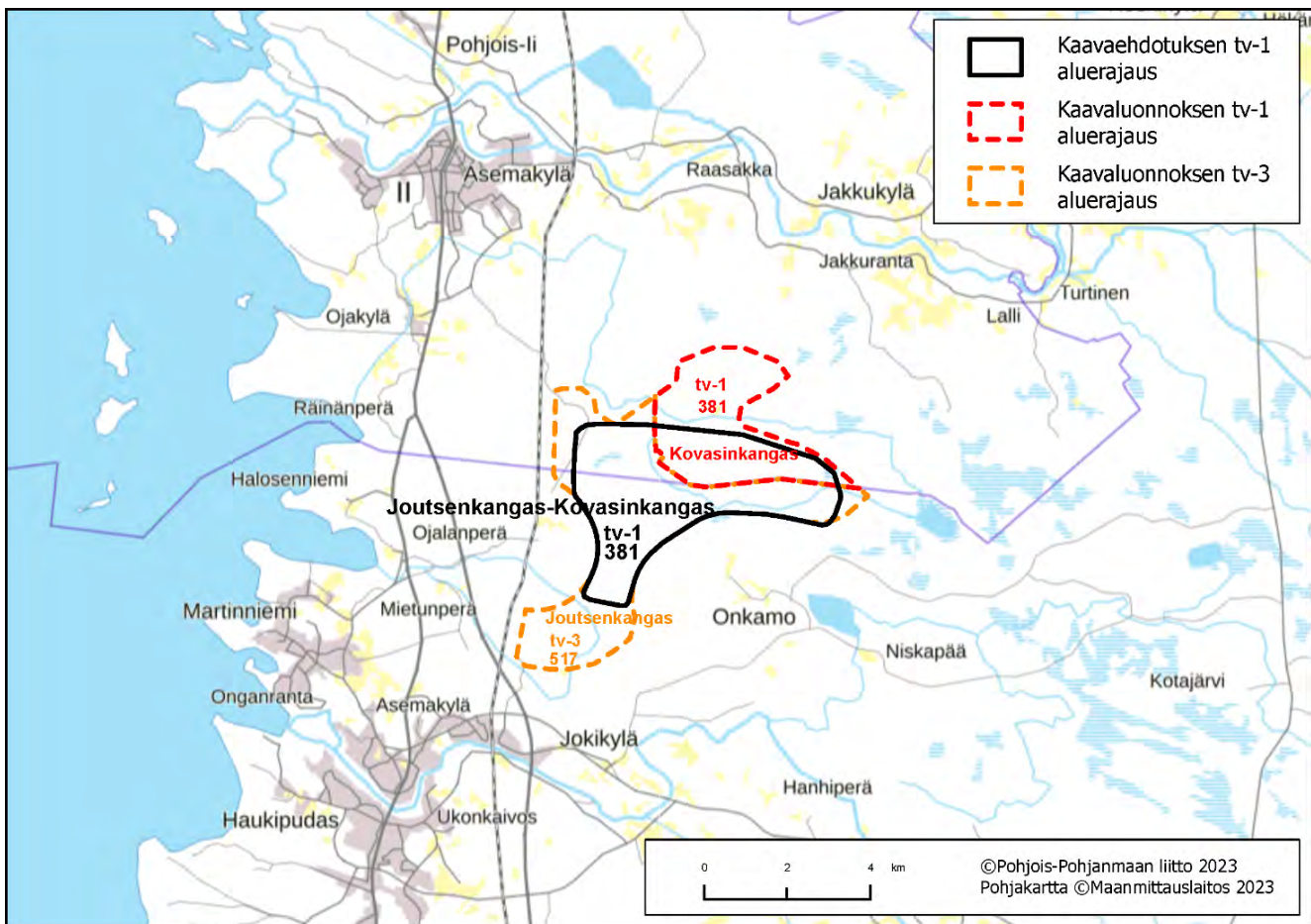
Joutsenkangas-Kovasinkangas, Oulu, li

Alue Kovasinkangas tv-1, 381 (SOM 164). Luonnosvaiheessa tv-1 381 ja tv-3, 517 Joutsenkangas (SOM 226)

Yleiskuvaus

Joutsenkangas-Kovasinkankaan alue sijoittuu lin kunnan ja Oulun kaupungin alueelle kuntarajojen molemmin puolin. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisista alueista 164 (Hangasneva) ja 226 (Joutsenkangas). Alueelta on matkaa lin keskustaajamaan noin 7,5 km. Alueen eteläpuolella oleva Onkamojärven asutus sijaitsee noin 2,5 km päässä. Lähialueen asutusta on myös länsipuolella Ojalanperällä Haukiputaan Jokikylällä.

- Pinta-ala 15 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on noin 7 km mittainen 110 kV:n voimajohto Fingridin Isokankaan sähköasemalle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Kovasinkankaan tuulivoimahankkeen kaavoitusmenettely ja Navettakankaan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Iijoen suun kulttuurimaisema sijaitsee alueen pohjoispuolella, noin 5 kilometrin etäisyydellä. Maisema-alueen runkona on Pohjanlahteen laskeva Iijoki. Maisema-alueella yhdistyvät maaseudun kulttuurimaisemille, taajamamaisemille sekä luonnonmaisemille ominaiset piirteet ja arvot.

Jakkukylän kulttuurimaisema sijaitsee alueen koillispuolella, lähimmillään noin 4,5 km etäisyydellä. Iijoen varsilla vastapäätä toisiaan sijaitsevien kylien, Jakkukylän ja Jakkurannan, muodostama kokonaisuus on maisemallisesti arvokas.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Halosenniemen sahayhdyskunta sijaitsee rannikon tuntumassa, noin 5 km etäisyydellä tuulivoima-alueen länsipuolella. Sahan työväen asuinalue on miljööltään ja rakennuskannaltaan hyvin säilynyt työväestön 1920-luvulla rakentama asuinyhdyskunta.

Pohjanmaan Rantatiehen kuuluvat Haukiputaan Mietunperäntie sekä lin Ränänperäntie-Ojakyläntie sijaitsevat lähimmillään noin 4 km päässä tuulivoima-alueen länsipuolella. Pohjanmaan Rantatie on yksi Suomen tärkeistä historiallisista tielinjoista.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueella noin 5-6 kilometrin etäisyydellä sijaitsee muutamia maakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita mm. Liedes ja Haukiputaan asemakylän raitti.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia tai seudullisia matkailu- ja virkistysalueita.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Natura-alue Joutsensuo – Vareputaanonjanlehto (SAC) sijaitsee tuulivoima-alueen lounaispuolella, noin 1,6 km päässä. Kiiminkijoen Natura-alueeseen kuuluva Onkamonsjärvi (SAC) sijaitsee noin 1,7 kilometriä alueesta etelä-kaakkoon.

- **Pohjavesialueet**

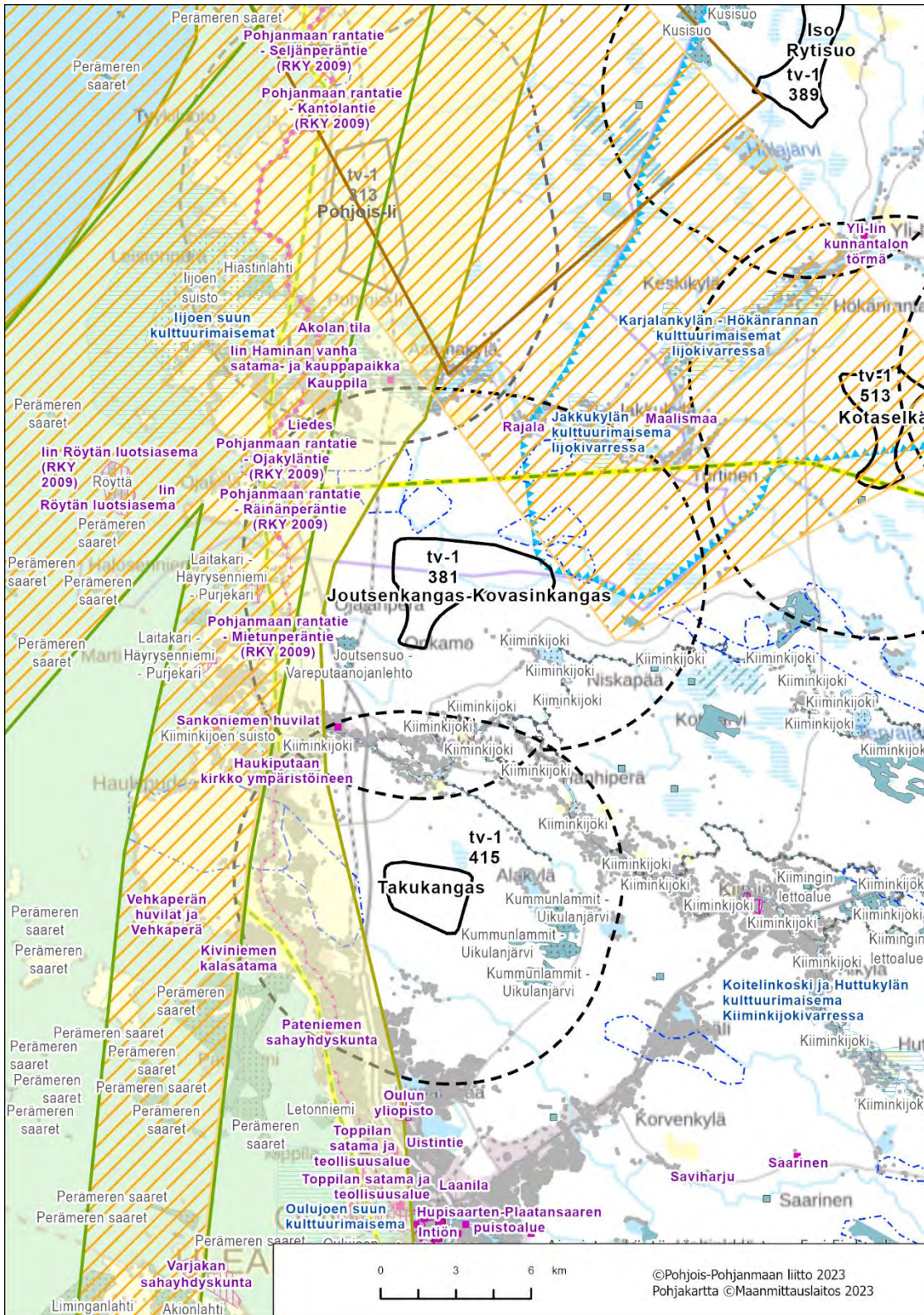
Alueen pohjoispuolella 200-1000 metrin etäisyydellä sijaitsee useita pohjavesialueita, kuten Aaltokankaan, Kotakan-kaan, Tiironkankaan ja Välikankaan pohjavesialueet.

- **Linnusto**

Alue sijoittuu rannikon linnuston päämuuttoreitin, piekanan ja petolintumuuttoreitin välittömään läheisyyteen. Tarkemmassa hankesuunnittelussa lajikohtaisille päämuuttoreiteille ja niiden välittömään läheisyyteen sijoittuvat hankkeet tulee arvioida riittäväällä tavalla (mukaan lukien koko muuttoreitin kattava yhteisvaikutusarviointi) ja hankkeissa tulee etsiä ratkaisut muuttoreitin toimivuuden ja käytön turvaamiseen sekä haittojen ehkäisemiseen.

- **Muu luonto**

Joutsenkangas-Kovasinkankaan alueelle ei sijoitu vakiintuneita metsäpeuran elinympäristöjä eikä alueelle sijoitu susireviiriä (2023). Alueen läheisyydessä on mahdollisesti petolintujen elinympäristöjä, jotka on huomioitava tarkemmassa hankesuunnittelussa.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Paliskunnat

Alueella tulee huomioida vaikutukset proelinkeinolle. Alue sijoittuu pronhoitoalueen etelärajalle ja rajautuu Kiimingin paliskunnan alueeseen.

Oulu, li, tv-1 381 Joutsenkangas-Kovasinkangas

Hangaskurunkangas, Alavieska

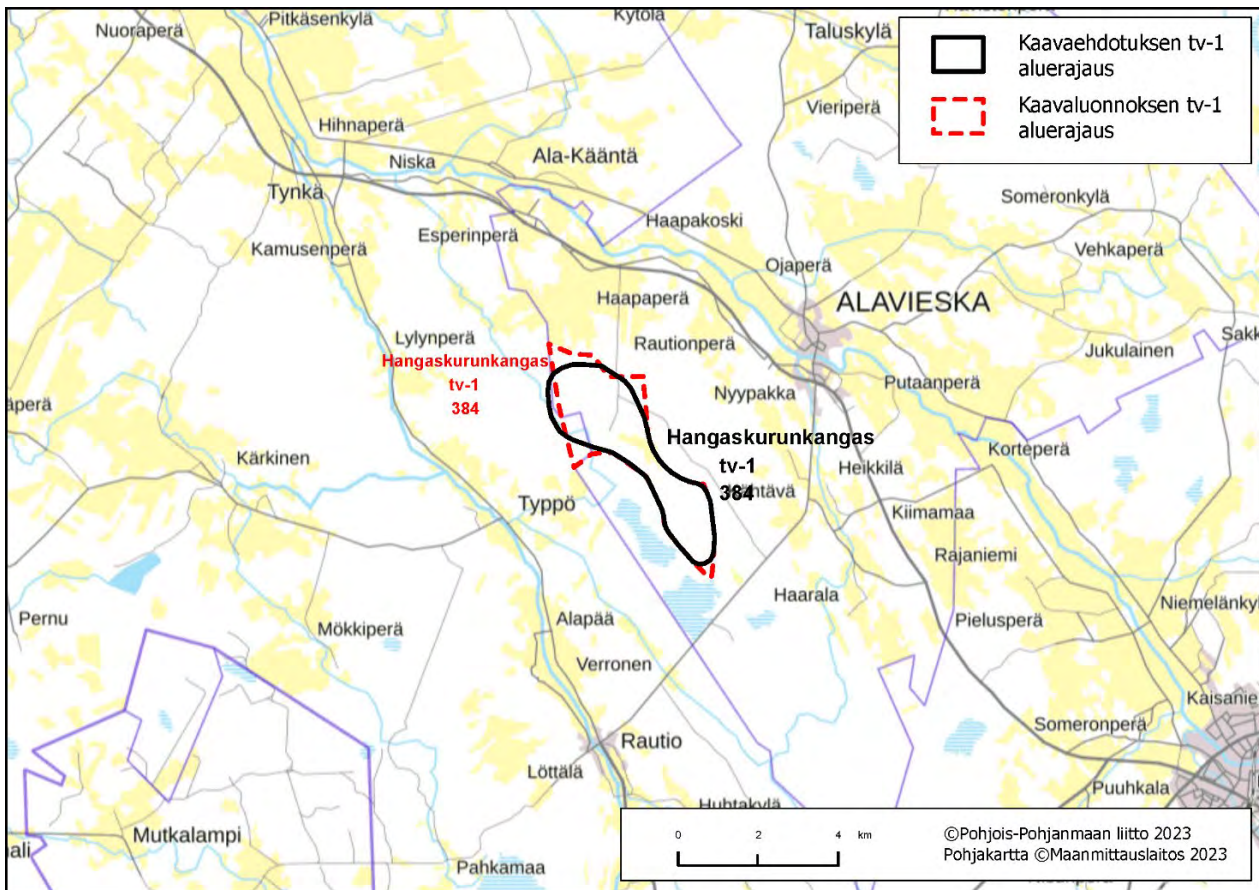
Alue

Hangaskurunkangas tv-1,384 (SOM 208)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Alavieskan kunnan alueelle ja koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 208 (Petäjäkangas-Hangaskurunkangas). Alueelta on Alavieskan keskusta noin 4 km sekä Typpöön, Yli-Kääntään ja Kähtävään noin 2,5 km. Lähimmät suuret asutuskeskittymät sijaitsevat Alavieskan, Ylivieskan ja Raution alueilla sekä näiden välisissä kylissä. Lisäksi alueiden lähistöllä on haja-asutusta ja loma-asutusta.

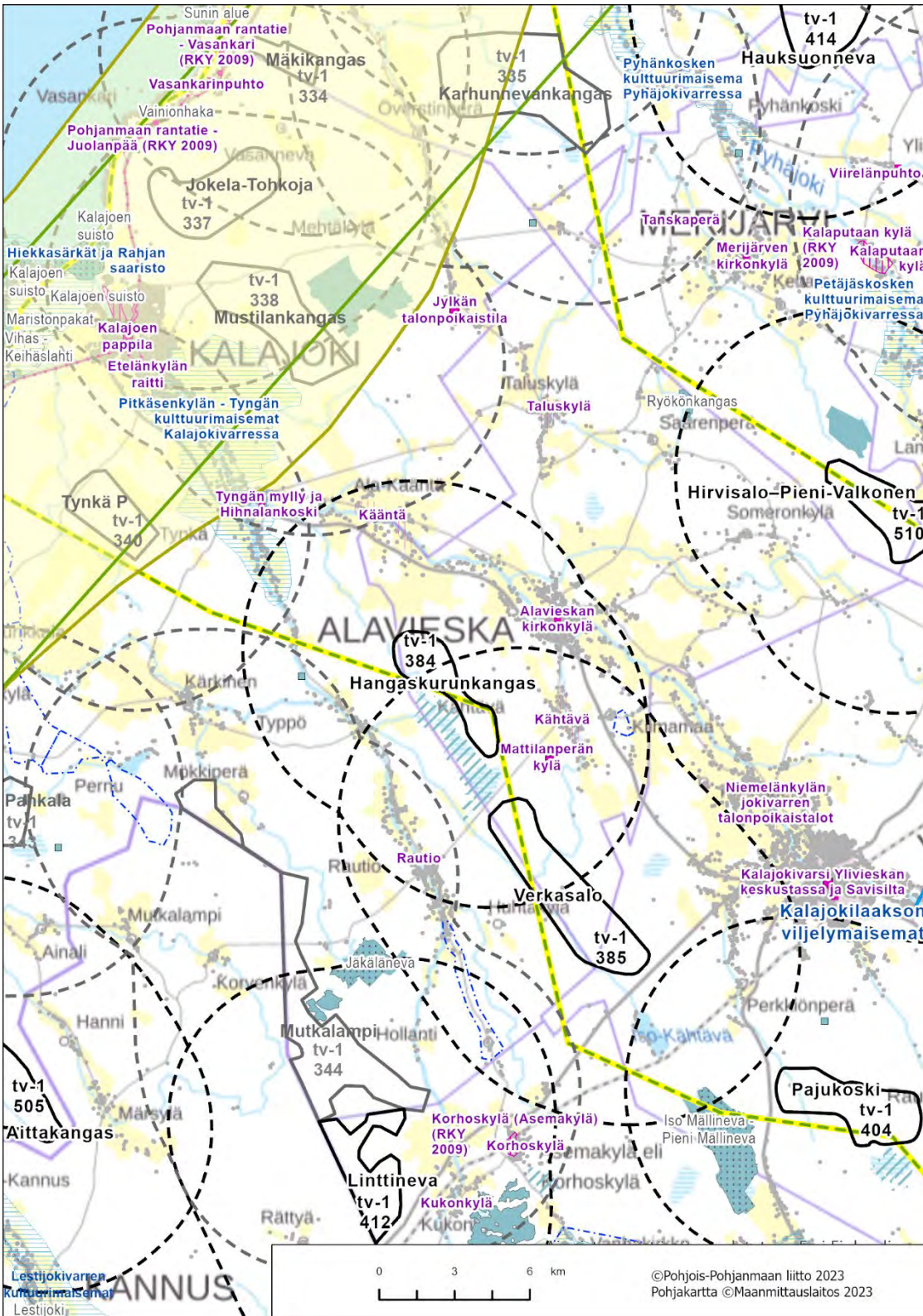
- Pinta-ala 7 km²
- Alueen itäpuolelta tulee kulkemaan suunniteltu Alajärvi-Jylkkä (2x400+110 kV) voimalinja, johon Hangaskurunkangas voisi vaihtoehtoisesti liittyä.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Hangaskurunkankaan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Alavieska, tv-1 384 Hangaskurunkangas

Verkasalo, Alavieska, Kalajoki, Ylivieska

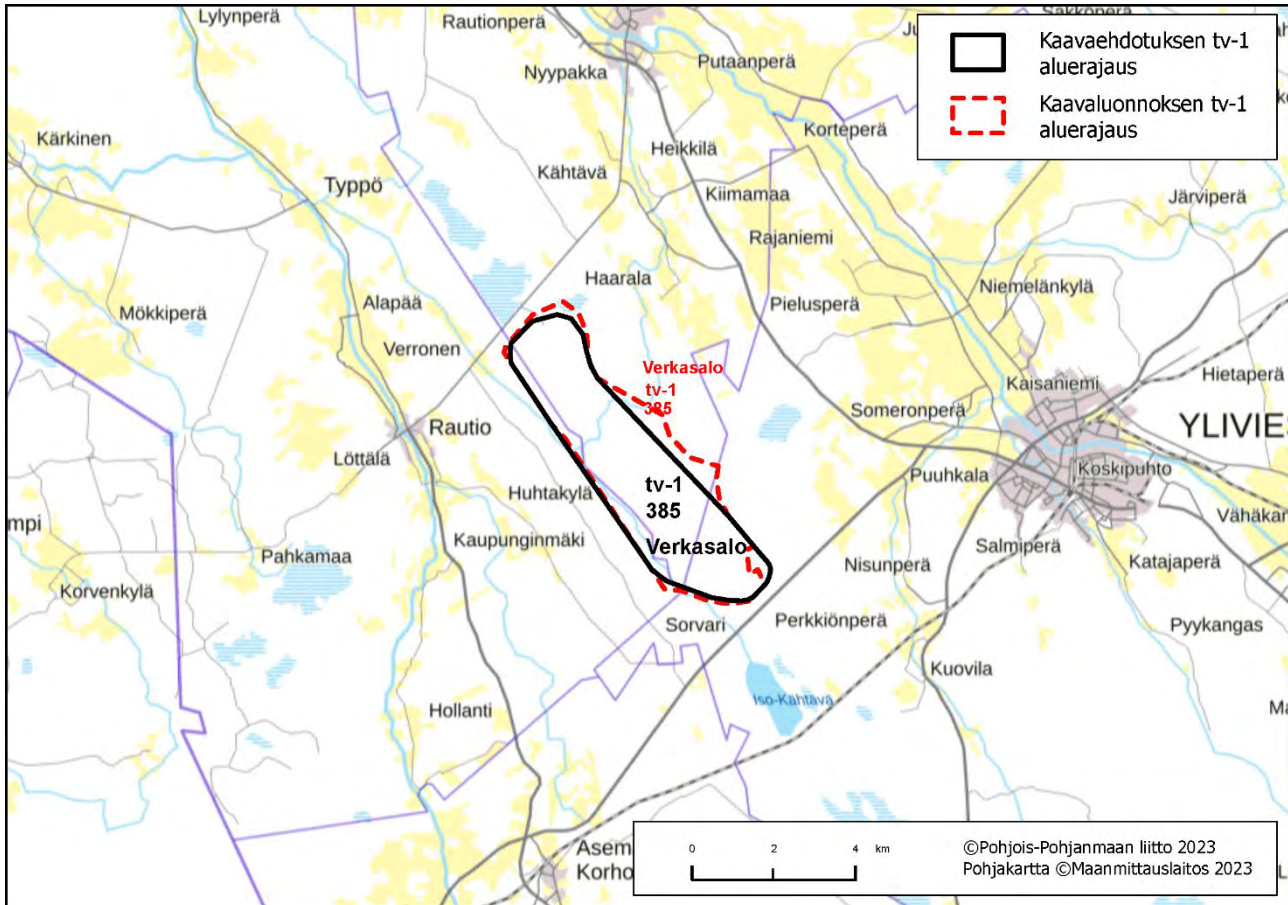
Alue

Verkasalo tv-1,385 (SOM 204)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Alavieskan kunnan ja Kalajoen ja Ylivieskan kaupunkien alueille ja koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 204 (Verkasalo). Alueelta 204 on Alavieskan ja Ylivieskan keskusta noin 7 km ja Raution kylään noin 3 km. Lähimmät suuret asutuskeskittymät sijaitsevat Alavieskan, Ylivieskan ja Raution alueilla sekä näiden välisissä kylissä. Lisäksi alueiden lähistöllä on haja-asutusta ja loma-asutusta.

- Pinta-ala 16 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä alueen läpi suunniteltuun Fingridin Alajärvi-Jylkkä (2x400+110 kV) voimalinjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Verkasalon tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella (6 km) ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Mattilanperän kylä sijaitsee tuulivoima-alueen pohjoispuolella, noin 2 km päässä. Mattilanperän taloryhmä on edustava ja hyvin säilynyt esimerkki Pohjanmaan jokilaaksokyläien takamaille 1700-luvun loppupuolella syntyneistä kruununtiloista, niiden rakennuskannasta ja kehityksestä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Kähtävä sijaitsee tuulivoima-alueen koillispuolella, lähimmiltä osiltaan noin 3 km päässä. Kylässä on maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita kohteita. Kylä on esimerkki perinteisestä, raittiin väljästi tukeutuvasta nauhakylästä.

Rautio sijaitsee tuulivoima-alueen luoteispuolella, hieman alle 3 km päässä. Kylässä on maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita kohteita.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia virkistysalueita tai -reittejä. Alueen läpi kulkee moottorikelkkailureitti.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Natura-alue **Iso Mällineva - Pieni Mällineva SAC** sijaitsee lähimmillään reilun 5 km päässä alueesta. Alueen välittömässä läheisyydessä koillispuolella sijaitsee maakuntakaavan luo-1 alue, Sivakkaneva.

- **Pohjavesialueet**

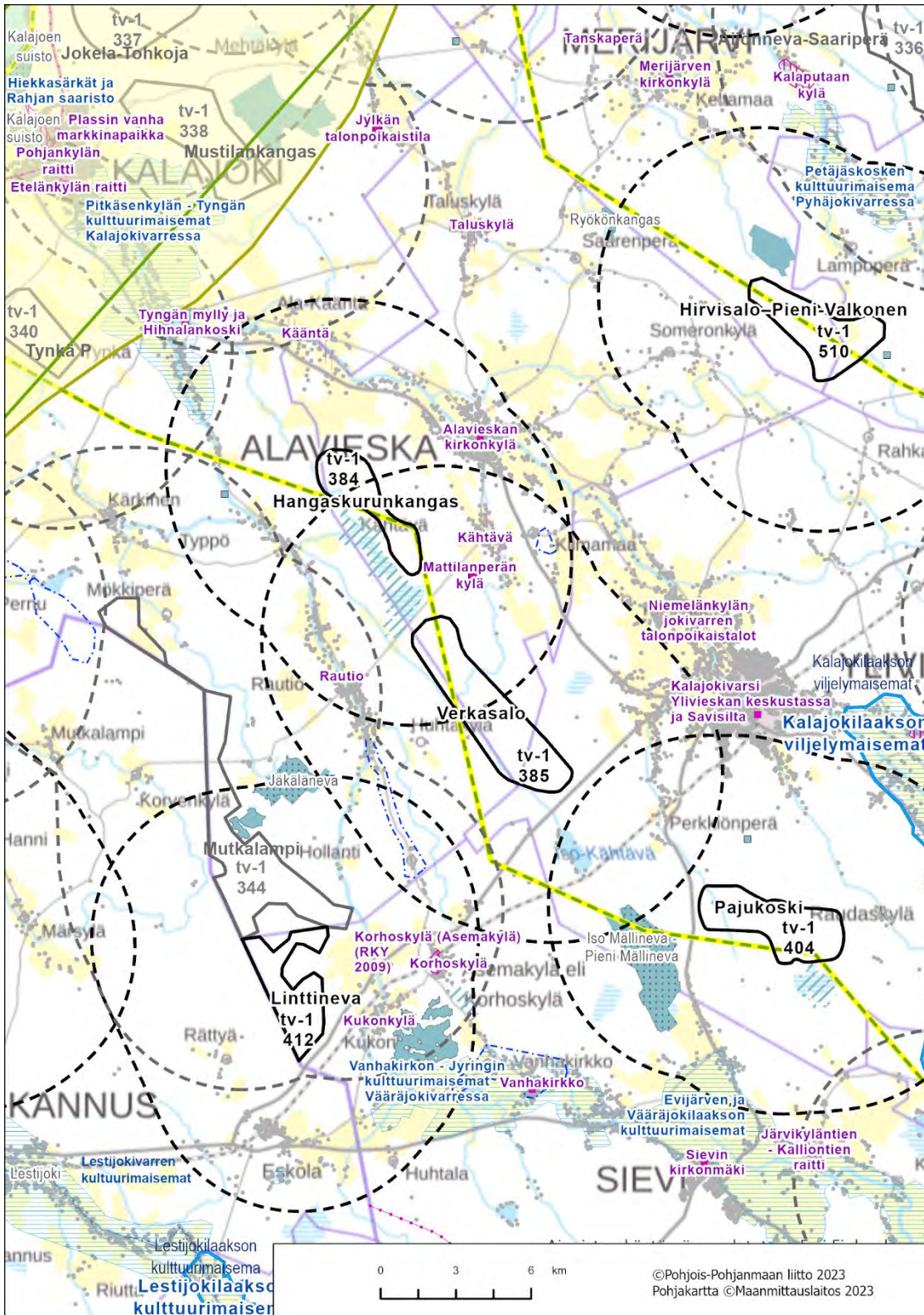
Alueesta noin 4 km länteen sijaitsee pohjavesialue Hollanti.

- **Linnusto**

Verkasalon alue ei sijaitse linnuston päämuuttoreitin välittömässä läheisyydessä eikä alueen lähivaikutusalueelle sijoitu FINIBA-, IBA- tai MAALI-alueita. Alueen läheisyydessä ei sijaitse myöskään tiedossa olevia petolintujen elinympäristöjä.

- **Muu luonto**

Verkasalon alueelle ei sijoitu metsäpeuran elinympäristöjä eikä alueelle sijoitu susireviiriä (2023). Alueen läpi kulkee ekologinen yhteys (Reisjärvi-Himanka), mikä on huomioitava tuulivoimasuunnittelussa.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Alavieska, Kalajoki, Ylivieska, tv-1 385 Verkasalo

Puolustusvoimat

Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella ei ole merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarkemmassa hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Vaikutusten arviointi

Verkasalon merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat visuaaliseen maisemakuvaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, Sivakkanevan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeään suoalueeseen (luo-1), ekologiaan yhteyksiin ja yhteisvaikutuksiin Hangaskurunkaan tuulivoima-alueen kanssa.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutuksia muodostuu rakennettujen tuulivoimapuistojen Mutkalampi, Pajukoski I, Saarenkylä-Vieskajärvi, vireillä olevien Hangaskurunkaan, Pajukoski II ja Malakakankaan sekä muiden Kalajoen, Ylivieskan ja Alavieskan alueiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät

Aluetta on hieman pienennetty kasvattamalla etäisyyttä Mattilanperän kylän valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, alueen asutukseen ja Hangaskurunkaan tuulivoima-alueeseen.

Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninhjausmallin kohdekortti 204

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 20

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille

Halmemäki, Kärämäki

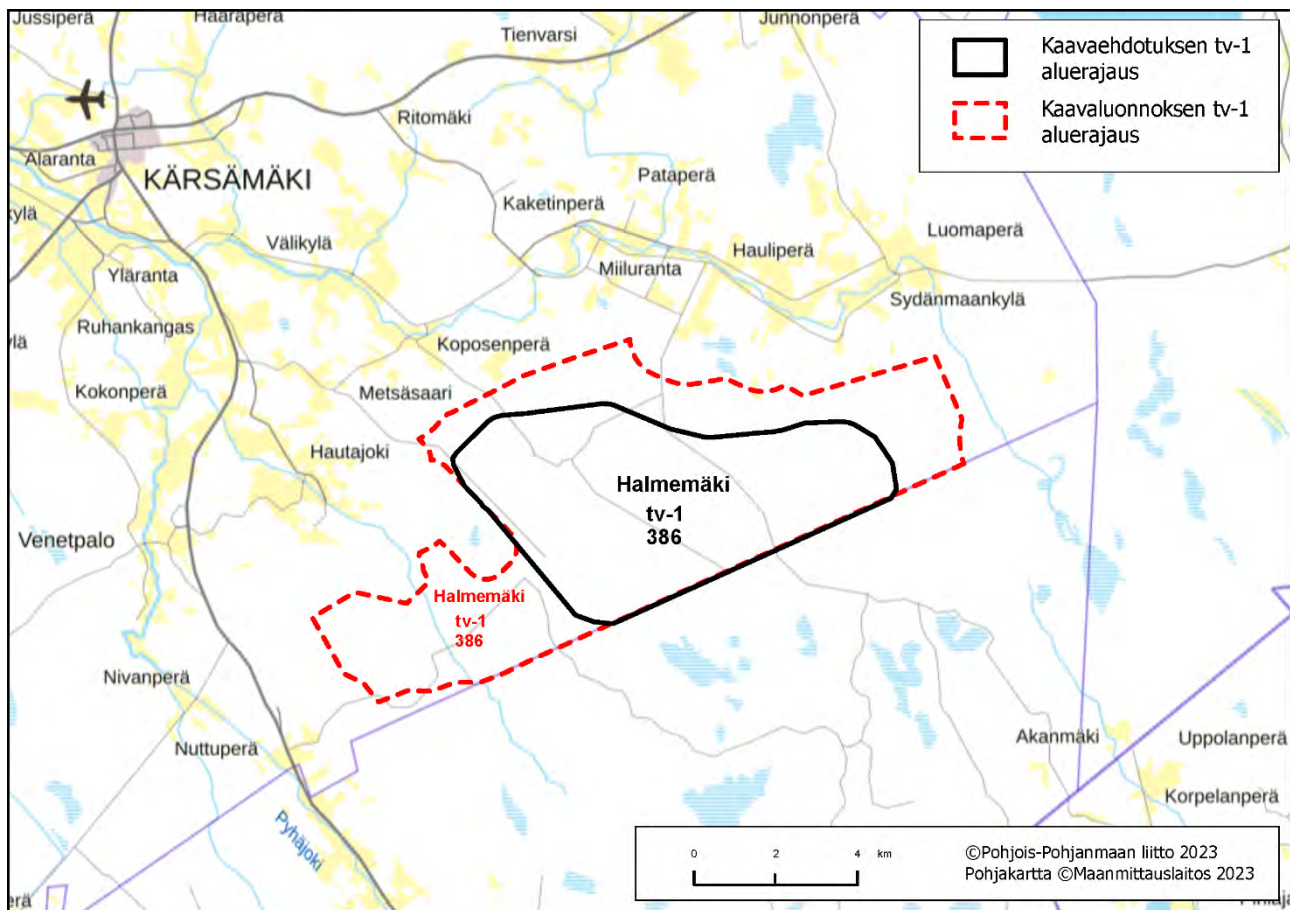
Alue

Halmemäki tv-1, 386 (SOM 220)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Kärämäen kuntaan, Pyhäjärven kunnanrajan välittömään läheisyyteen ja koostuu tuulivoimapotentiaalisista alueesta 220 (Halmemäki). Alue sijaitsee noin 11 km Kärämäen keskustasta kaakkoon ja noin 22 km Pyhäjärven keskustasta pohjoiseen. Tuulivoima-alueen ympärillä asutus on harvaa, paikoin kuitenkin tiheämpää nauhamaista kyläasutusta. Asutuskeskittymänä tuulivoima-alueen ympärillä erottuvat mm. Hautajoki, Koposenperä, Miiluranta ja Sydänmaankylä.

- Pinta-ala 36 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä uudella 400 kV voimalinjalla suunnitteilla olevaan Murto-perä- Pysäys-perä voimalinjaan.

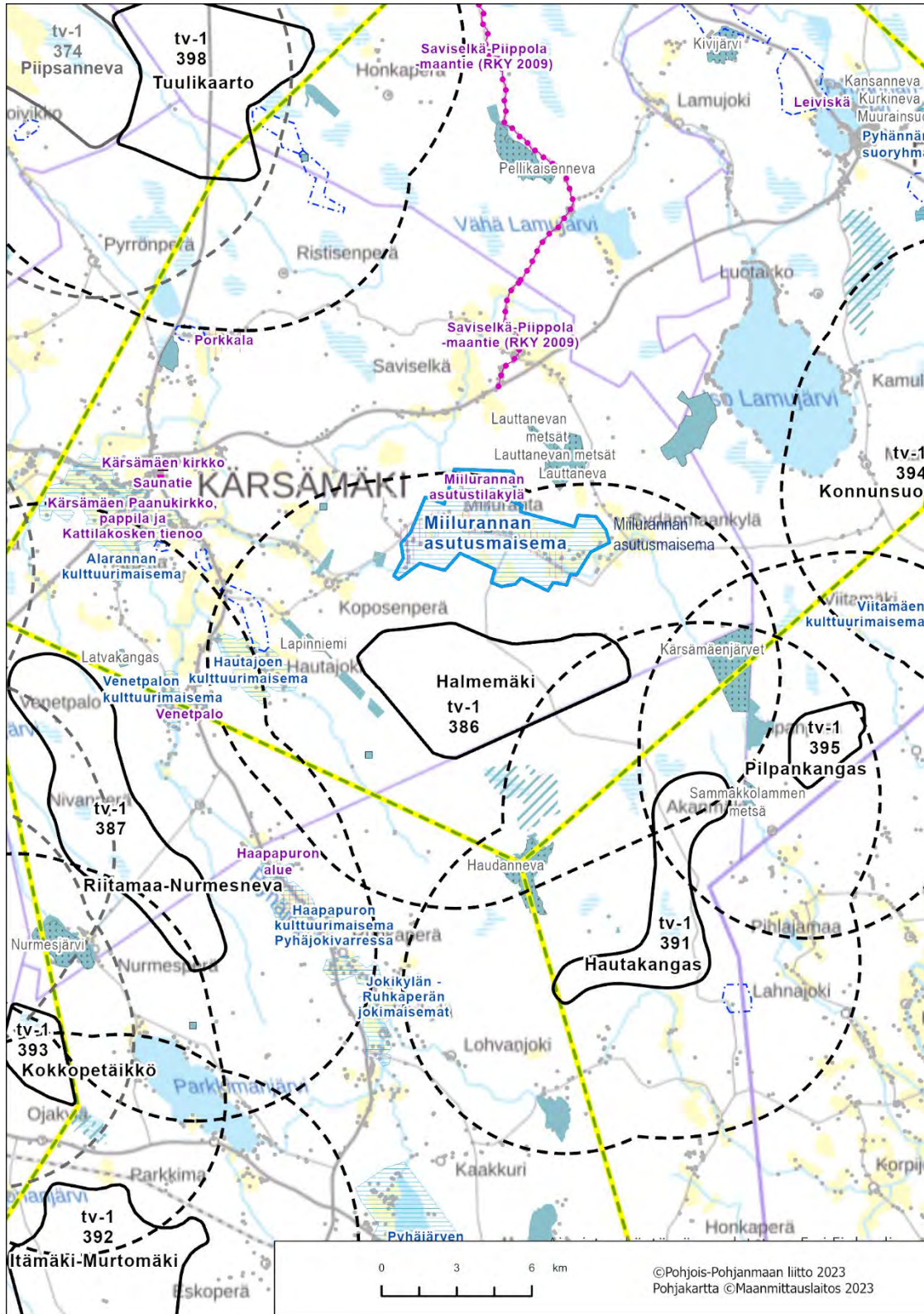


Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Halmemäen tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.

Tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava riittävällä tarkkuudella tuulivoimahankkeen vaikutukset metsäpeuraan ja huomioitava ettei ekologista yhteyttä heikennetä. Alue ei sijoitu susireviirille.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Riitamaa-Nurmesneva, Kärsämäki, Pyhäjärvi

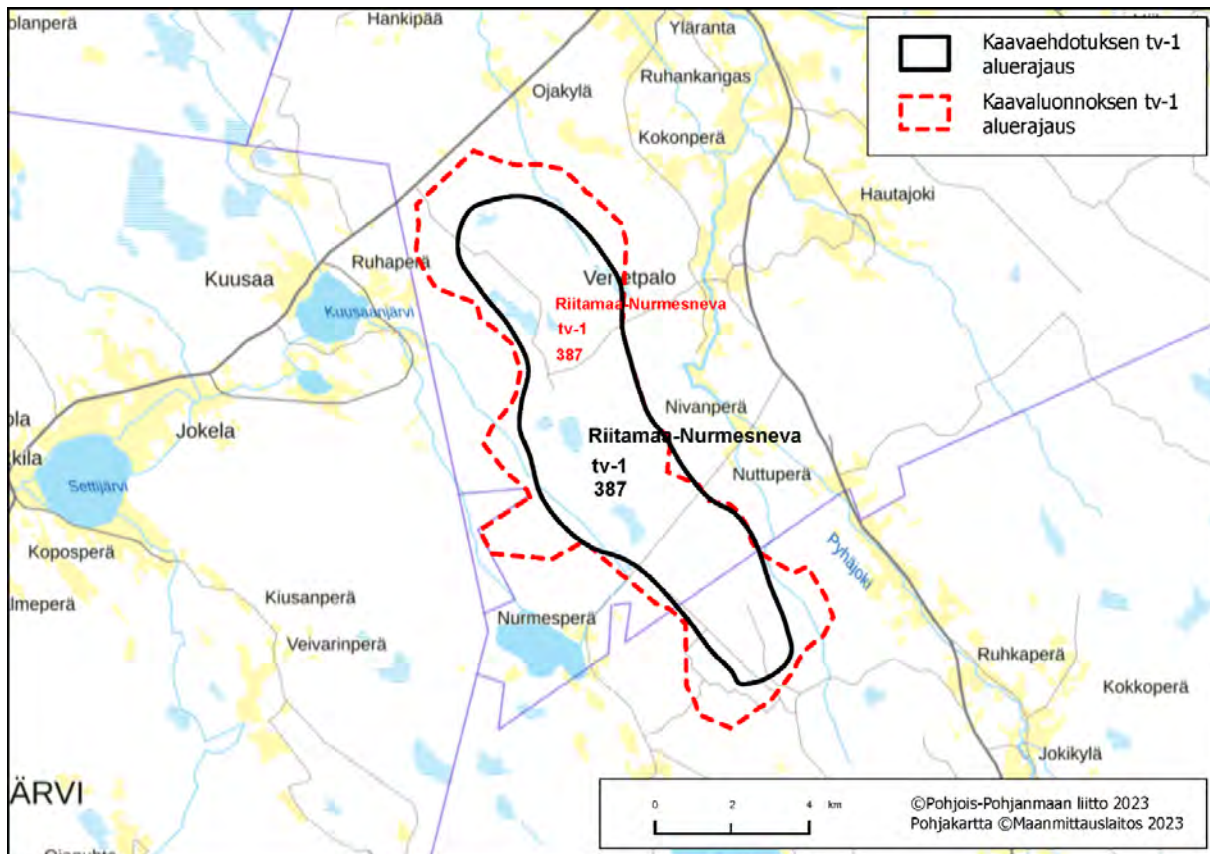
Alue

Riitamaa-Nurmesneva tv-1, 387 (SOM 153)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Kärsämäen kunnan lounaisosaan ja Pyhäjärven kaupungin pohjoisosaan kuntarajojen molemmille puolille. Alueen länsiosa sijoittuu myös lähelle Haapajärven kuntarajaa. Alue sijaitsee noin 8,5 km Kärsämäen keskustasta lounaaseen, 15 km Pyhäjärven keskustasta luoteeseen ja 21 km Haapajärven keskustasta koilliseen. Alueen ympärillä on runsaasti asutusta erityisesti pohjoisessa Ojakylässä ja Kokonperällä, idässä Pyhäjokivarressa Venetpalossa, Haapapurossa ja Ruhkaperällä, etelässä Parkkimanjärven ja Nurmesjärven ympärillä, sekä lännessä Kuusaanjärven ympärillä Ruhaperällä ja Kuusaassa. Alue koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 153 (Riitamaa-Nurmesneva).

- Pinta-ala 41 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on liittyä alueen eteläpuolitse suunniteltuun uuteen 400 kV:n Pysäysperä-Hautakangas -voimalinjan varteen rakennettavalle sähköasemalle. Sähkösiirto toteutetaan uudella noin 10 km pituisella 110 tai 400 kV:n voimajohtolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

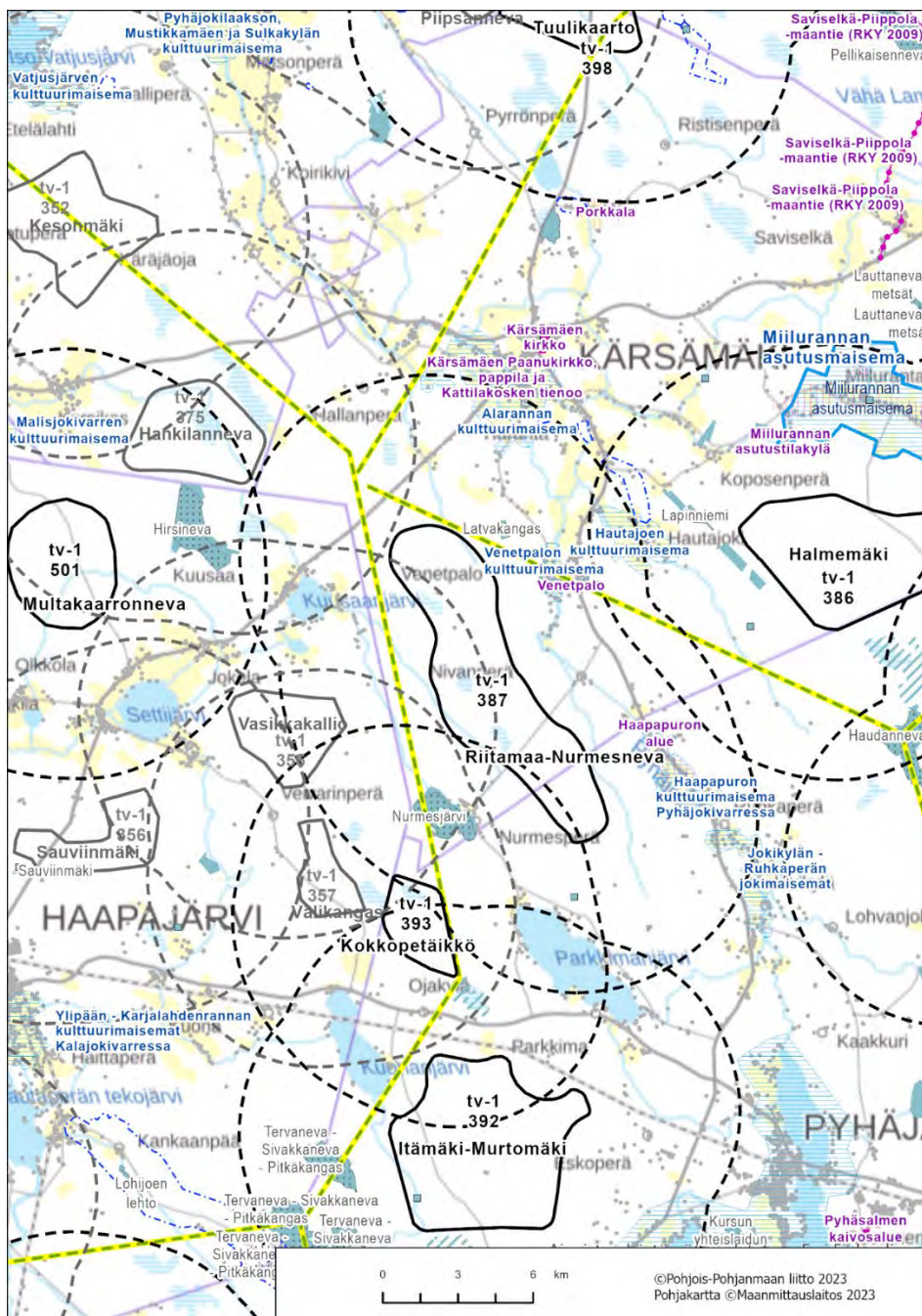
Alueella on vireillä Riitamaa-Nurmesnevan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettelyt.

- Linnusto**

Riitamaa-Nurmesnevan alue ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen etelä- ja lounaispuolelle, lähimmillään noin 2,2 km päähän, sijoittuu linnustoperusteisesti suojeltu Nurmesjärven Natura-alue. Lähivaikutusalueelle ei sijoitu FINIBA-, IBA- tai MAALI-alueita. Alue ei sijoitu tiedossa olevalle maakotkareviirille. Lähivaikutusalueella on petolintujen elinympäristöjä ja vaikutukset petolintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- Muu luonto**

Riitamaa-Nurmesnevan alueelle ja lähiympäristöön sijoittuu metsäpeuran elinympäristöjä. Tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava tuulivoimahankkeen vaikutukset metsäpeuraan. Alueella on sijainnut vuonna 2021 Haapajärven susireviiri, mutta vuosien 2022 ja 2023 sudenkanta-arviotarkastelussa (LUKE) reviiä ei ole enää muodostunut. Alueen pohjoispuolitse ja länsipuolitse kulkee ekologisen yhteydet.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Kärämäki, Pyhäjärvi, tv-1 387 Riitamaa-Nurmesneva

Oulu, Iso Rytisuo

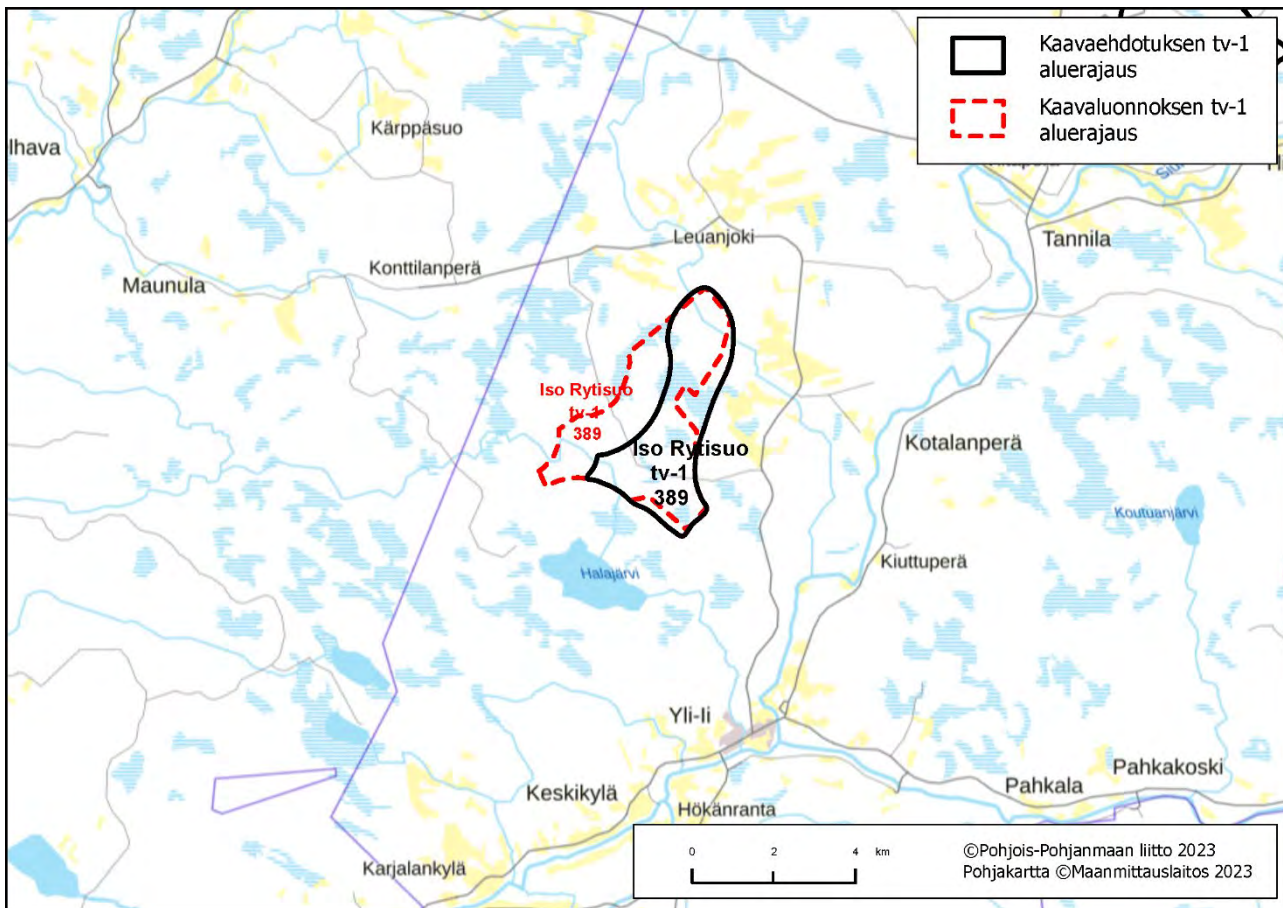
Alue

Iso Rytisuo tv-1, 389 (SOM 22)

Yleiskuvaus

Iso Rytisuon alue sijoittuu Oulun kaupungin pohjoisosaan, lähelle Iin kunnanrajaa. Se koostuu pääosin tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 22 (Iso Rytisuo). Yli-Iin keskusta sijaitsee noin 5 km etelään. Alueen ympäristössä on harvaa asutusta lähimmillään noin 1,5 km päässä idässä ja Halajärven rannalla etelässä.

- Pinta-ala 9 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on noin 10 km mittainen maakaapeli Iso Rytisuolta Hervan sähköasemalle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Iso Rytisuon tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.

Pahkakoski, Oulu ja Ii

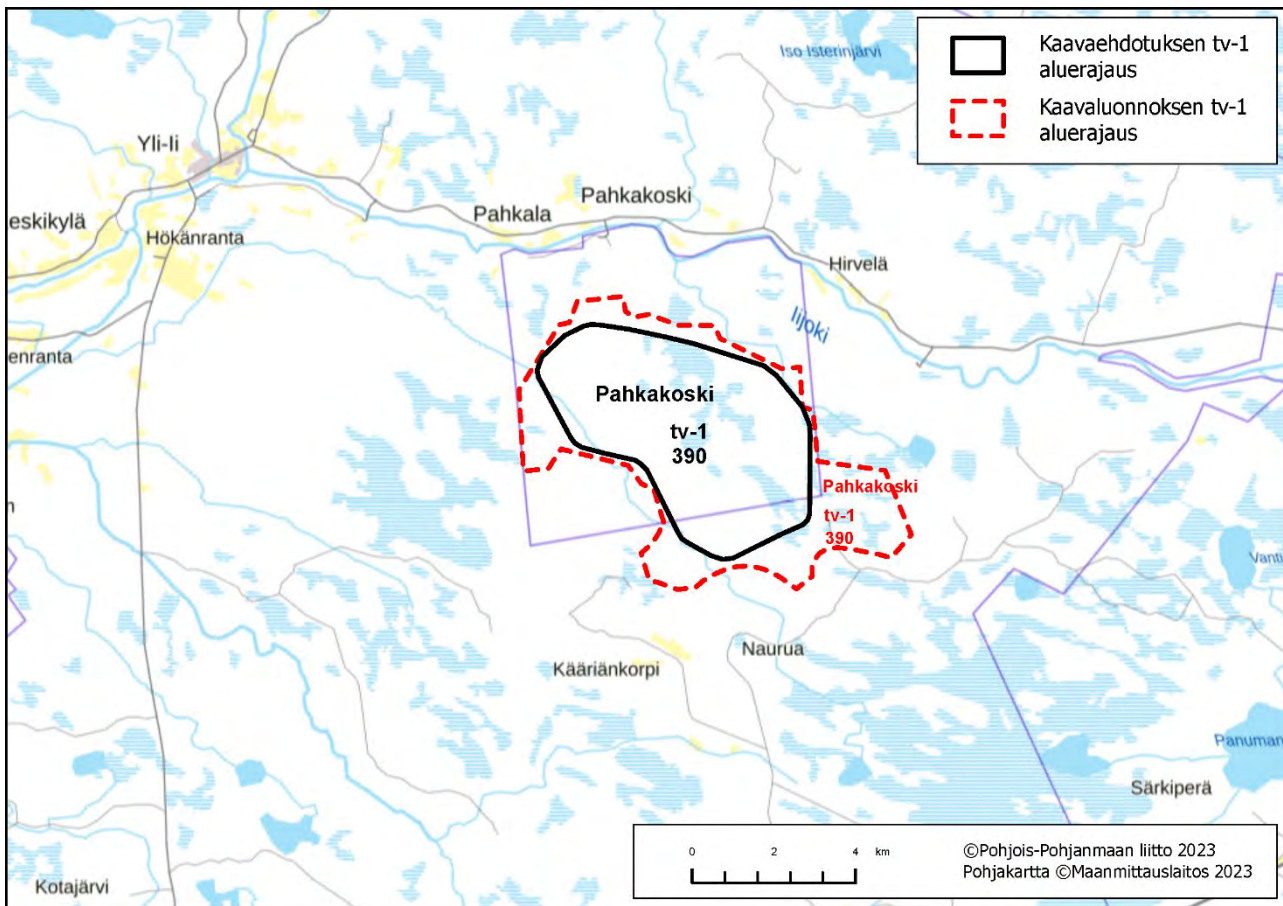
Alue

Pahkakoski tv-1, 390 (SOM 115)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Oulun Yli-lin alueelle ja Oulun kaupungin alueen sisällä olevalle lin kuntaan kuuluvalle enklaville. Alue on muodostettu osin 1. vaihemaakuntakaavassa osoitetusta tuulivoimaloiden alueesta tv-1, 314 ja pieneltä osin uudesta tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 115 (Iso Pihlajasuo). Pahkakosken alueelta on Yli-lin taajamaan noin 9 km. Alueen pohjoispuolella Iijokivarressa on tiheää asutusta. Lähimmät yksittäiset rakennukset sijaitsevat lounaassa Iso Orastinjärven rannalla ja etelässä Nauruassa 0,8–1,8 km läheisyydessä.

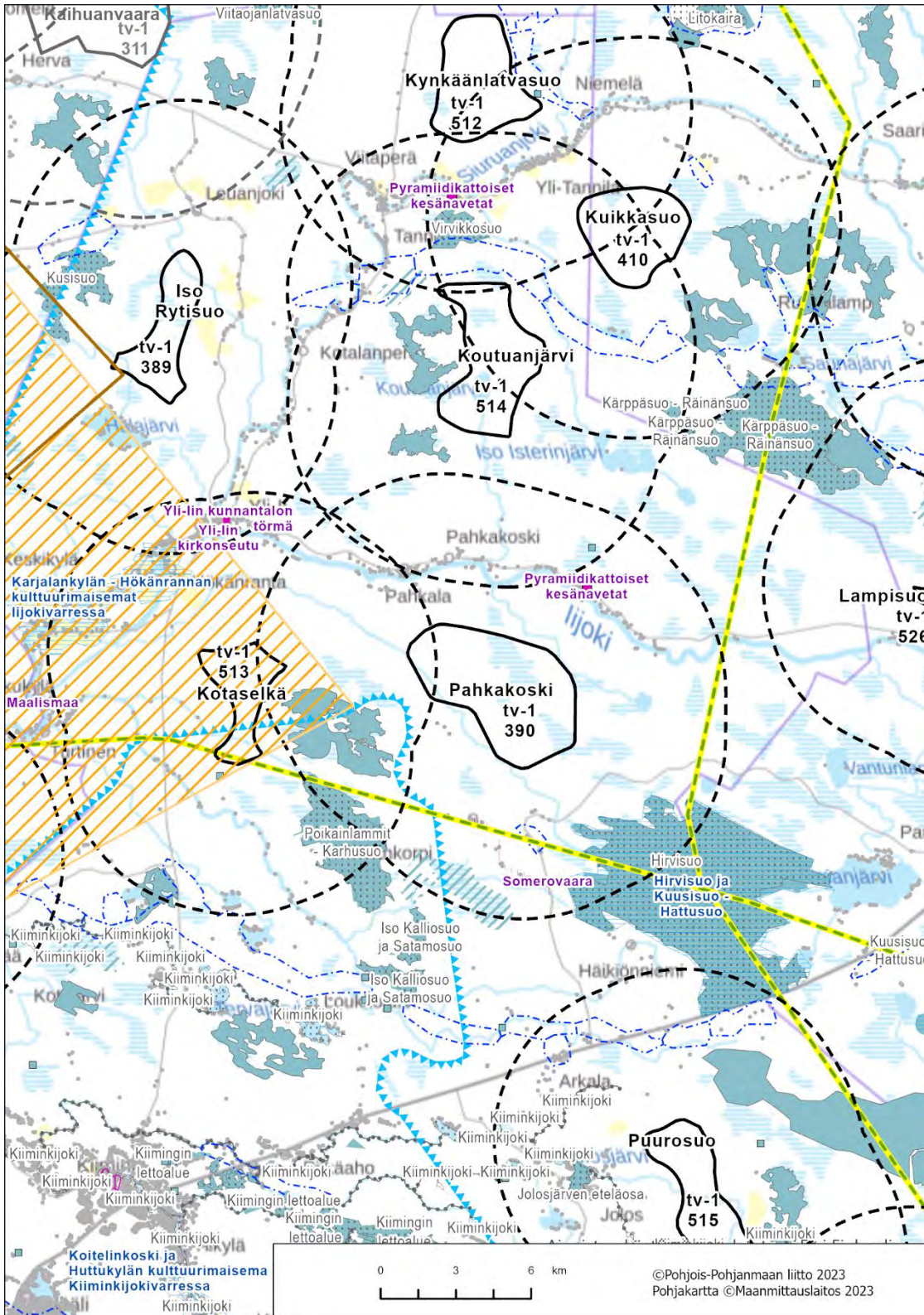
- Pinta-ala 24 km²
- Sähkönsiirtotarkoituksena on Pahkakosken alueelta rakennettu uusi noin 16 kilometrin mittainen 2 x 110 kV:n voimajohto Isokankaan sähköasemalle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on lainvoimainen Pahkakosken tuulivoimapuiston osayleiskaava ja vireillä Iso Pihlajasuon tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely. Alueelle on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa tuulivoimaloiden alue (tv-1, 314 Pahkakoski-Peurasuo), joka kumoutuu energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tullessa voimaan.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alueella tulee huomioida vaikutukset poronhoitoon. Alue kuuluu Kiimingin paliskuntaan.

Oulu, li, tv-1 390 Pahkakoski

Hautakangas, Pyhäjärvi

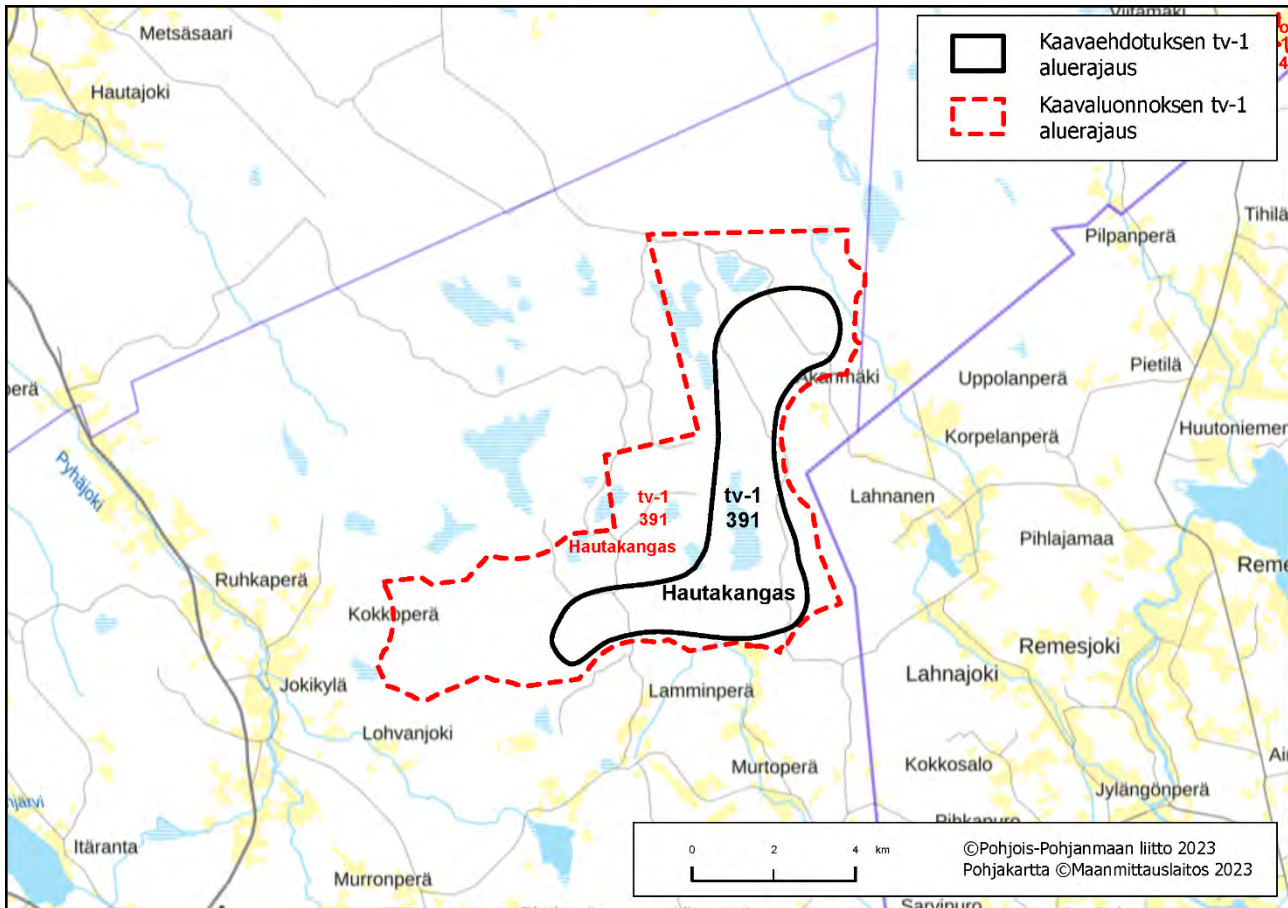
Alue

Hautakangas tv-1, 391 (SOM 219)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhäjärven kunnan pohjoisosaan, 11 km Pyhäsalmen keskustasta koilliseen ja rajautuu Kiuruveden ja Pyhännän kunnan rajaan. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 219 (Hautakangas). Lähimmillään asutusta sijaitsee 1,5 km etäisyydellä tuulivoima-alueen rajasta Lamminperällä ja Lohvanperällä sekä Lahnasessa Pihtiputaalla.

- Pinta-ala 22 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä alueen eteläpuolitse suunniteltuun uuteen 400 kV Pysäysperä – Murto-perä - Höyttikangas voimalinjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Hautakankaan tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely. Alueelle on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihekaavunkaavassa tuulivoimaloiden alue (tv-1, 359 Hautakangas), joka kumoutuu energia- ja ilmastovaihekaavunkaavan tullessa voimaan.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Jokikylän – Ruhkaperän jokimaisemat sijaitsee tuulivoima-alueen länsipuolella valtatie 4 varrella, lähimmiltä osiltaan vajaan 6 km päässä. Alue on perinteistä pienipiirteistä maaseudun kulttuurimaisemaa.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Tuulivoima-alueen länsipuolella sijaitsee muutamia maakunnallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Suurin osa niistä sijaitsee maakunnallisesti arvokkailla maisema-alueilla.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Alueen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisia tai seudullisia matkailu- ja virkistysalueita.

- **Natura 2000 ja suojelalueet**

Lähivaikutusalueella sijaitsee kolme Natura-aluetta: **Haudannevan Natura-alue (SAC)** noin 2,4 kilometriä alueesta luoteeseen, **Kärsämäenjävien Natura-alue (SAC/SPA)** noin 2,7 km koilliseen ja **Sammakkolammen metsien Natura-alue (SAC)** noin 500 m itään. Alueesta noin 1,5 kilometriä koilliseen on Kärsämäenjävien luonnonsuojelualue (SL) ja 500 metriä itään Sammakkolammen metsän luonnonsuojelualue (SL) ja 3,7 km luoteeseen maakuntakaavan luo-1 alue Vihtaneva.

- **Pohjavesialueet**

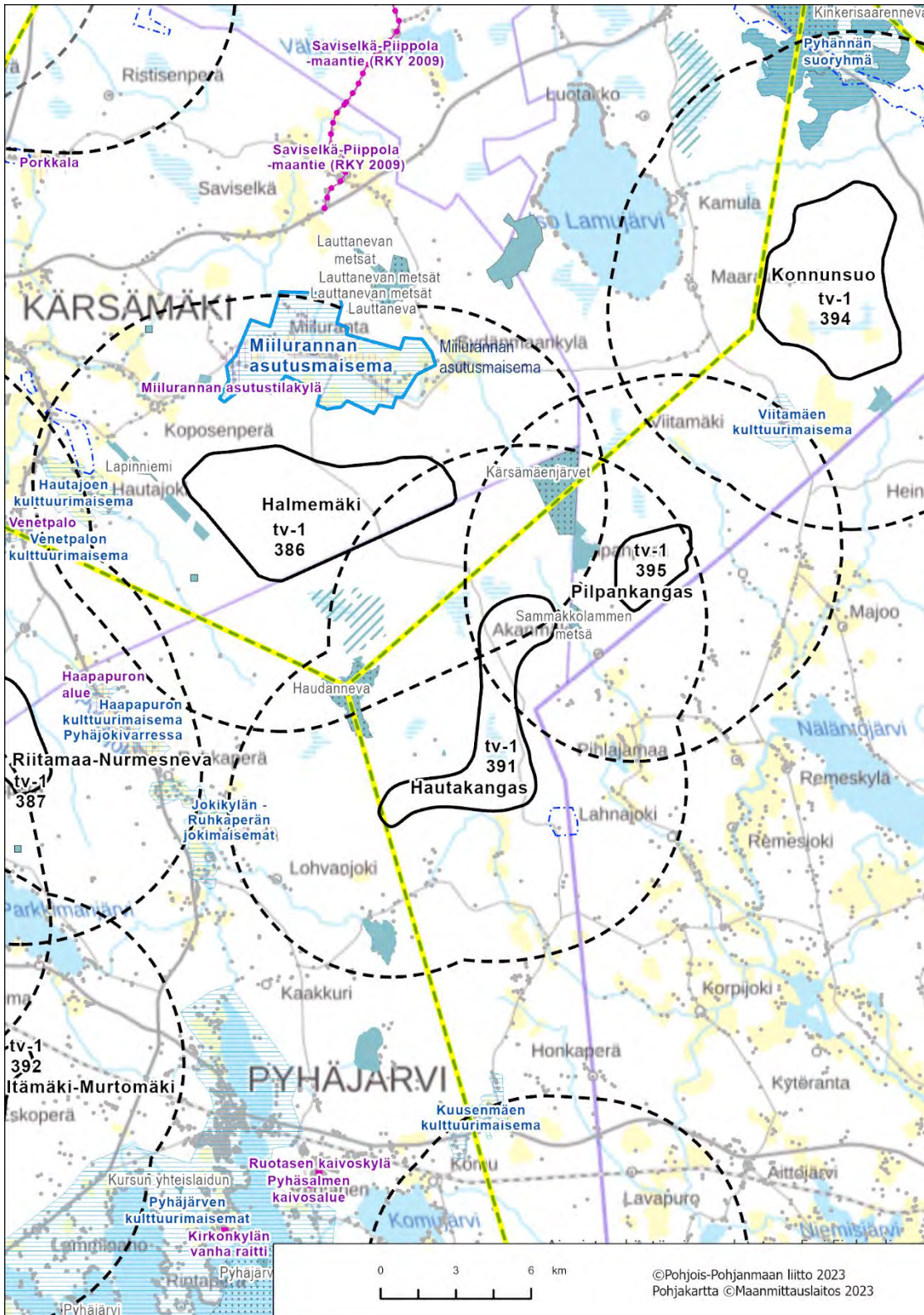
Alueen kaakkoispuolella, lähimmillään noin 1 kilometrin päässä sijaitsee pienialainen Lahnajoen pohjavesialue.

- **Linnusto**

Hautakangas ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) sijoittuu linnustoperusteisesti suojeltu **Kärsämäenjävien Natura-alue (SAC/SPA)**, mutta alueen lähistöllä ei sijaitse FINIBA-, IBA- tai MAALI-alueita. Hautakangas sijaitsee kahdella elinvoimaisella maakotkareviirillä, ja vaikutukset maakotkaan on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Hautakankaan alueelle sijoittuu metsäpeuran elinympäristöjä ja alueen länsi- ja pohjoispuolella kulkee metsäpeuran kannalta tärkeä ekologinen yhteys (Pyhäjärvi-Syöte). Tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava riittävällä tarkkuudella tuulivoimahankkeen vaikutukset metsäpeuraan. Alueelle ei sijoitu susireviiriä (2023).



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Pyhäjärvi, tv-1 391 Hautakangas

Itämäki-Murtomäki, Pyhäjärvi

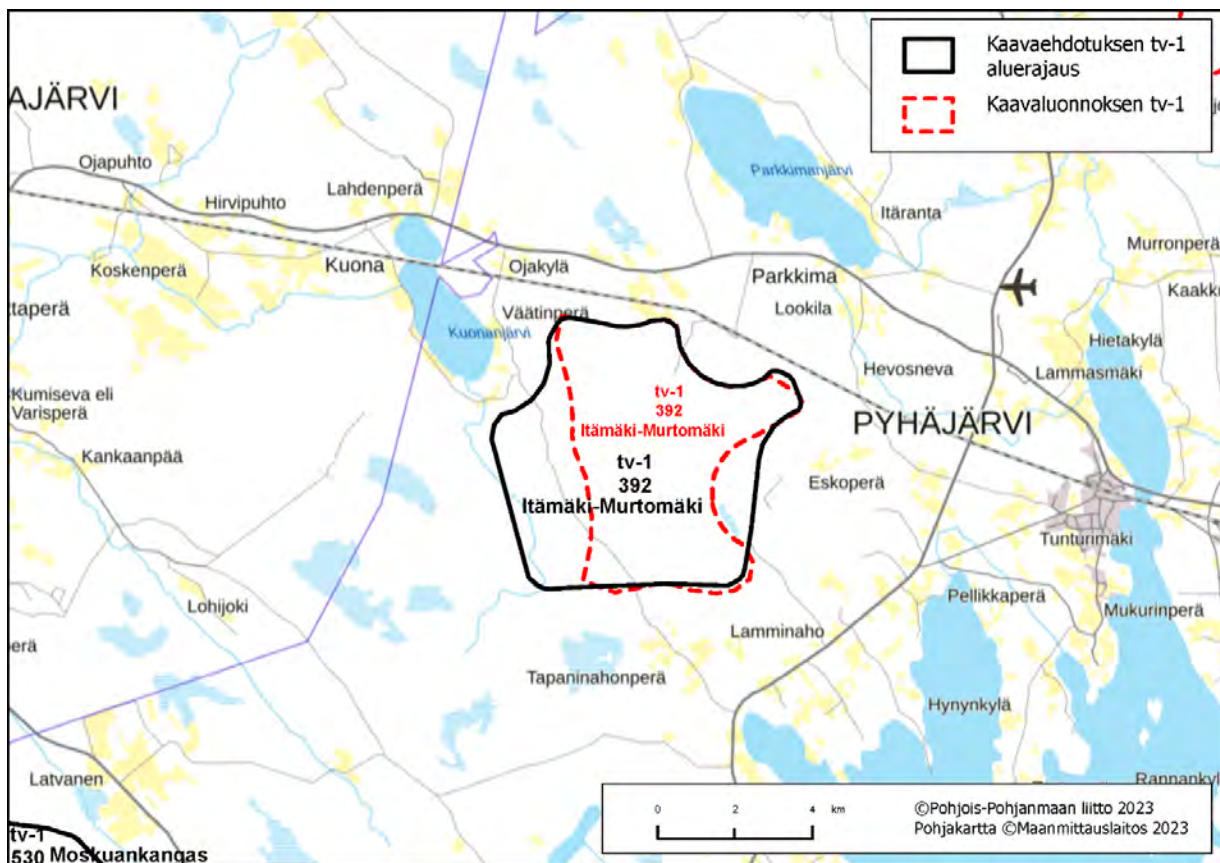
Alue

Itämäki-Murtomäki tv-1, 392 (SOM 155 ja 270)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhäjärven kaupungin länsiosaan lähelle Haapajärven kuntarajaa. Alue sijaitsee noin 8 km Pyhäsalmen keskustasta länteen ja 17 km Haapajärven keskustasta itään. Viiden kilometrin etäisyydellä alueesta sijaitsee mm. Lamminahon, Eskoperän, Lammasmäen, Parkkiman ja Lahdenperän asutuskeskittymät. Luoteessa, pohjoisessa, idässä ja etelässä on runsaasti haja- ja loma-asutusta, etenkin vesistöjen äärellä. Alue koostuu tuulivoimapotentiaali-sesta alueesta 155 ja 270 (Itämäki-Murtomäki)

- Pinta-ala 40 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä kantaverkkoon Pysäysperän uudella sähköasemalla Haapajärvellä. Sähkönsiirto toteutetaan uudella noin 28 km pituisella 110 tai 400 kV:n voimajohtolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueelle on toteutettu Itämäen ja Murtomäki 2 tuulivoimahankkeiden YVA-menettelyt. Itämäen ja Murtomäki 2 hankkeiden kaavoitusmenettelyt ovat vireillä. Alueella sijaitsee myös rakenteilla oleva Murtomäen tuulivoimapuisto. Alueelle on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihekaavunkaavassa kaksi tuulivoimaloiden aluetta (tv-1 360 Vittoudenneva ja tv-1 ja 361 Lamminaho), jotka kumoutuvat energia- ja ilmastovaihekaavunkaavan tullessa voimaan.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Pyhäjärven kulttuurimaisemat sijaitsee tuulivoima-alueen itä- ja kaakkoispuolella, lähimmiltä osiltaan noin 2,2 km päässä. Maisema-alue on laaja kokonaisuus ja kattaa koko Pyhäjärven ja sen ranta-alueet.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Pyhäjärven maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella sijaitsee muutamia yksittäisiä maakunnallisesti arvokkaita kohteita. Lähimmät kaksi kohdetta sijaitsevat Lamminahon seudulla.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Valtatien 4 varressa, tuulivoima-alueesta noin 2 km kaakkoon, sijaitsee Honkavuoren urheilu- ja ulkoilualue.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Lähimmillään noin 1,8 km alueesta länteen ja lounaaseen sijaitsee useasta eri osasta koostuva Natura-alue **Tervaneva – Sivakkaneva – Pitkäkangas** SAC. Alue koostuu useasta pienehköstä avosuosta ja Pitkäkankaan harjujaksosta. Alueen sisällä sijaitsee pienialainen yksityismaiden suojelualue, Metsäpirtti (YSA 206677). Alueen eteläpuolella, lähimmillään noin 200 metrin päässä sijaitsee maakuntakaavan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue luo-1, Parkonneva.

- **Pohjavesialueet**

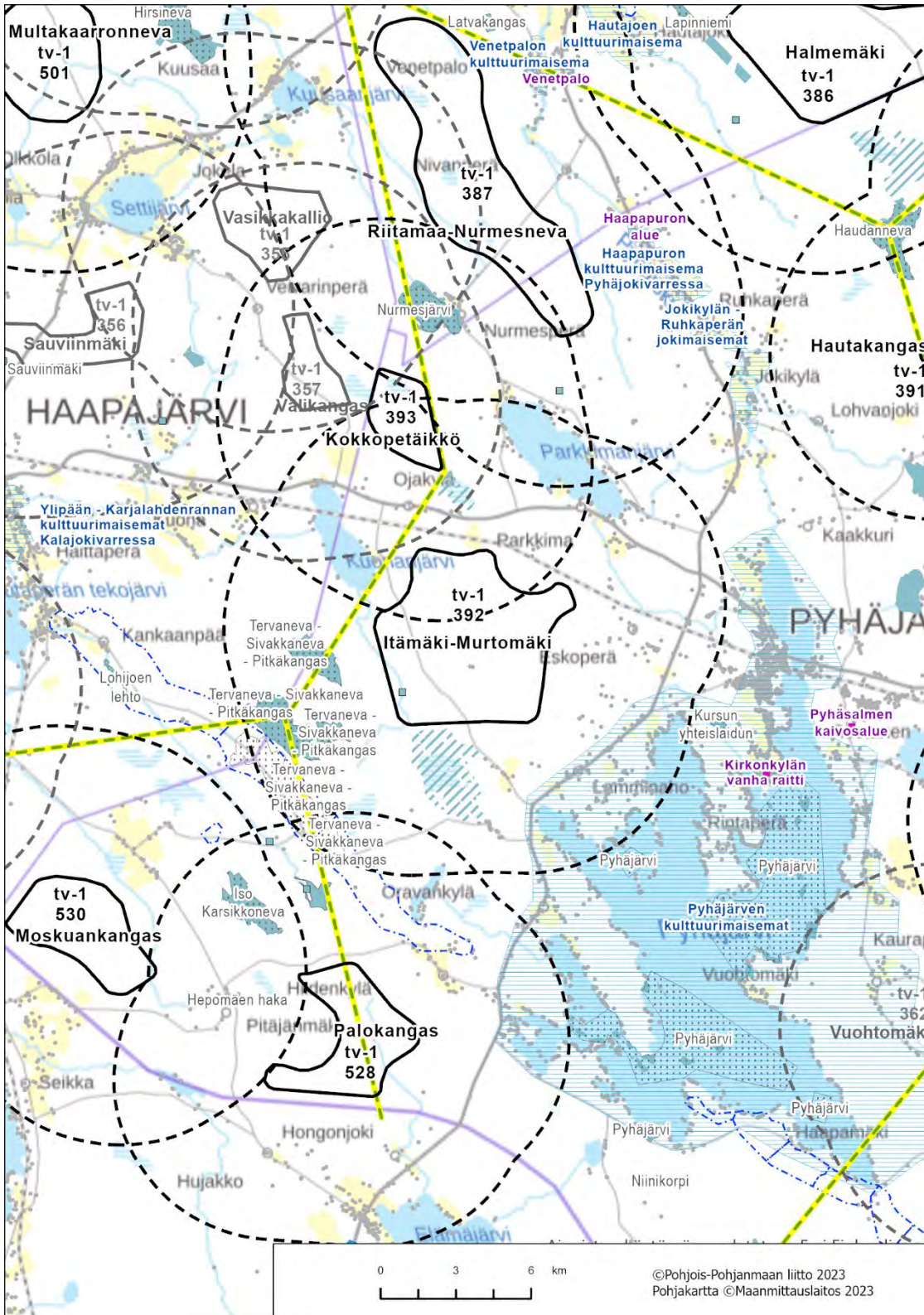
Pitkäkankaan pohjavesialue sijaitsee noin 4,5 km alueesta lounaaseen.

- **Linnusto**

Itämäki-Murtomäen alue ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Lähialueelle ei sijoitu linnustoperusteisesti suojeltuja Natura-alueita. Lähivaikutusalueelle ei sijoitu FINIBA-, IBA- tai MAALI-alueita. Alue sijoittuu maakotkareviirin laitamille ja lähivaikutusalueella on myös muita petolintujen elinympäristöjä. Vaikutukset maakotkaan ja muihin petolintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Itämäki-Murtomäen alueelle ja lähiympäristöön sijoittuu metsäpeuran elinympäristöjä. Tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava tuulivoimahankkeen vaikutukset metsäpeuraan. Alue ei sijoitu tunnistetulle susireviirille. Alueen länsipuolelta kulkee lounas-kaakkosuunnassa ekologinen yhteys (Kärsämäki-Merijärvi).



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Pyhäjärvi, tv-1 392 Itämäki-Murtomäki

Kokkopetäikkö, Pyhäjärvi

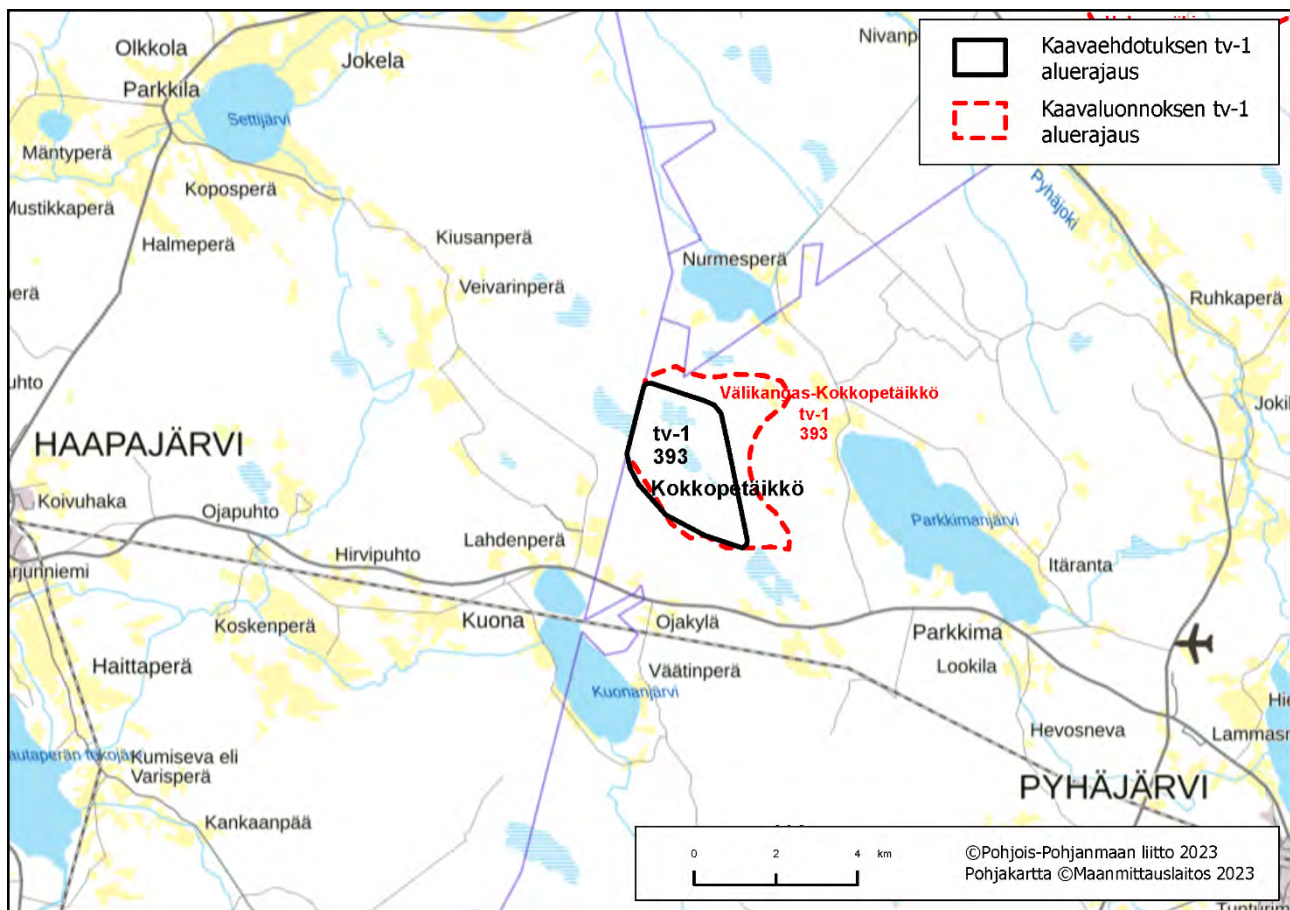
Alue

Kokkopetäikkö tv-1, 393 (SOM 160)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhäjärven kaupungin luoteisosaan rajautuen lännessä Haapajärven kuntarajaan ja pohjoisessa Kärsämäen kuntarajaan. Alue sijaitsee noin 16 km Pyhäjärven keskustasta luoteeseen, 15 km Haapajärven keskustasta itään ja 20 kilometriä Kärsämäen keskustasta etelään. Lähimmät asutuskeskittymät sijaitsevat alueen pohjoispuolella reilun 3 km päässä Nurmesperällä, 2,5-4 km päässä idässä Parkkimanjärven rannoilla ja etelän suunnalla Lahdenperällä ja Ojakylällä 2,3 – 3,5 km päässä. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 160 (Kokkopetäikkö).

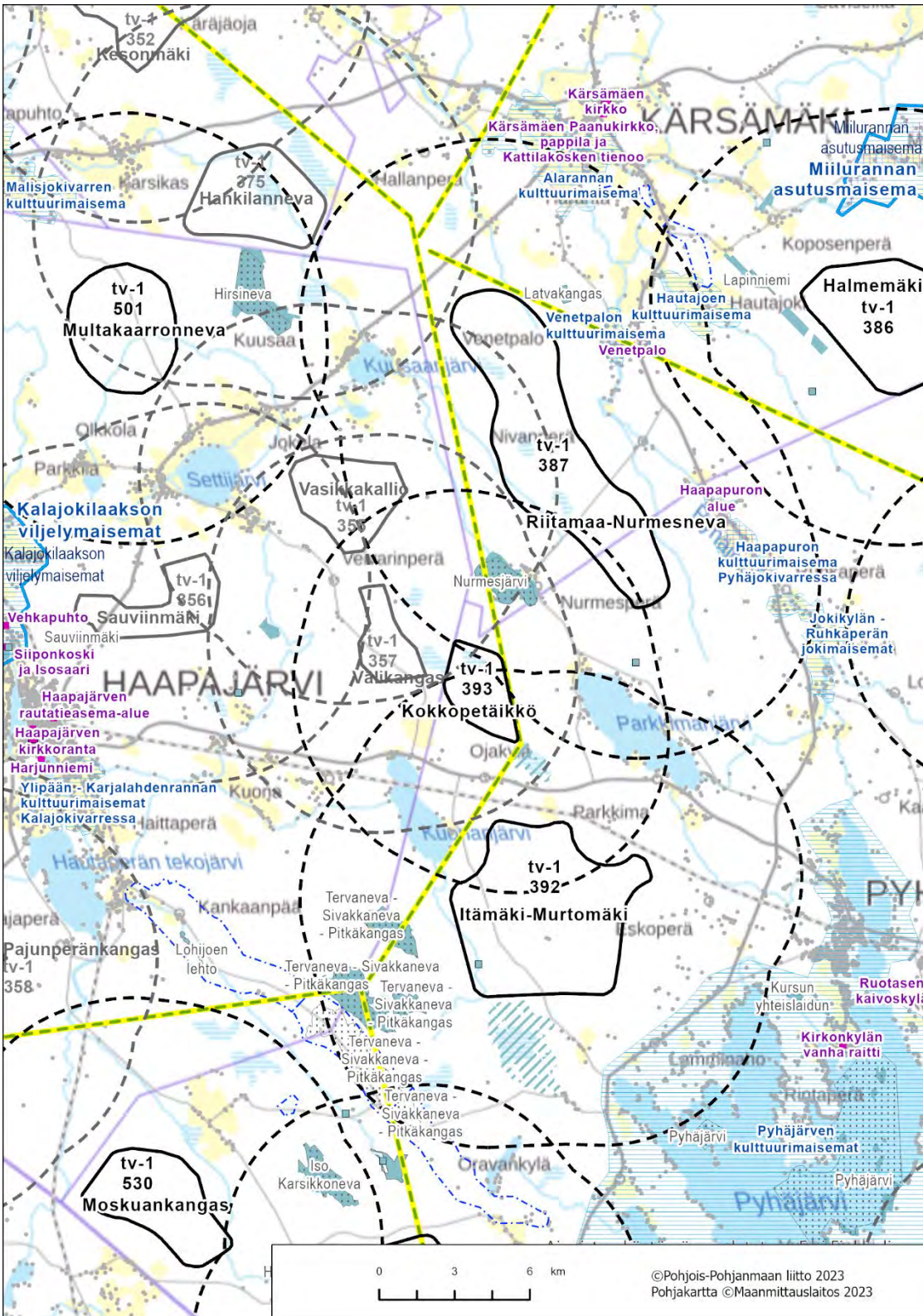
- Pinta-ala 8 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä alueen pohjoispuolitse suunniteltuun uuteen 400 kV:n Pysäysperä-Hautakangas -voimalinjaan tai maakaapelilla Pysäysperän asemalle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Kokkopetäikön tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely. Alue rajautuu lännessä Haapajärven Välikankaan toiminnassa olevaan tuulivoimapuiston alueeseen.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Pyhäjärvi, tv-1 393 Kokkopetäikkö

Konnunsuo, Pyhäntä

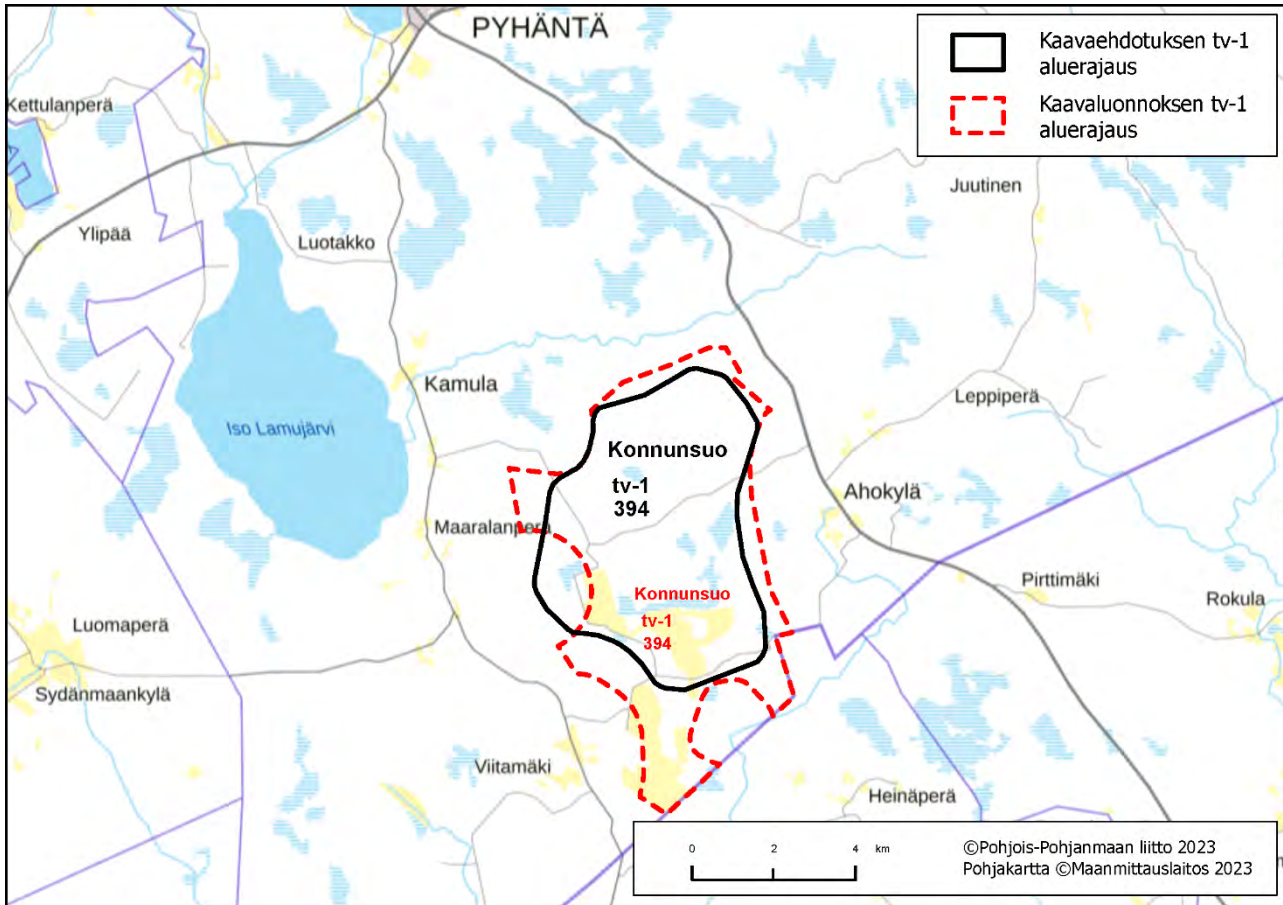
Alue

Konnunsuo tv-1, 394 (SOM 112)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhännän kunnan eteläosaan, Pohjois-Savon maakuntarajan läheisyyteen ja koostuu tuulivoimapotentiaalisista alueesta 112 (Konnunsuo). Alue sijaitsee noin 10 km Pyhännän keskustasta kaakkoon Iso Lamujärven itäpuolella. Lähimmät asutuskeskittymät ovat Viitastenkylä 2 km alueesta lounaaseen ja Ahokylä 2 km alueesta itään. Iso Lamujärven rannalla on tiheää loma-asutusta.

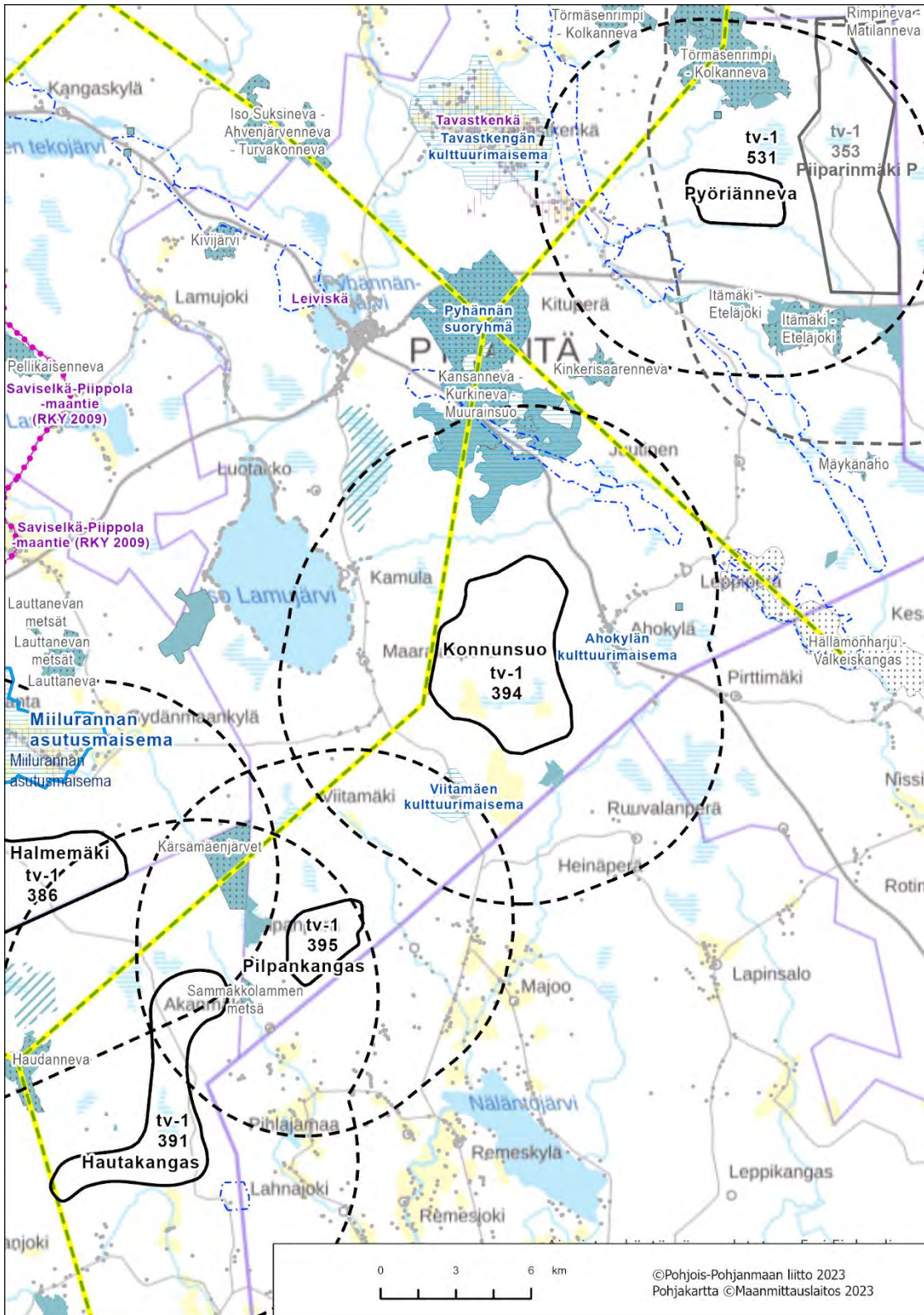
- Pinta-ala 31 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä alueen eteläpuolitse suunniteltavaan uuteen 400 kV Murto-perä-Höytikangas voimalinjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Konnunsuon tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Pyhäntä, tv-1 394 Kannusuo

Pilpankangas, Pyhäntä

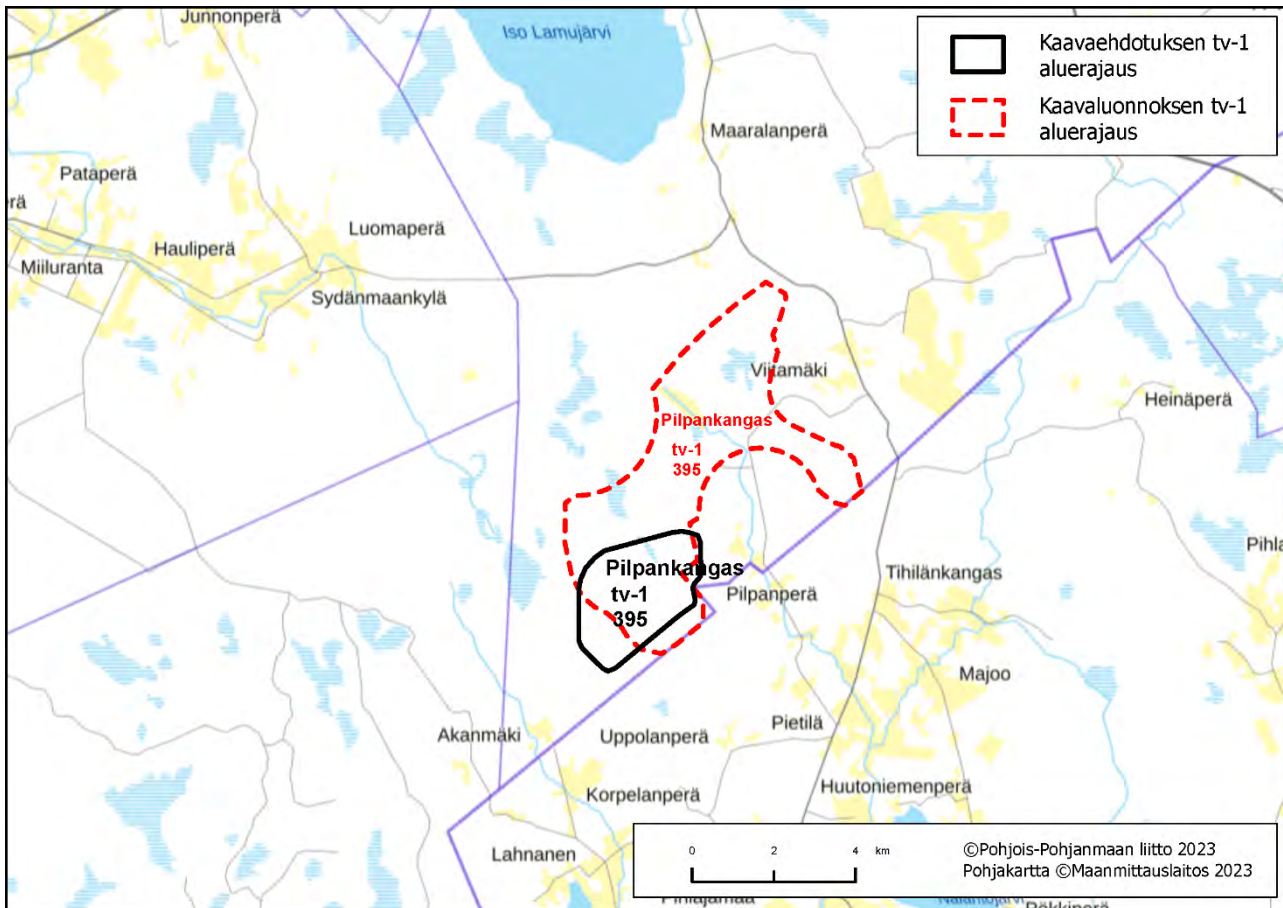
Alue

Pilpankangas tv-1, 395 (SOM 118)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhännän kunnan eteläosaan, 22 km Pyhännältä etelään ja rajautuu Pohjois-Savon maakuntarajaan. Alue koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 118 (Pilpankangas). Lähialueen asutus on suhteellisen harvaa. Lähimmät yksittäiset asuinrakennukset sijaitsevat Pilpanperällä ja Kiuruvedellä Uppolanperällä ja Pietilässä.

- Pinta-ala 7 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä alueen eteläpuolitse suunniteltavaan uuteen 400 kV Murto-perä-Höytikangas voimalinjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Pilpankankaan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Viitamäen kulttuurimaisema sijaitsee tuulivoima-alueen lounaispuolella, noin 4,5 km päässä. Se on pienikokoinen ja pienipiirteinen, selkeästi rajautuva kokonaisuus ja edustava esimerkki maisema-alueelle tyypillisestä mäkitasanteesta.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Viitamäen kulttuurimaisema-alueilla sijaitsee yksittäinen arvokohde, Konola.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Alueen läheisyydessä ei sijaitse matkailu- ja virkistysalueita.

- **Natura 2000 ja suojelalueet**

Lähivaikutusalueella sijaitsee kaksi Natura-aluetta: **Kärsämäenjävien Natura-alue (SAC/SPA)** noin 2 km luoteeseen ja **Sammakkolammen metsien Natura-alue (SAC)** noin 1,5 km lounaaseen. Alueesta reilu kilometri länteen on Kärsämäenjävien luonnonsuojelualue (SL) ja Sammakkolammen metsän luonnonsuojelualue (SL). Aivan tuulivoima-alueen rajassa kiinni Kiuruveden puolella sijaitsee Pilpansuon tervaleppämetsä (YSA) ja Iso-Lintusuo (YSA).

- **Pohjavesialueet**

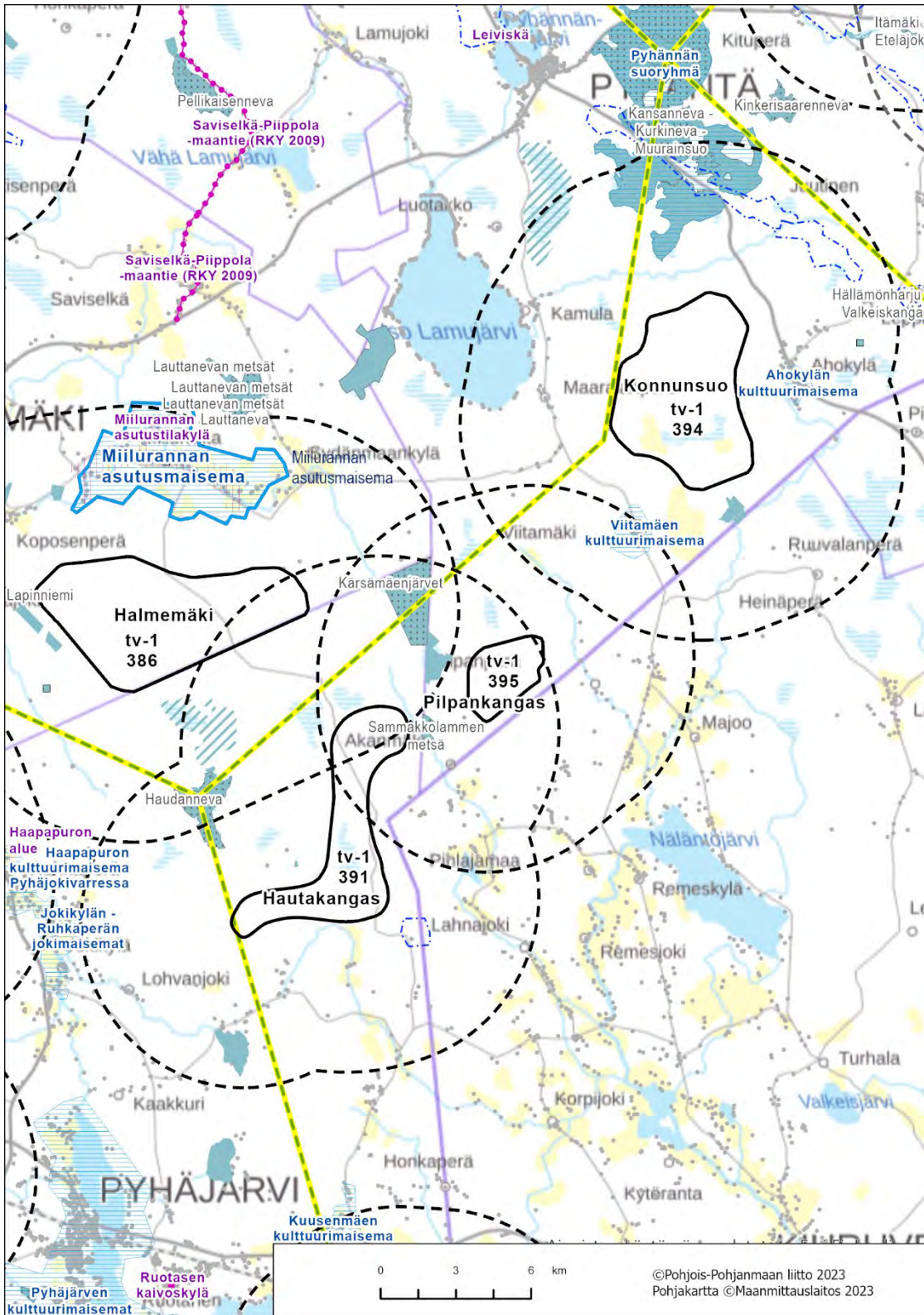
Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse pohjavesialueita.

- **Linnusto**

Pilpankangas ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) sijoittuu linnustoperusteisesti suojeltu **Kärsämäenjävien Natura-alue (SAC/SPA)**, mutta alueen lähistöllä ei sijaitse FINIBA-, IBA- tai MAALI-alueita. Pilpankangas sijaitsee elinvoimaisella maakotkareviirillä, joten vaikutukset maakotkaan on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Pilpankankaalle sijoittuu metsäpeuran elinympäristöjä ja alueen pohjoispuolella kulkee metsäpeuran kannalta tärkeä ekologinen yhteys (Pyhäjärvi-Syöte). Tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava riittävällä tarkkuudella tuulivoimahankkeen vaikutukset metsäpeuraan. Alueella on sijainnut vuonna 2022 Kiuruveden susireviiri, mutta vuoden 2023 sudenkanta-arviotarkastelussa (LUKE) reviiriä ei ole enää muodostunut.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Pyhäntä, tv-1 395 Pilpänkangas

Puolustusvoimat

Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella ei ole merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarkemmassa hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Vaikutusten arviointi

Pilpankankaan merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakotkaan, Kärsämäenjävien Natura-alueeseen, Viitamäen arvokkaaseen kulttuurimaisema-alueeseen ja asutukseen ja ekologisia yhteyksiä käyttävään metsäpeuraan sekä yhteisvaikutuksiin lähialueen Kiuruveden Lapinsalon, Pyhännän Konnunsuon ja Pyhäjärven Hautakankaan ja Kärsämäen Halmemäen tuulivoimahankkeiden kanssa.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia muodostuu vireillä olevien hankkeiden Konnunsuo, Hautakangas, Halmemäki, Uponen ja Lapinsalo (Kiuruvesi) sekä lähistölle sijoittuvien muiden Kiuruveden, Pyhäjärven ja Kärsämäen kuntien tuulivoimahankkeiden kanssa.

Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät

Aluetta on pienennetty kasvattamalla etäisyyttä maakotkavaikutusten vuoksi Kärsämäenjävien Natura-alueeseen ja maisemavaikutusten vuoksi Viitamäen maakunnallisesti arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle ja asutukseen.

Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninohjausmallin kohdekortti 118

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 9

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Liikennöitävyysselvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille

Leuvanneva, Siikalatva

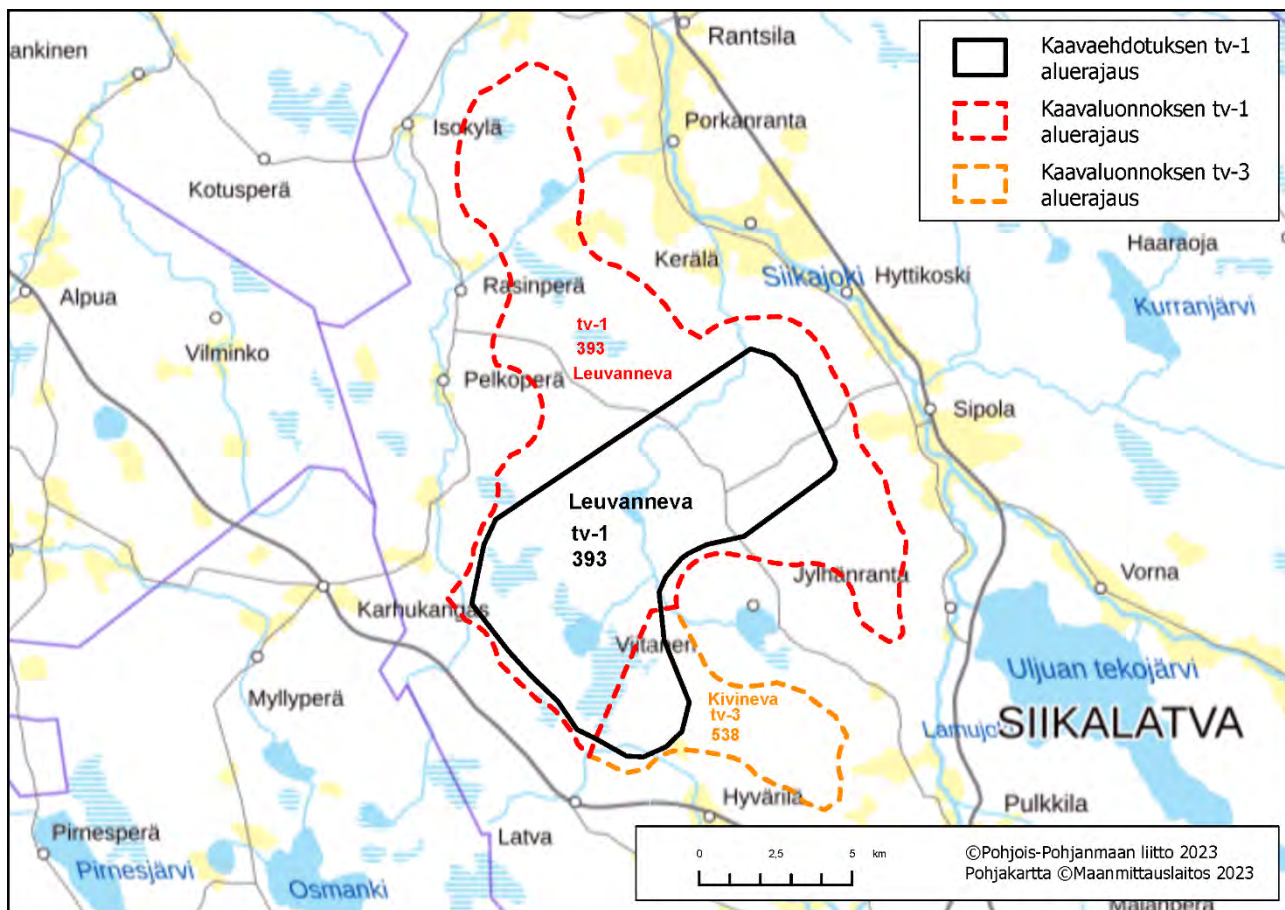
Alue

Leuvanneva tv-1, 393 (SOM 154 ja 244). Luonnosvaiheessa tv-1, 393 ja Kivineva tv-3, 538

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Siikalatvan kunnan länsiosaan, valtatie 4 länsipuolelle ja koostuu tuulivoimapotentiaalisista alueista 154 (Leuvanneva) ja 244 (Kivineva). Alue sijaitsee noin 10 km Pulkkilan keskustasta luoteeseen, Rantsilan keskustasta 11 km kaakkoon ja Haapaveden keskustasta 21 km koilliseen. Alueen ympäristössä on runsaasti asutusta, erityisesti idässä Siikajokivarren kylissä, mutta myös lännessä teiden varsilla ja etelässä Viitasessa. Sipolan kylä sijaitsee noin 3 km päässä hankealueesta itään.

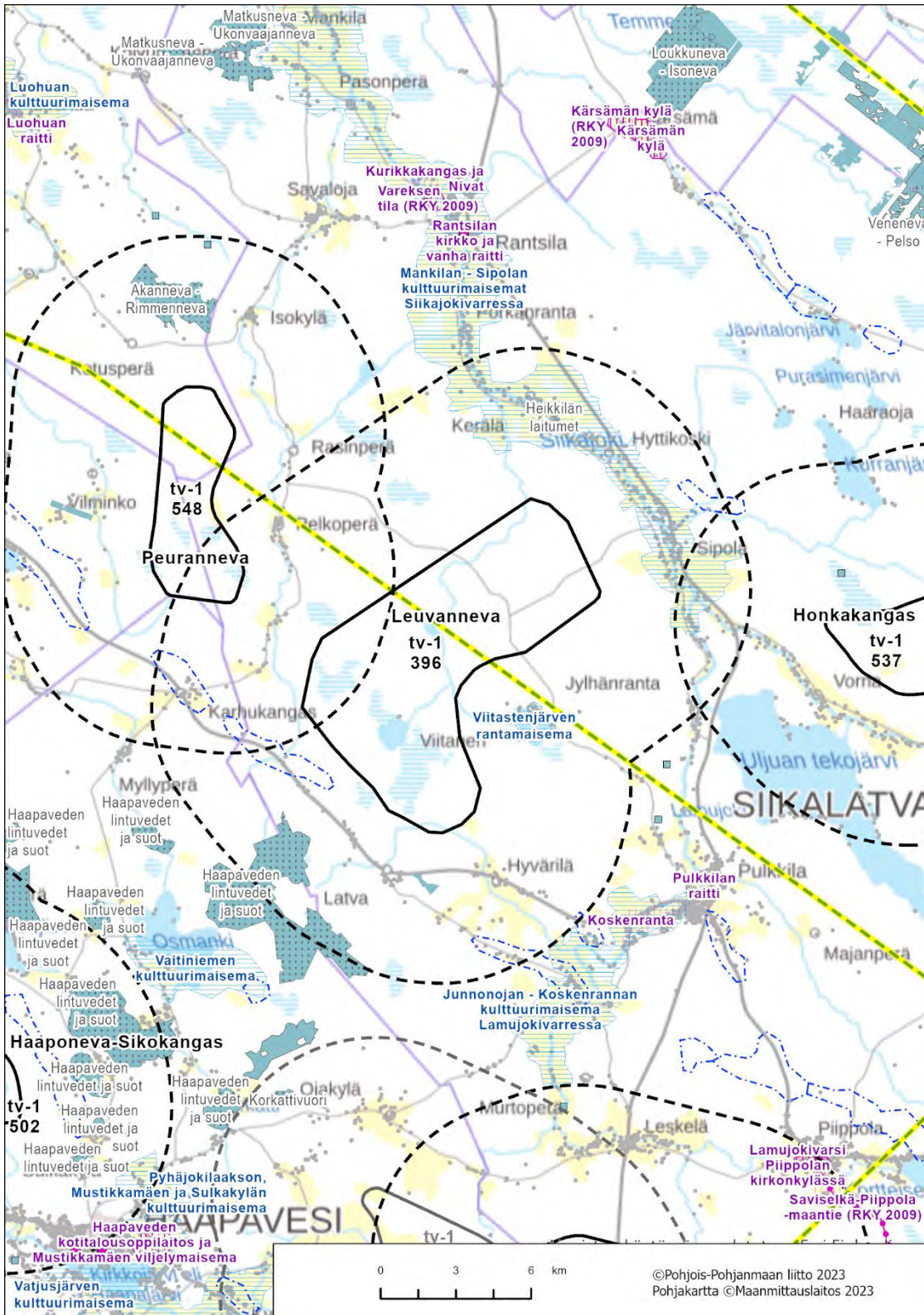
- Pinta-ala 74 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on rakentaa Leuvannevan ja Taikkonevan yhteinen 400 kV voimajohto noin 30 km päähän Lumijärven sähköasemalle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Leuvannevan, Taikkonevan ja Kivinevan tuulivoimahankkeiden YVA- ja kaavoitusmenettelyt.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Siikalatva, tv-1 396 Leuvanneva

Tuulikaarto, Siikalatva, Kärsämäki, Haapavesi

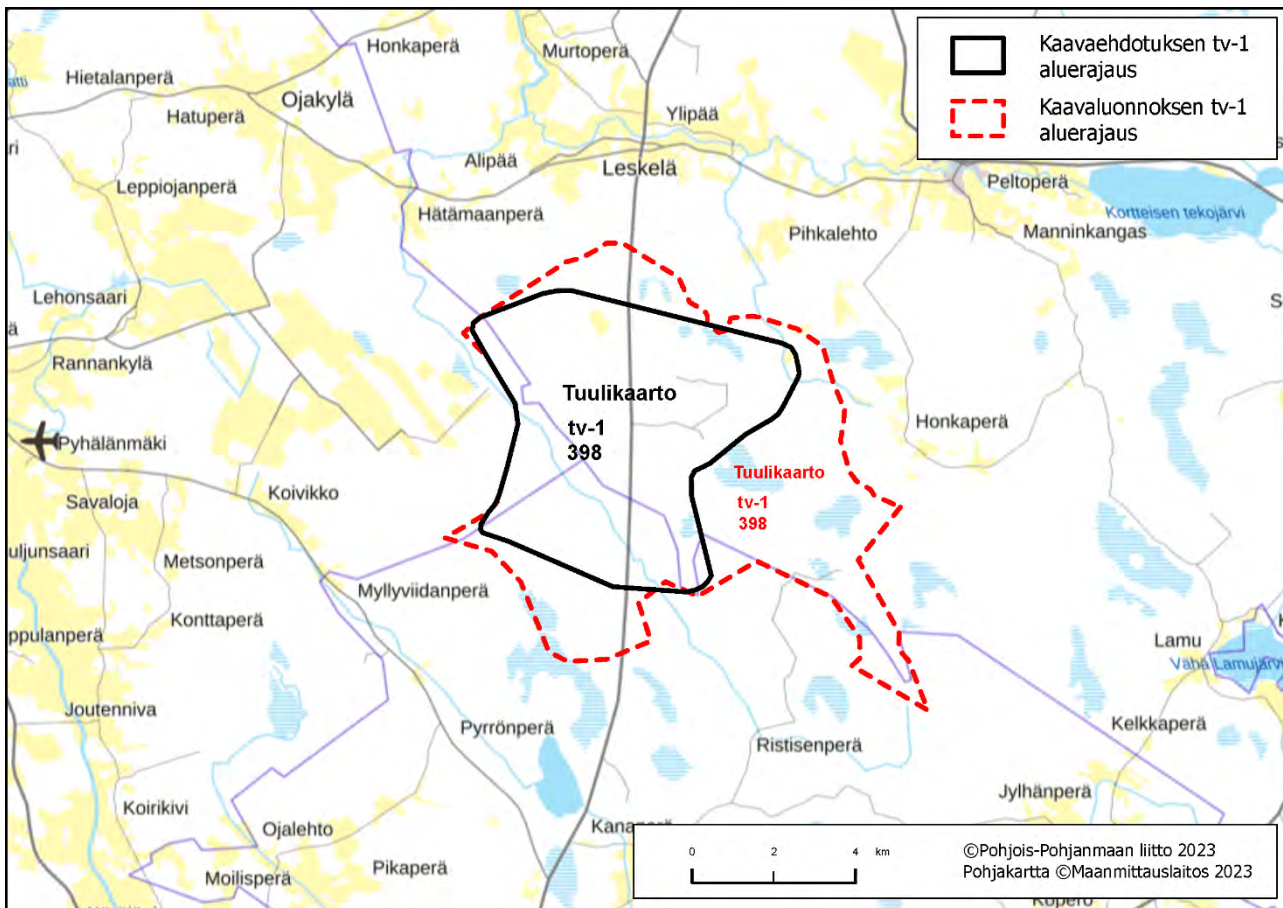
Alue

Tuulikaarto tv-1, 398 (SOM 138 ja 156)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Siikalatvan kunnan länsiosaan, Haapaveden kunnan itäosaan ja Kärsämäen kunnan pohjoisosaan kunta-rajojen tuntumaan. Aluetta halkoo pohjois-eteläsuunnassa valtatie 4. Alue koostuu tuulivoimapotentialisista alueista 138 (Tuulikaarto) ja 156 (Piipsanneva). Alue rajautuu lännessä lainvoimaiseen 3. vaihekaavunkaavassa osoitettuun Piipsannevan tuulivoimaloiden alueeseen tv-1, 374. Alue sijaitsee noin 6 km Piippolan keskustasta lounaaseen, Kärsämäen keskustasta 12 km koilliseen ja Haapaveden keskustasta 17 km itään. Leskelän kylä sijaitsee lähimmillään 3,5 km etäisyydellä sekä Porkkalan kylä sijaitsee tuulivoima-alueen eteläpuolella noin 6 km etäisyydellä.

- Pinta-ala 38 km²
- Alustavana sähkönsiirtoratkaisuna on rakentaa Tuulikaarton ja Piipsannevan yhteinen 14 km pituinen 400 kV ilmajohto suunnitellulle Pihtinevan sähköasemalle, joka sijoittuu Fingridin 400 kV Metsälinjan varteen.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Tuulikaarron YVA- ja kaavoitusmenettely.

Pontema, Utajärvi

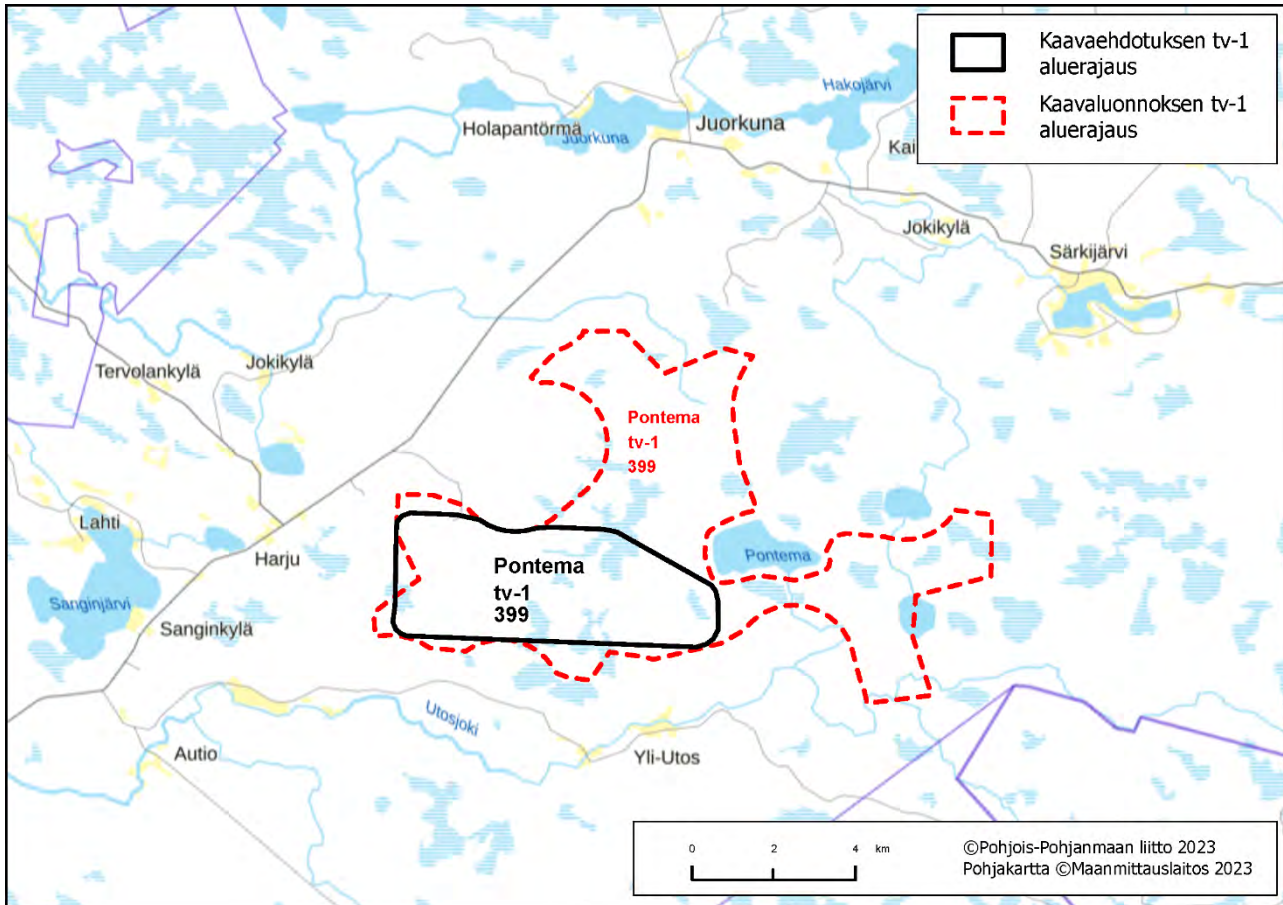
Alue

Pontema tv-1, 399 (SOM 76)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Utajärven kuntaan, Utosjoen pohjoispuolelle ja koostuu tuulivoimapotentialisista alueesta 76 (Pontema). Alue sijaitsee noin 20 km Utajärven keskustasta koilliseen ja noin 30 km Puolangan keskustasta länteen. Lähin asutuskeskittymä on Sanginkylä kylä noin 5 km alueesta länteen. Nauhamaista asutusta sijaitsee myös Yli-Utoksessa alueen eteläpuolella tien varressa.

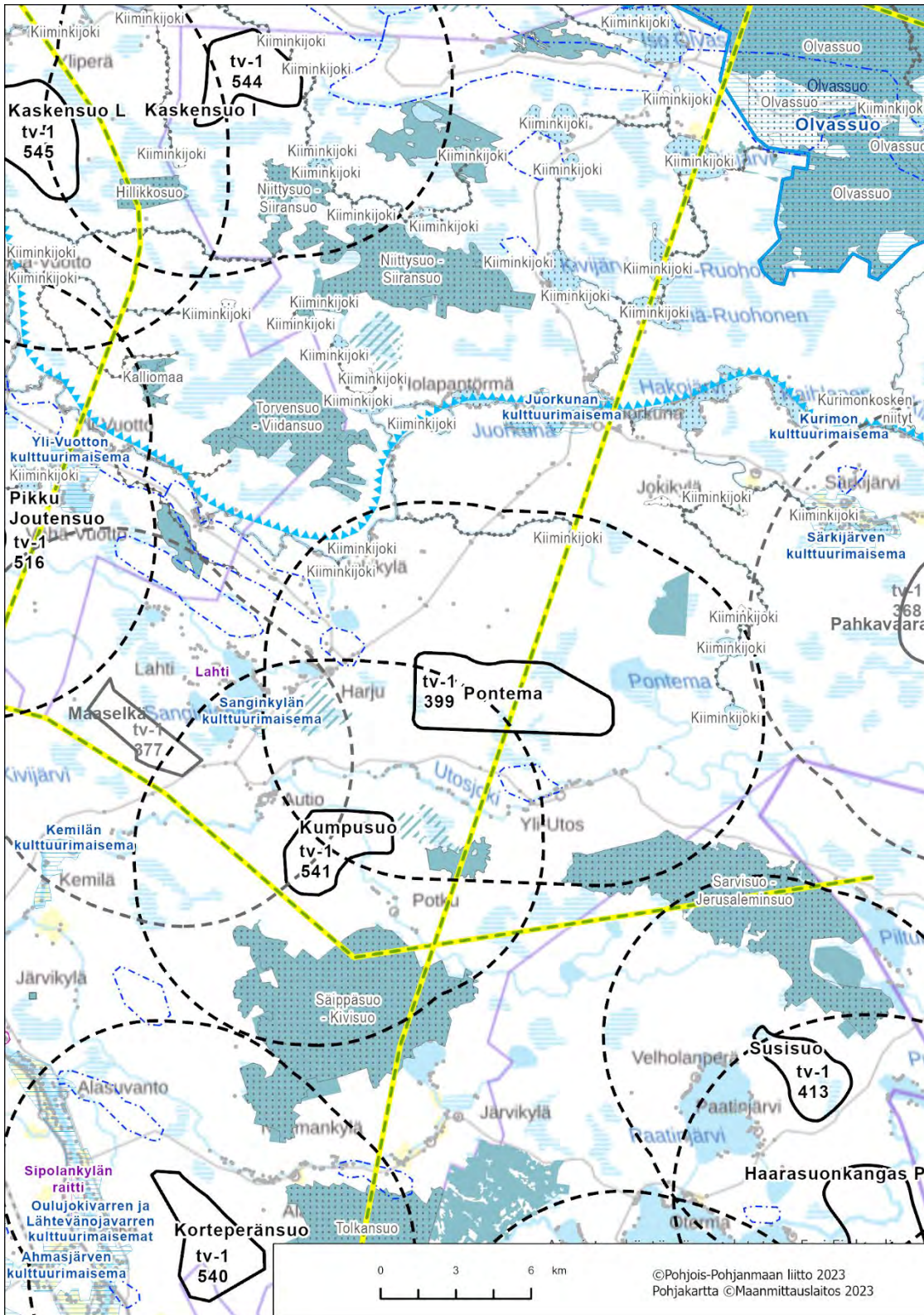
- Pinta-ala 21 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä Seitenjärvi-Pyhänselkä 400 +110 kV suunniteltuun voimalinjaan Ponteman sähköasemalla, joka tulisi sijoittumaan alueen eteläpuolelle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Ponteman tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Utajärvi, tv-1 399 Pontema

Puolustusvoimat

Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella ei ole merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarkemmassa hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Vaikutusten arviointi

Ponteman alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakotkaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, Sanginkylän maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen, suteen, ekologiaa yhteyksiä hyödyntävään metsäpeuraan ja yhteisvaikutuksiin lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Hankkeen tarkemmassa suunnittelussa on myös huomioitava vaikutukset Ilmatieteen laitoksen säätutkaan.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia muodostuu luvitettujen hankkeiden Pahkavaara ja Maaselkä ja vireillä olevan Tornikankaan hankkeen sekä lähistölle sijoittuvien muiden Utajärven, Vaalan, Oulun ja Puolangan kuntien tuulivoimahankkeiden kanssa.

Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät

Aluetta on pienennetty kauttaaltaan maakotkavaikutusten vuoksi kasvattamalla etäisyyttä ydinreviiriin ja myös kasvatamalla etäisyyttä asutukseen.

Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninhjausmallin kohdekortti 76

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 4

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille

Haarasuonkangas P, Siikalatva

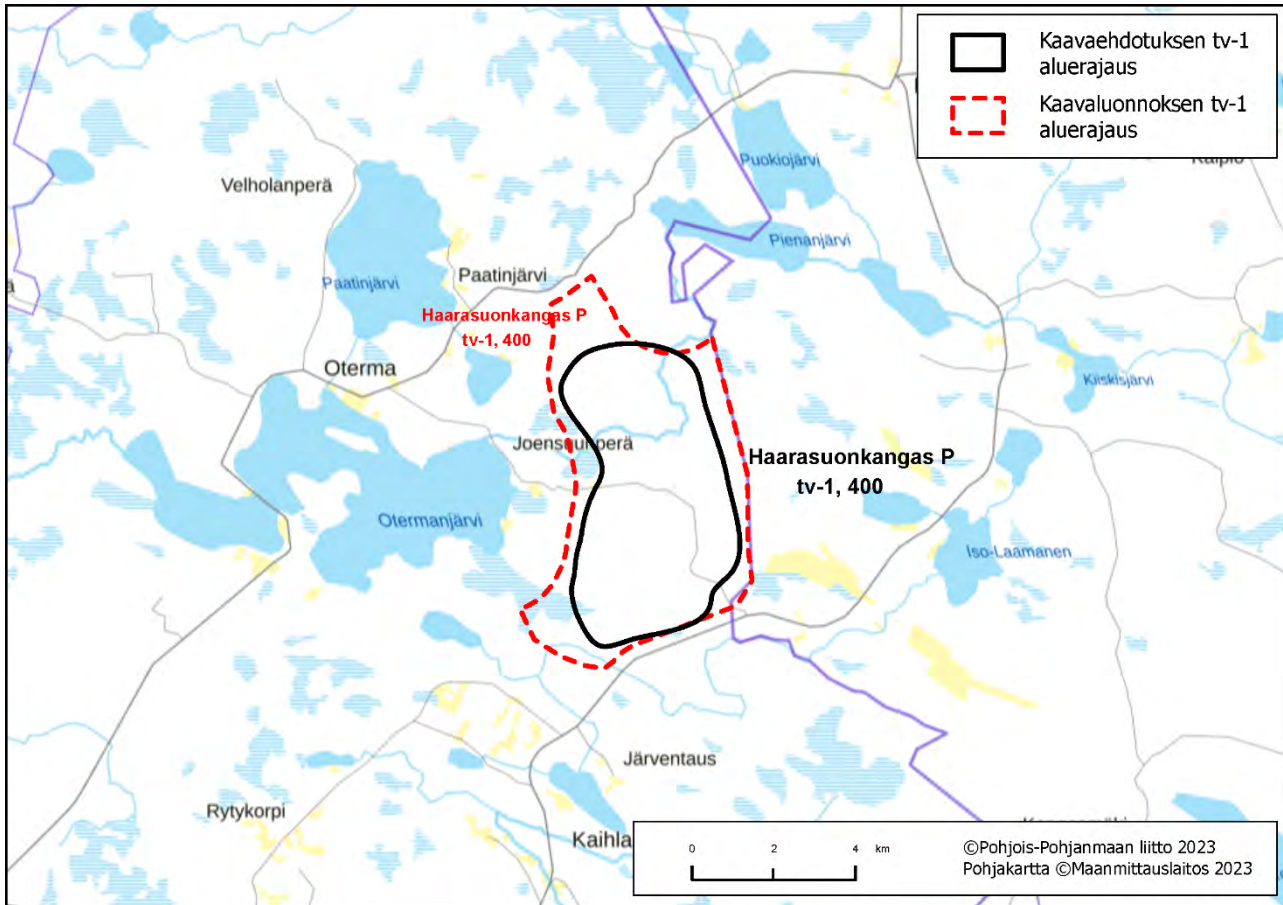
Alue

Haarasuonkangas P tv-1, 400 (SOM 80)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Vaalan kunnan pohjoisosaan, Otermanjärven itäpuolelle Kainuun maakuntarajan välittömään läheisyyteen. Alue koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 80 (Sammalsuo). Alue sijaitsee noin 17 km Vaalan keskustasta koilliseen, ja 27 km päässä Puolangan taajamasta lounaaseen. Lähin asutus on keskittynyt Otermanjärven, Paatinjärven, Anteroisen ja Kaihlasen ympäristöön.

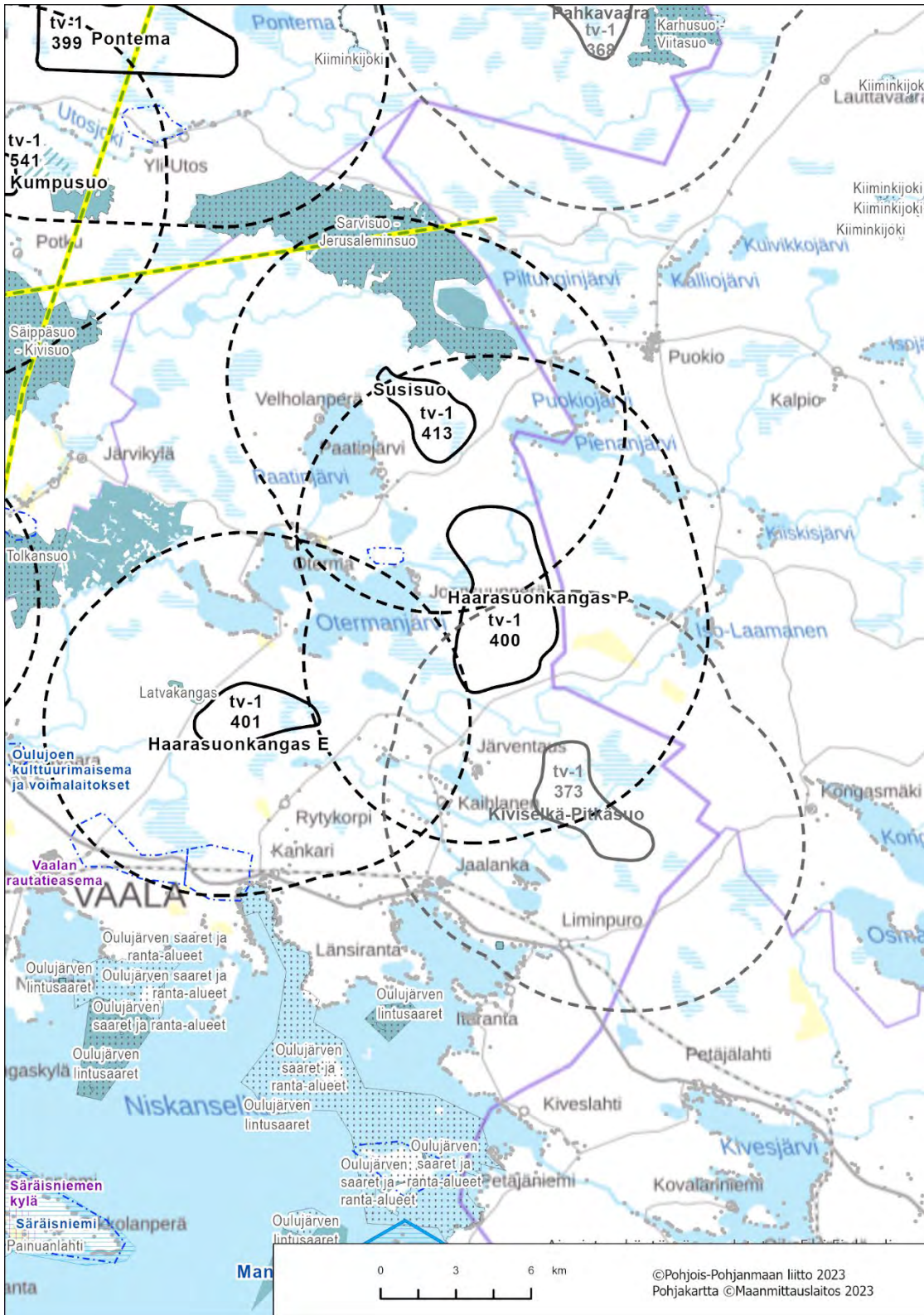
- Pinta-ala 24 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on rakentaa 110 tai 400 kV voimajohto, jonka liittymispiste on noin 12,5 km päässä Nuojua-Seitenoikea linjan yhteydessä.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely. Alueella on sijainnut 3. vaihemaakuntakaavan tv-alue, tv-1, 372 (Haarasuonkangas), joka kumotaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tullessa voimaan.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Vaala, tv-1 400 Haarasuonkangas P

Haarasuonkangas E, Vaala

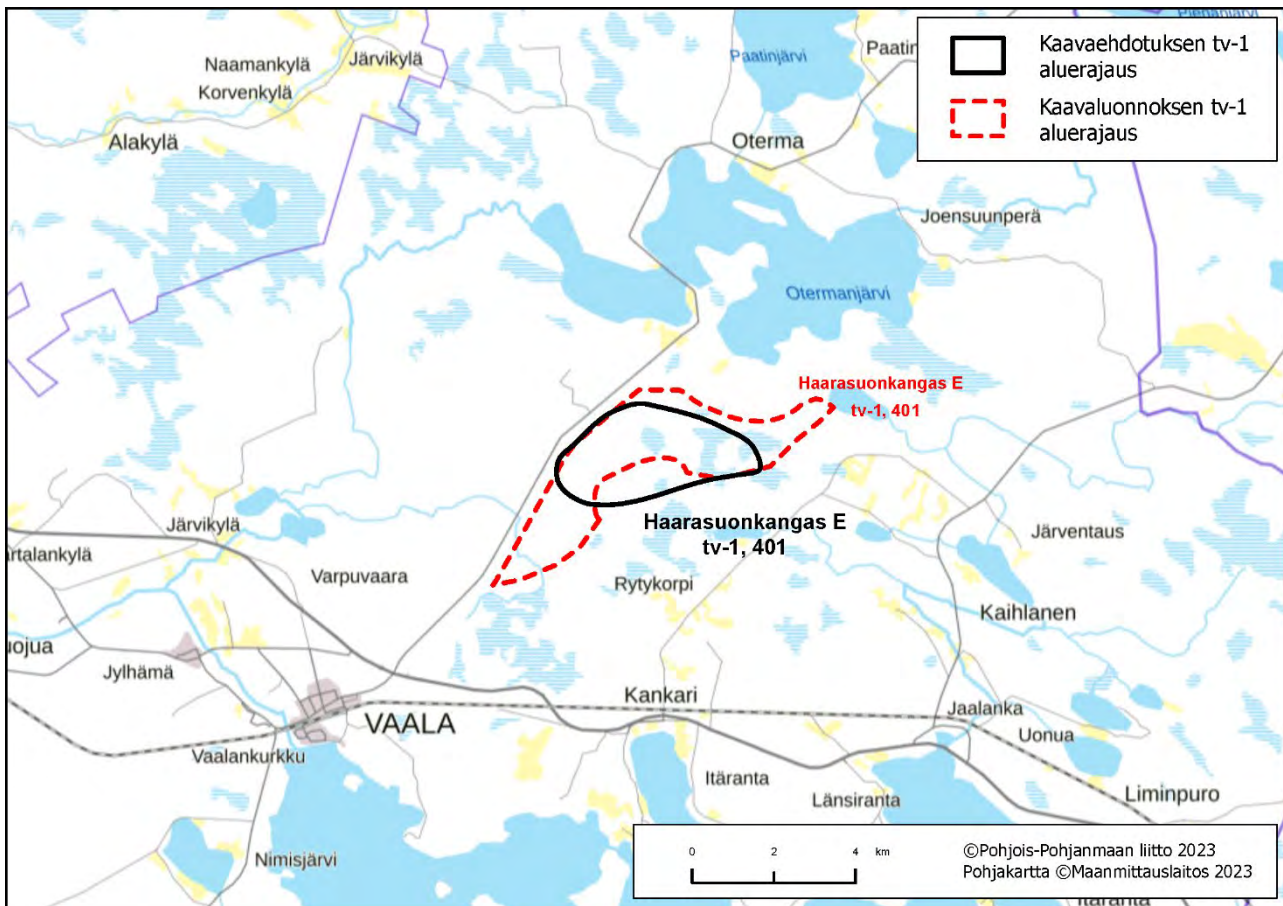
Alue

Haarasuonkangas E tv-1, 401 (SOM 90)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Vaalan kunnan pohjoisosaan, Otermanjärven eteläpuolelle ja koostuu tuulivoimapotentialisista alueista 90 (Kivisuo). Alue sijaitsee Oulujärven ja vt 22 pohjoispuolella, noin 7 km Vaalan keskustasta koilliseen. Lomatasutusta on erityisesti pohjoisessa Otermanjärven ja etelässä Niskanselän rannoilla. Lähimmät suurimmat asutuskeskittymät sijaitsevat Kankarin ja Itärannan suunnalla noin 5 km etelään.

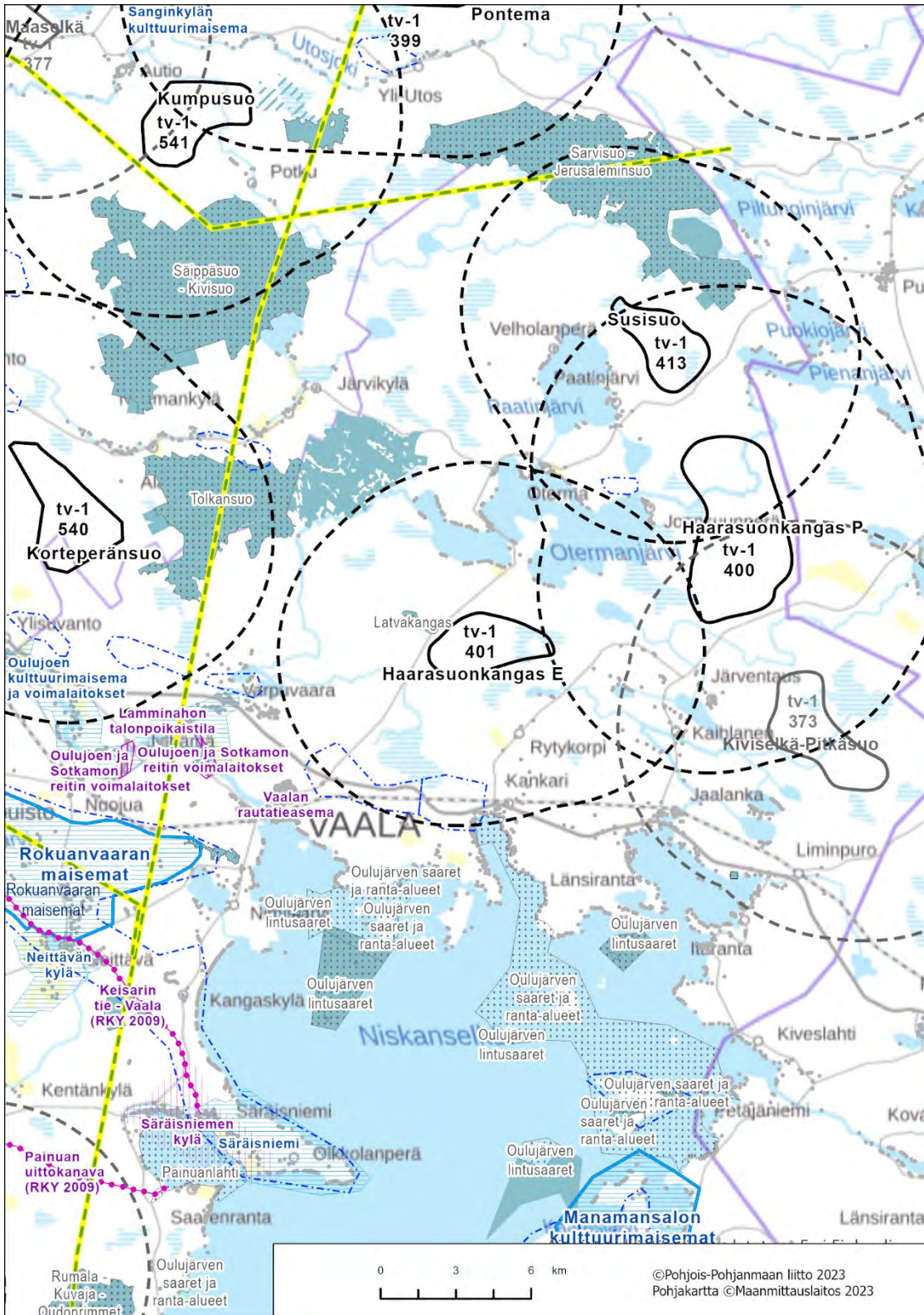
- Pinta-ala 8 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on rakentaa 110 tai 400 kV voimajohto Nuojunkankaan sähköasemalle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.

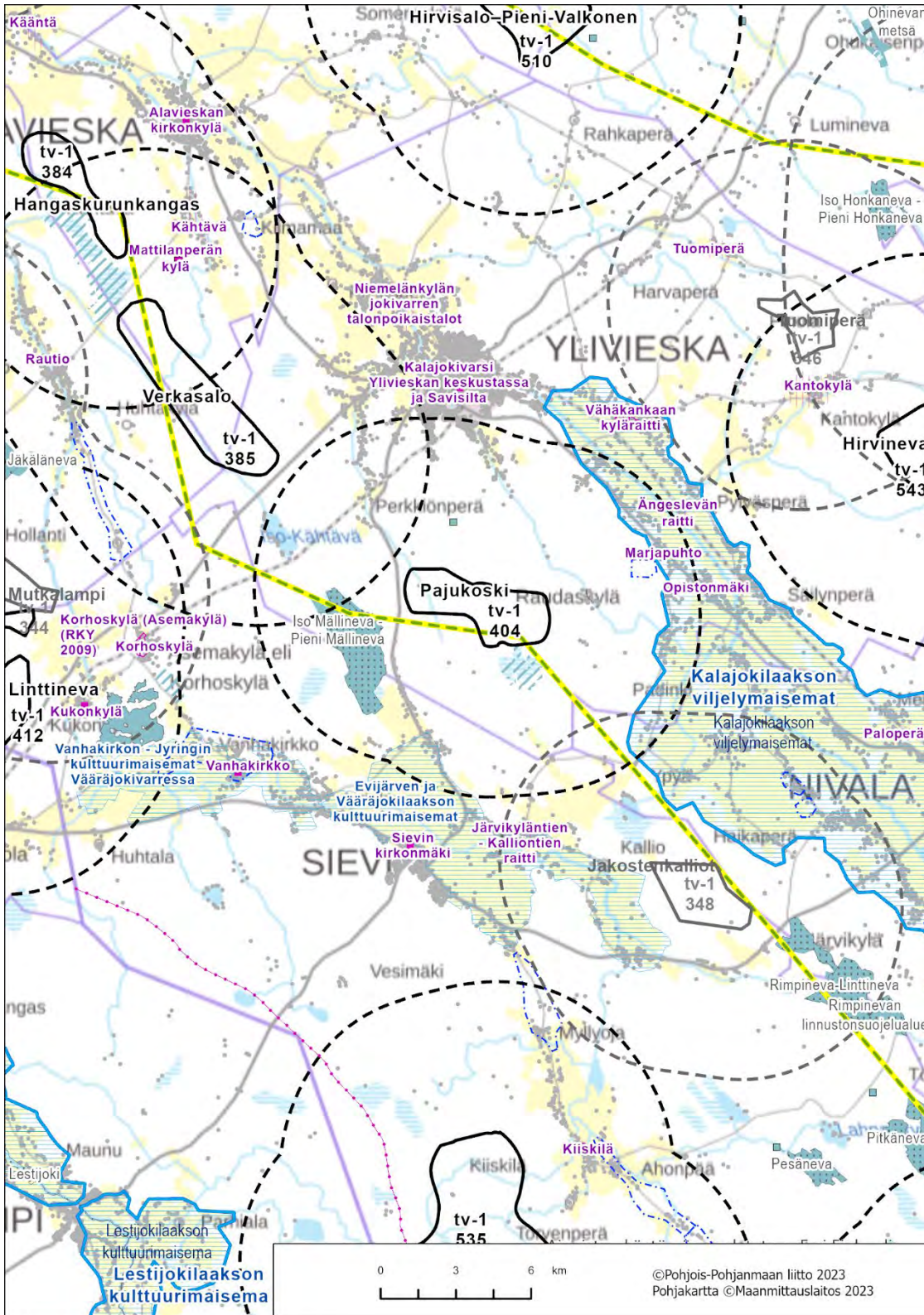


Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Vaala, tv-1 401 Haarasuonkangas E



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Ylivieska, tv-1, 404 Pajukoski

Neittävänvaara, Siikalatva, Vaala

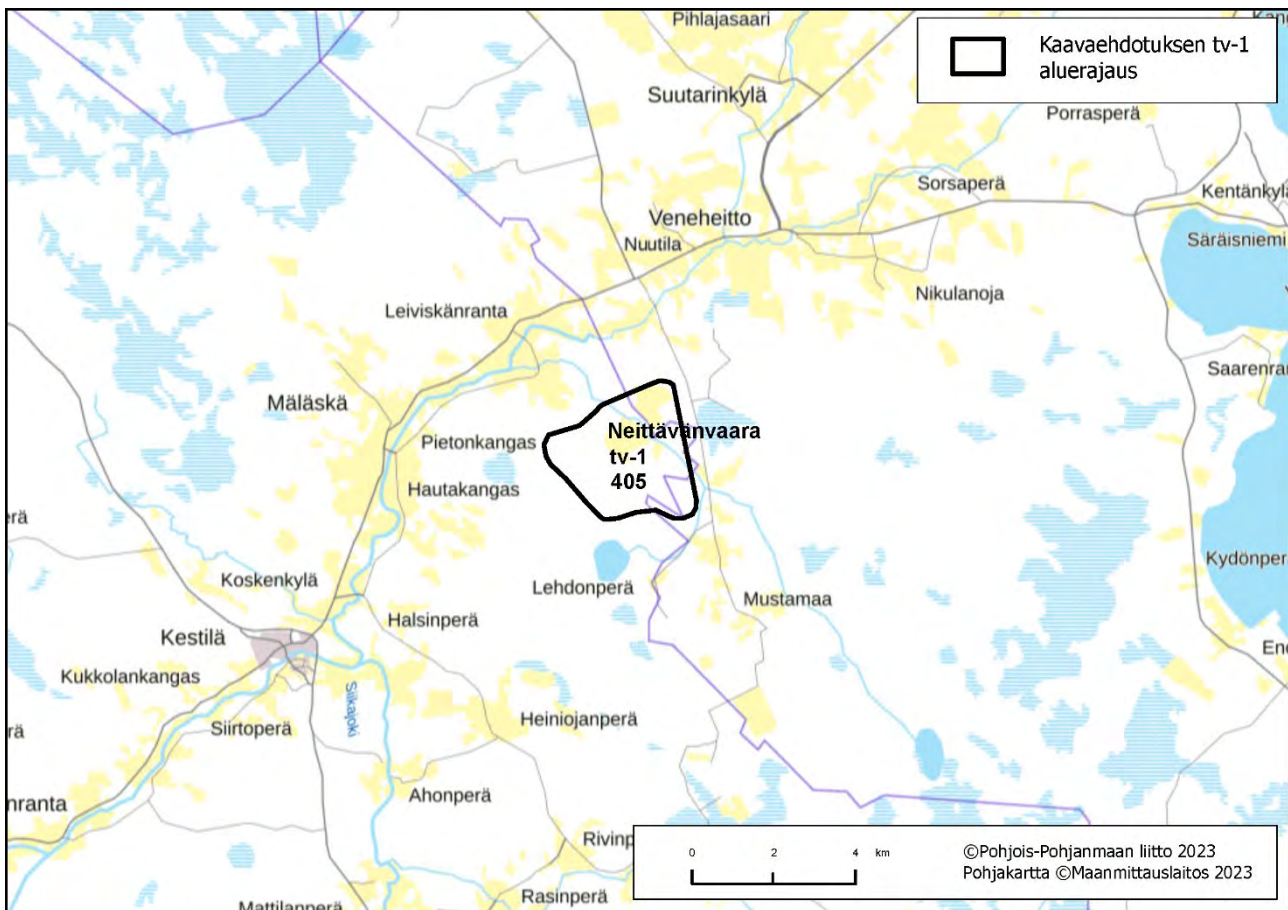
Alue

Neittävänvaara tv-1, 405 (SOM 104)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Siikalatvan kunnan itäosaan ja Vaalan kunnan länsiosaan Oulujärven Niskanselän länsipuolelle. Siikalatvan Kestilän keskusta sijaitsee noin 8 km päässä lounaassa ja Vaalan keskusta noin 24 km päässä koillisessa. Lähin asutus sijoittuu nauhamaisesti alueen länsi- ja pohjoispuolelle Neittävänjokivarteen. Lähimmät asutuskeskittymät ovat Leiviskänranta noin 1,8 km päässä, Nuutila noin 2,5 km päässä, Mustamaa noin 2,7 km päässä ja Mäläskä noin 3,5 km päässä alueesta. Pohjoispuolella noin 4 km päässä Kurranjärven rannalla on loma-asutusta. Alue koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 104 (Neittävänvaara).

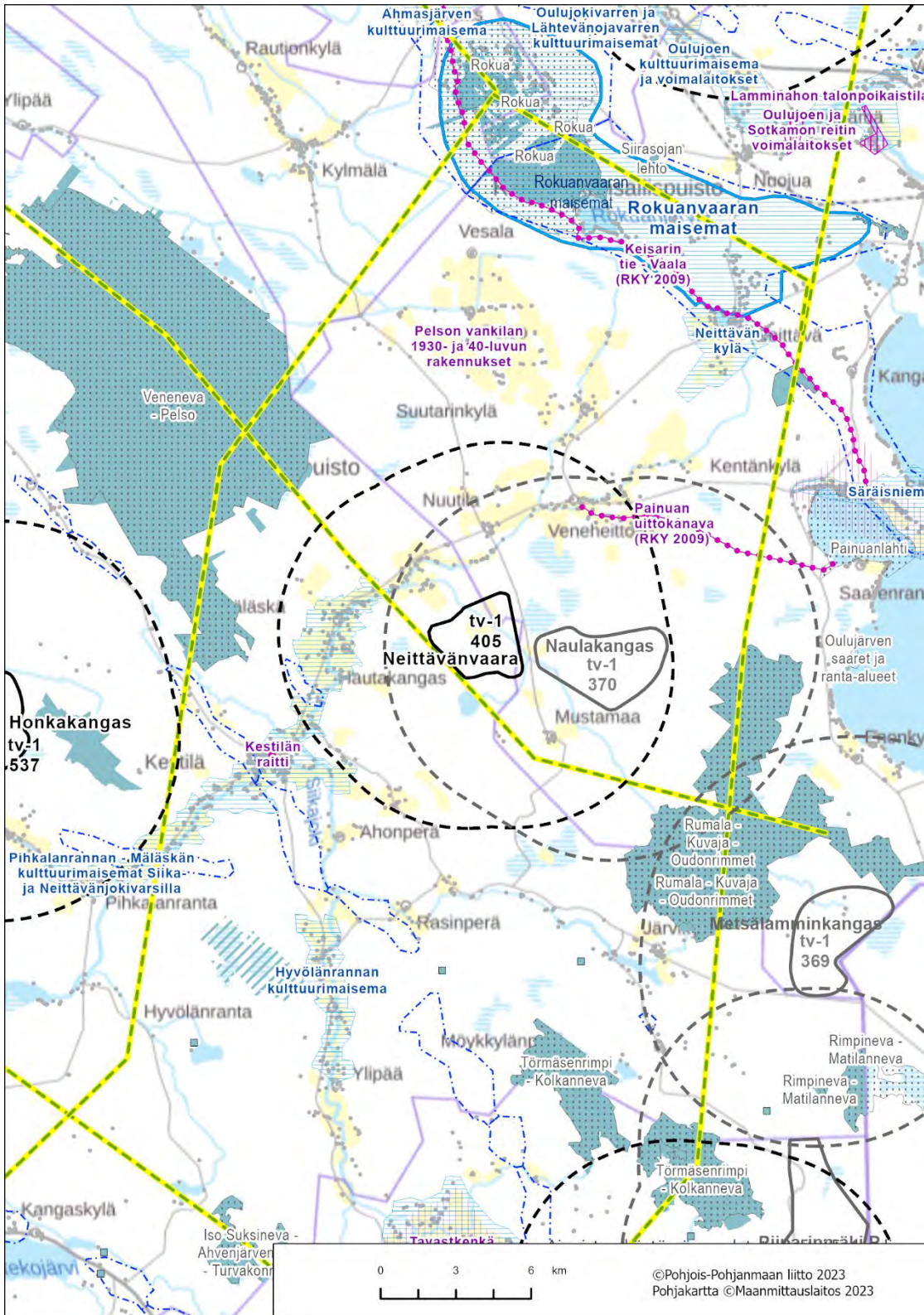
- Pinta-ala 8 km²
- Alustavana sähkönsiirtoratkaisuna on liittyä valtakunnan verkkoon Fingridin Nuojuankankaan sähköasemalla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Neittävänvaaran tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely. Alue rajautuu lähelle 3. vaihemaa-kuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta, tv-1, 307 Naulakangas.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Siikalatva, Vaala, tv-1 405 Neittävänvaara

Vitikkovaara, Kuusamo

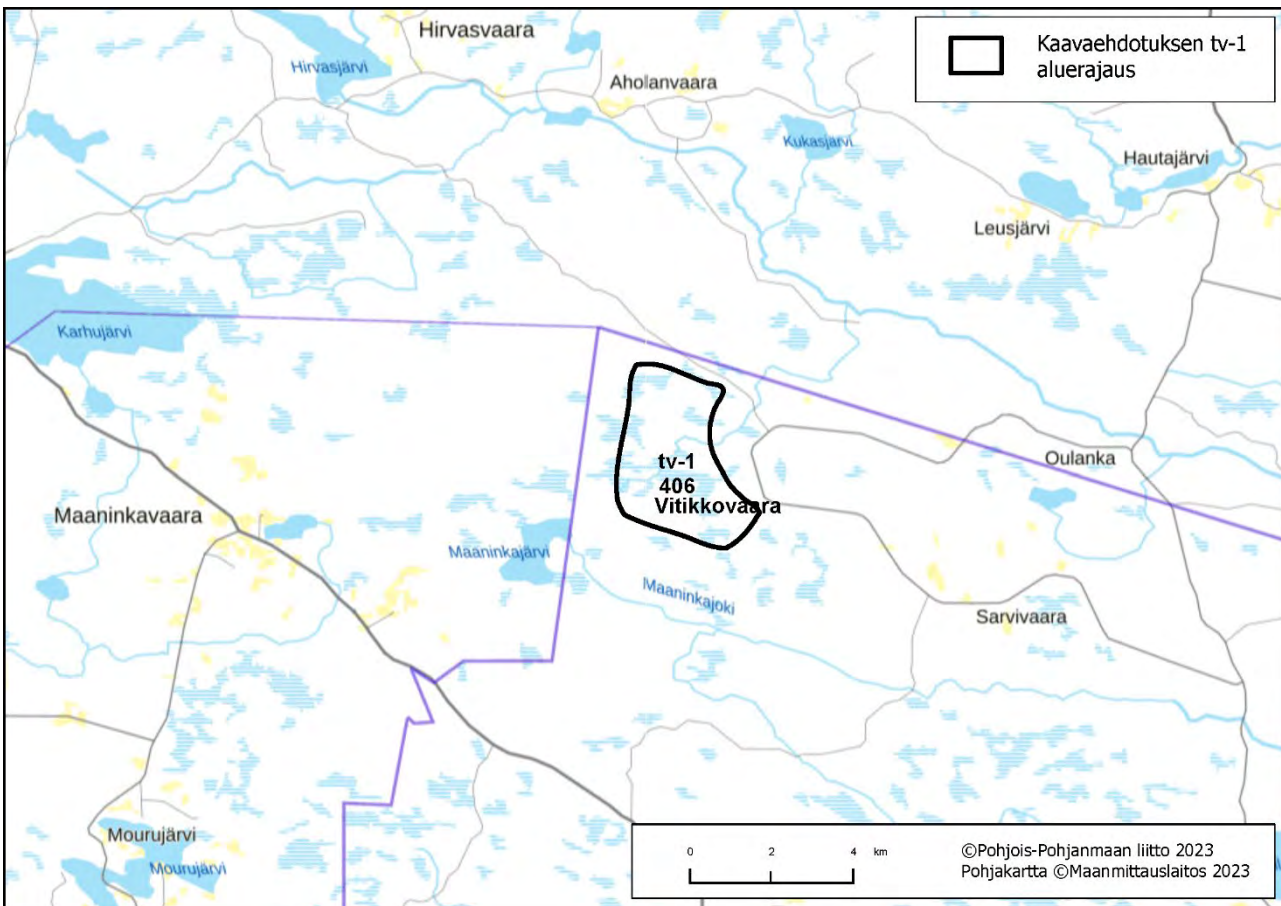
Alue

Vitikkovaara tv-1, 406 (SOM 43)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Kuusamon kaupungin pohjoisosaan, Lapin maakuntarajan välittömään läheisyyteen ja koostuu tuulivoimapotentialisista alueesta 43 (Vitikkovaara). Alue sijaitsee noin 56 km Kuusamon keskustasta luoteeseen, 44 km Posion keskustasta lounaaseen ja noin 40 km Sallan keskustasta etelään. Lähivaikutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittymiä. Lähin asutuskeskittymä, Aholanvaara sijaitsee noin 6 km alueesta pohjoiseen.

- Pinta-ala 10 km²
- Alustavaa sähkönsiirtoratkaisua ei ole tiedossa.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella ei ole hankesuunnitelmia.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Kitkajärvien ja Riisitunturin maisemat sijaitsee lähimmillään noin 10 km etäisyydellä alueen eteläosasta. Kitkajärvet ja niitä ympäröivät vaarat muodostavat komean ja merkittävän maisemallisen kokonaisuuden, jota luonnehtivat laajat näkymät sekä huomattavat luontoarvot.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Kitkan järvimaisemat sijaitsee myös lähimmillään vajaan 10 km etäisyydellä alueen eteläosasta. Maisema-alueeseen kuuluvat Kuusamon kunnan luoteisosissa sijaitseva Kitkajärvi ja sen ranta-alueet.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia virkistysalueita tai -reittejä.

- **Natura 2000 ja suojelalueet**

Natura-alue **Pää-Älly (SAC)** ulottuu tuulivoima-alueen lähivaikutusalueelle, lähimmiltä osiltaan noin 1 km päähän ja **Kätkytvaara (SAC)** 3,5 km päähän. **Sukerijärven (SAC/SPA)** luonnonpuisto sijaitsee hieman yli 6 km päässä alueesta kaakkoon ja Ritakorkian suojelualue noin 1 km päässä alueesta.

- **Pohjavesialueet**

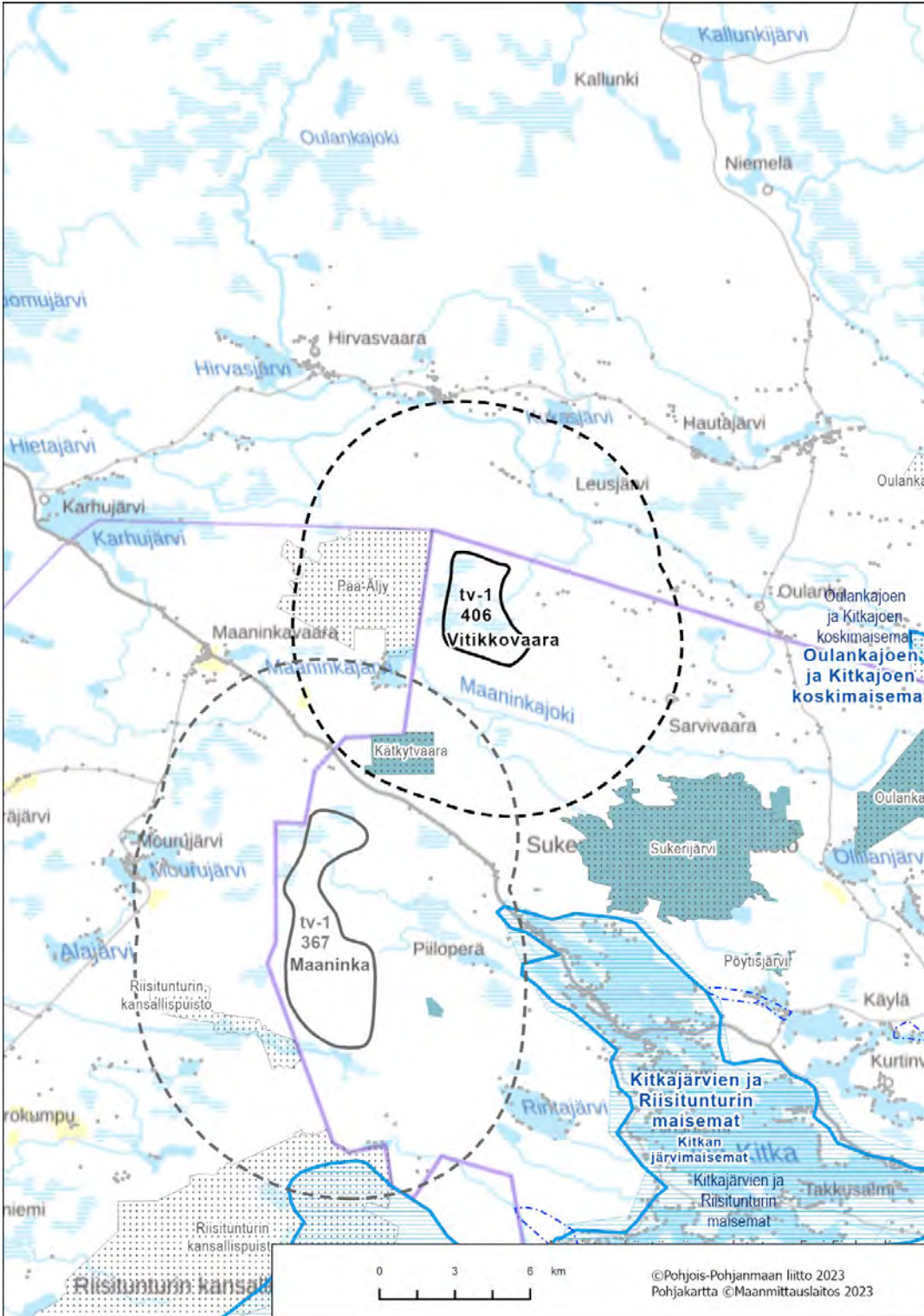
Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu pohjavesialueita.

- **Linnusto**

Vitikkovaara ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) ei myöskään sijoitu linnustoperusteisesti suojeltuja Natura-alueita, mutta alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Pää-Älly-Kätkytvaaran FINIBA-alue. Alue sijoittuu kahdelle maakotkareviirille, joten vaikutukset maakotkaan on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Vitikkovaaran ja sen läheisyyteen ei sijoitu metsäpeuran vakiintuneita elinympäristöjä eikä alueelle sijoitu myöskään susireviiriä.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Tolvan paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinnolle.

Pukasuo, Pudasjärvi

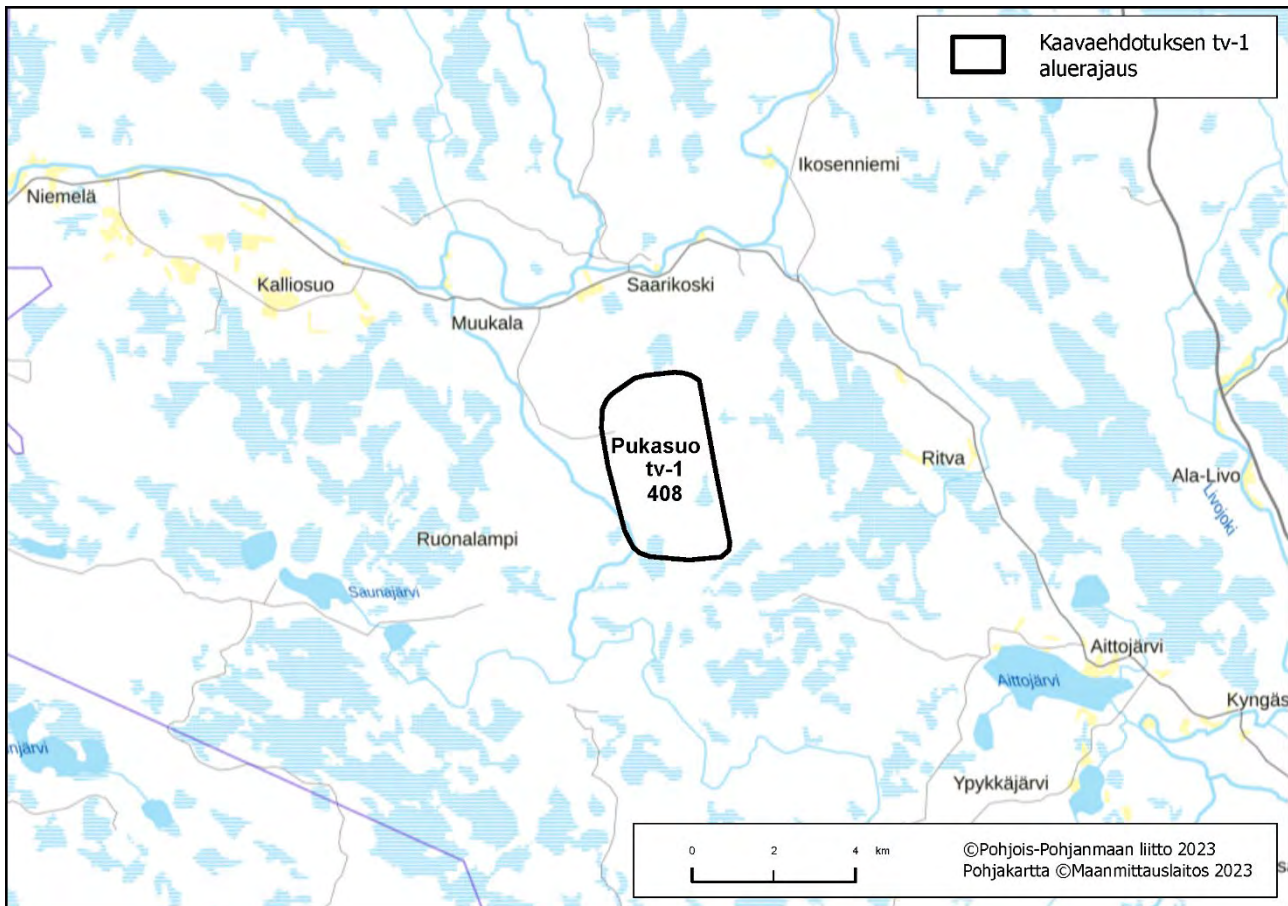
Alue

Pukasuo tv-1, 408 (SOM 109)

Yleiskuvaus

Pukasuo sijaitsee noin 23 km Pudasjärven keskustasta luoteeseen ja noin 53 km lin keskustasta koilliseen. Alue sijoituu Pudasjärven kaupungin länsiosaan ja sisältyy tuulivoimapotentiaaliseen alueeseen 109 (Pukasuo). Tuulivoima-alueen pohjoispuolella Siuruanjokivarressa sijaitsee nauhamaista jokivarsiasutusta ja lähimmillään asutusta on noin 1,5 km päässä tuulivoima-alueesta. Muualla lähivaikutusalueella asutus on hyvin harvaa.

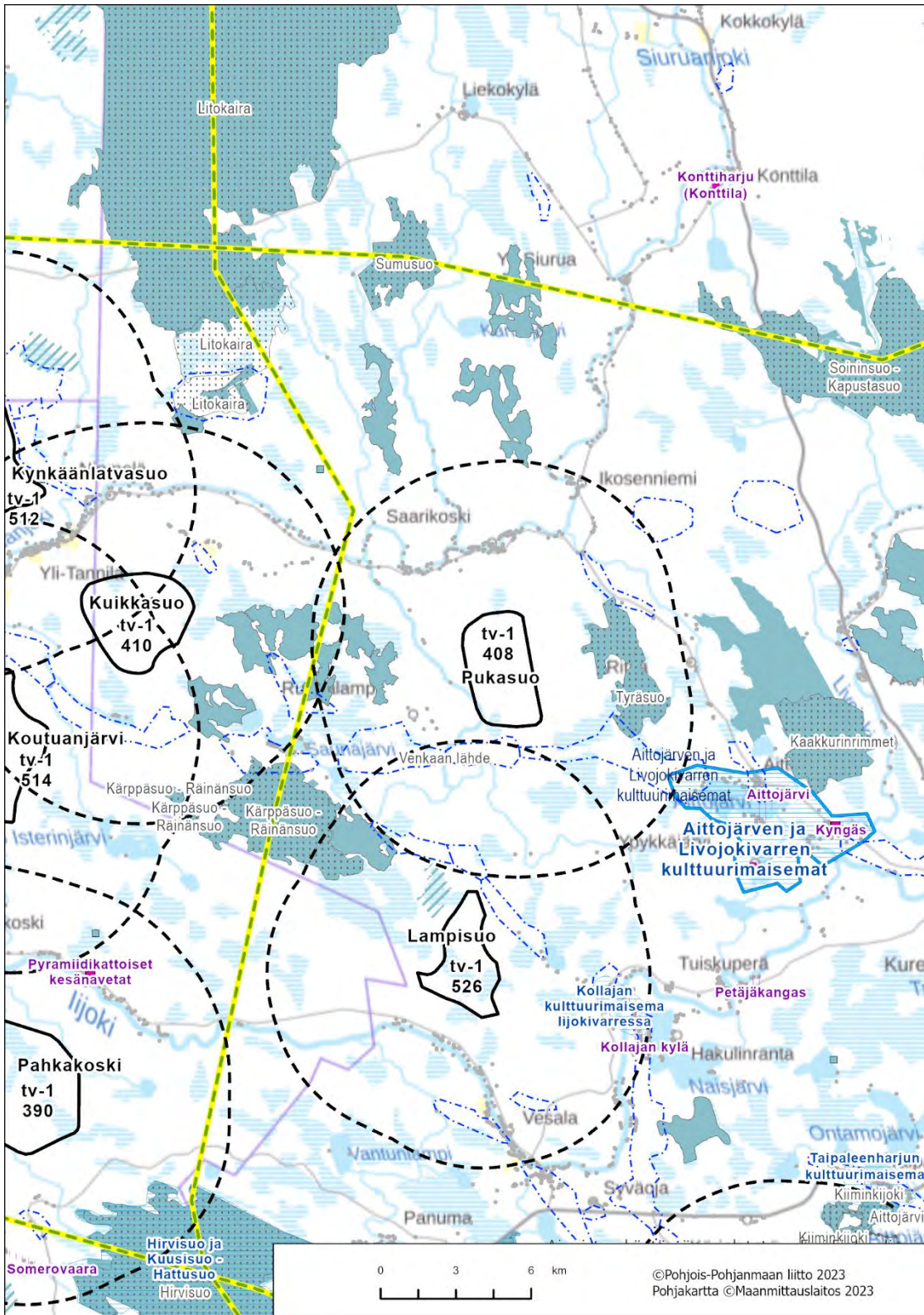
- Pinta-ala 11 km²
- Alustavaa sähkönsiirtoratkaisu on liittyä suunnitteilla olevaan Koutuanjärvi-Koppelonsaari-Herva 400 kV linjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on esiselvitysvaiheessa oleva tuulivoimahanke.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Kollajan paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinnolle.

Pudasjärvi, tv-1 408 Pukasuo

Kolkonjärvi, Taivalkoski

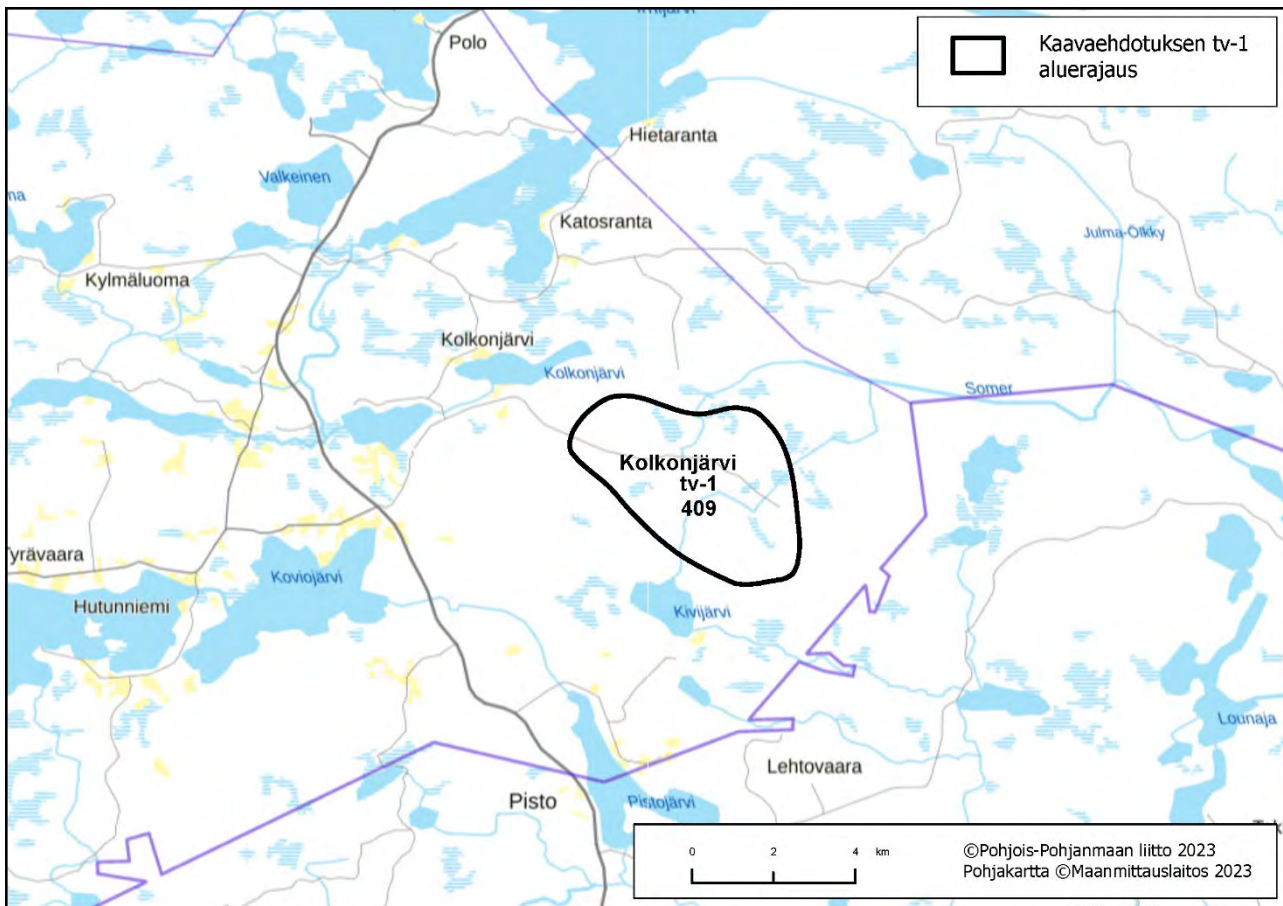
Alue

Kolkonjärvi tv-1, 409 (SOM 37)

Yleiskuvaus

Alue sijaitsee Taivalkosken kunnan itäosassa noin 37 km Taivalkoskelta itään Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntarajan tuntumassa. Alue koostuu tuulivoimapotentialisista alueesta 37 (Kolkonjärvi). Kolkonjärven ympäristön asutus on pääosin harvaa. Asutus sijaitsee lähimmillään noin 1,5 km päässä alueiden rajoista, Kivijärven ja Kolkonjärven rannoilla. Lähivaikutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittymiä.

- Pinta-ala 17 km²
- Alustavaa sähkönsiirtoratkaisua ei ole tiedossa.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella ei ole tuulivoimahankesuunnitelmia.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Tyräjärven kulttuurimaisemat sijaitsevat 9 km etäisyydellä tuulivoima-alueenlounaisosassa. Maisema-alueella ovat näkyvissä Kainuun vaaraseudulle ominaiset piirteet. Alue on pienipiirteistä kulttuurimaisemaa.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Hossan kansallispuistossa, tuulivoima-alueesta noin 8 km koilliseen, sijaitsee **Julma Ölkky**, joka on Suomen suurin kanjonijärvi. Korkeiden ja jyrkkien kalliuseinämien reunustama järvi on maisemiltaan jylhäpiirteinen ja vaikuttava. Alue on maisemanähtävyytenä merkittävä retkeilykohde.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Alueen läheisyydessä noin 1 km päässä sijaitsee Hossan kansallispuisto. Hossan kansallispuistossa on runsaasti virkistysreittejä ja -kohteita.

- **Natura 2000 ja suojelalueet**

Alueen lähivaikutusalueella noin 1 km päässä sijaitsee **Hossan (SAC) Natura-alue**, jonka alueelle sijoittuu myös **Hossan kansallispuisto**. Alueen eteläpuolella noin 500 m päässä sijaitsee **Sammakkoahon (SAC) Natura-alue**.

- **Pohjavesialueet**

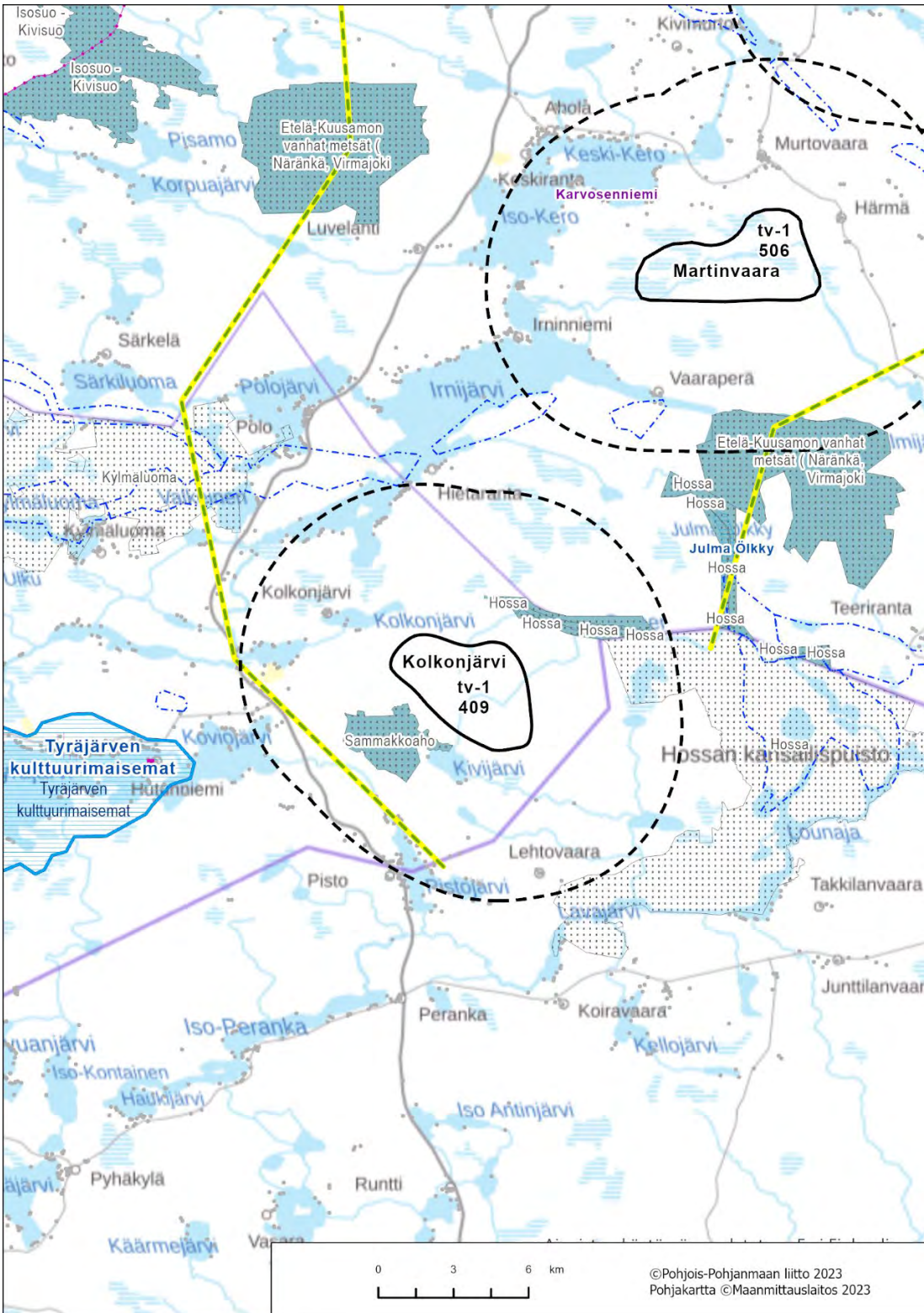
Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse pohjavesialueita.

- **Linnusto**

Kolkonjärvi ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) sijoittuu **Hossan (SAC) Natura-alue**, joka on myös FINIBA (Kainuun-Kuusamon rajaseudun aarnialueet) -aluetta. Lisäksi Kolkonjärvi sijaitsee maakotkareviirillä, joten vaikutukset maakotkaan on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Alue ei sijoitu susireviirille (2023), mutta alueella on sijainnut vuonna 2021 Kallioluoma-Hossa susireviiri. Alueen itäpuolelta kulkee Kuusamo etelä - Oulanka välinen ekologinen yhteys, joka turvaa eläinten liikkumista valtatie 5 itäpuolella vesistöjen rikkomassa ympäristössä. Alueella ei sijaitse vakiintuneita metsäpeuran elinympäristöjä.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Hossa-Irni paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poronlinkeille.

Taivalkoski, tv-1 409 Kolkonjärvi

Kuikkasuo, Pudasjärvi

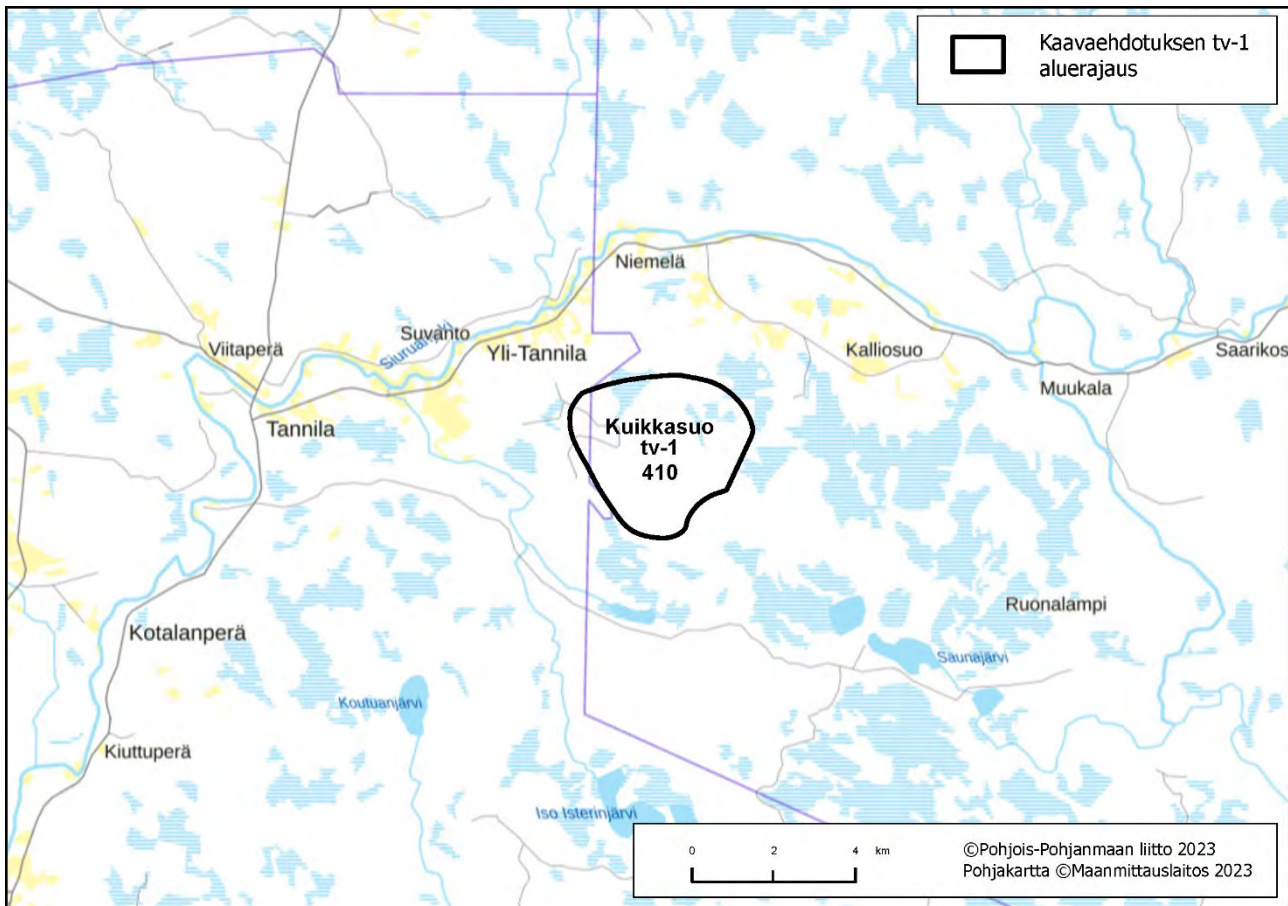
Alue

Kuikkasuo tv-1, 410 (SOM 124)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pudasjärven kaupungin länsiosaan, Oulun kaupunginrajan tuntumaan ja sisältyy tuulivoimapotentiaaliiseen alueeseen 124 (Iso Kinttaissuo). Kuikkasuo sijaitsee noin 40 km lin keskustasta koilliseen ja noin 38 km Pudasjärven keskustasta luoteeseen. Tuulivoima-alueen luoteis-, pohjois- ja koillispuolilla Siuruanjokivarressa sijaitsee nauha- maista jokivarsiasutusta ja lähimmillään asutusta on noin 1,5 km päässä Säynäjäojan varressa.

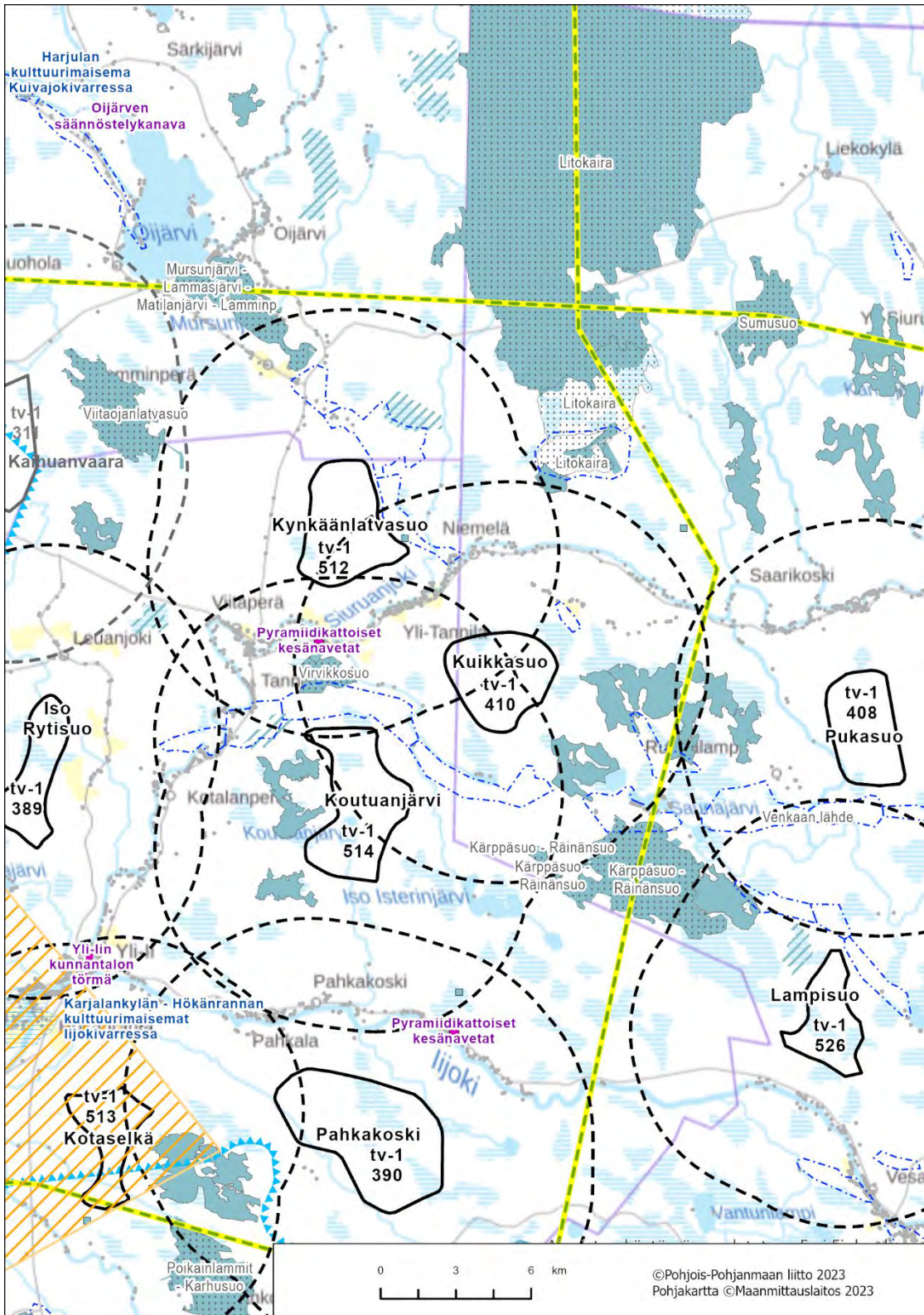
- Pinta-ala 13 km²
- Alustavaa sähkönsiirtoratkaisua ei ole tiedossa.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on esiselvitysvaiheessa oleva tuulivoimahanke.

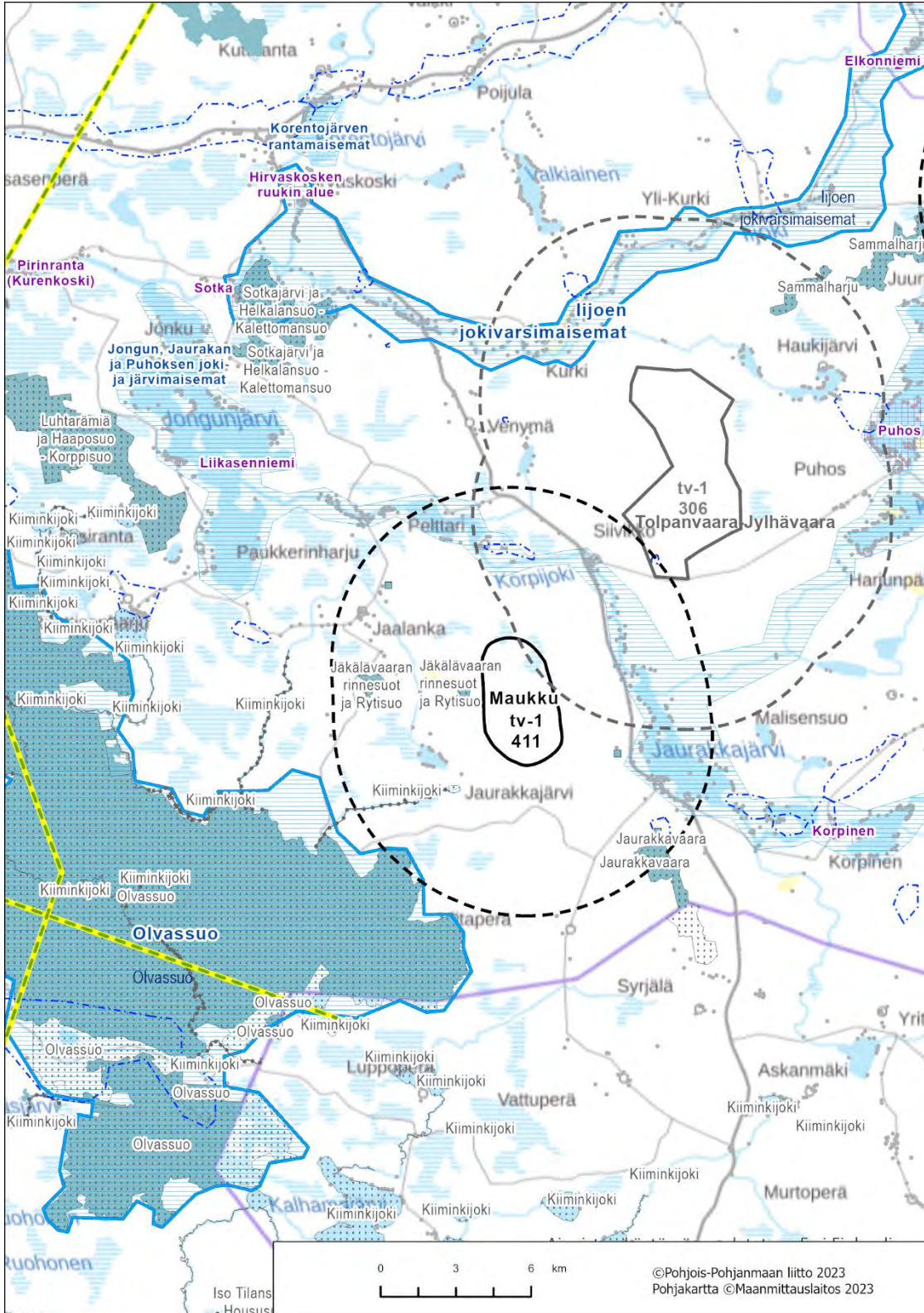


Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Kollajan paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinnolle.

Pudasjärvi, tv-1 410 Kuikkasuo



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Pintamon paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinnolle.

Pudasjärvi, tv-1 411 Maukku

Linttineva, Sievi

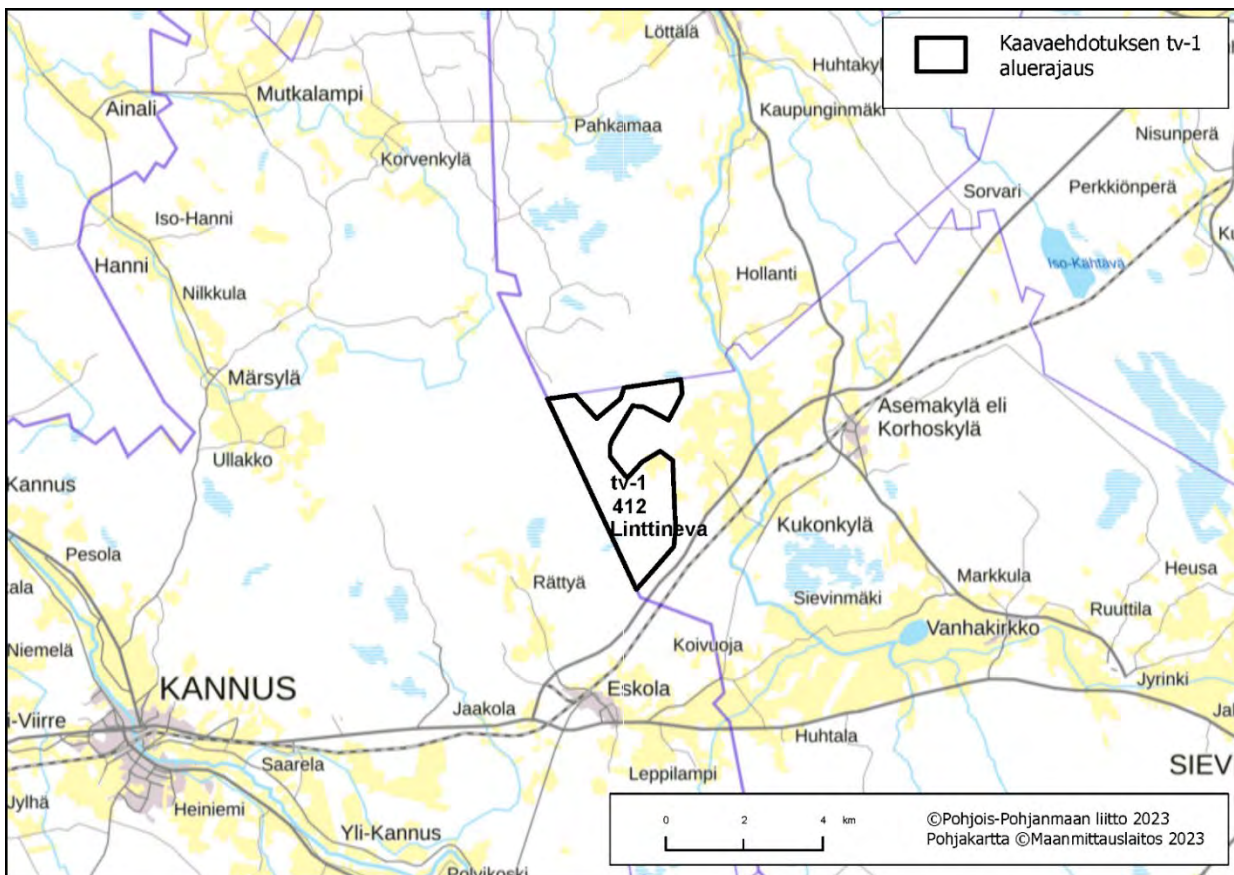
Alue

Linttineva tv-1, 412 (SOM 209)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Sievin kunnan pohjoisosaan rajutuen pohjoisessa Kalajoen kaupungin rajaan ja lännessä Kannuksen kaupungin rajaan. Etäisyyttä Sievin keskusta on noin 16 km ja Kannuksen keskusta noin 13 km. Lähimmät kylät sijaitsevat Sievin Kukonkylässä, noin 2 km päässä, Kannuksen Rättyässä noin 2,5 km päässä ja Sievin Eskolassa noin 3 km päässä alueesta. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 209 (Linttineva). Alue rajautuu pohjoisessa Mutkalammin tuulivoimapuiston alueeseen.

- Pinta-ala 8 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä sähköverkkoon Fingridin uudella Kukonkylän asemalla, joka rakennetaan Alajärvi-Jylkkä 2 x 400 + 110 kV voimajohdon varteen noin 1 km päähän alueesta. Sähkönsiirto toteutetaan maakaapelireittiä pitkin tai suoraan johdonvarsiliittymällä.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Malakakankaan tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely. Alue rajautuu pohjoisessa toiminnassa olevaan Mutkalammin tuulivoimapuistoon ja lännessä vireillä olevaan Kannuksen Kaukasen ja sen laajennuksen tuulivoima-alueeseen.

Puolustusvoimat

Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella ei ole merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarkemmassa hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Vaikutusten arviointi

Linttinevan tuulivoima-alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat Asemakylän valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, maakunnallisesti arvokkaaseen Vanhakirkon - Jyringin kulttuurimaisema-alueeseen Vääräjokivarressa, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, arvokkaaseen moreenimuodostumaan, suteen sekä yhteisvaikutuksiin viereisten tuulivoima-alueiden kanssa.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia muodostuu toiminnassa olevien Mutkalammin ja Puutikankankaan tuulivoimapuistojen sekä viereillä olevien Kannuksen Kaukasen ja Kaukasen laajennuksen, Kannuksen ja Kalajoen Linnanharju-Tuohirämeen, Kannuksen Takkukankaan ja Alavieskan Verkasalon tuulivoimahankkeiden kanssa.

Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät

Linttinevan alue nousi uutena tv-1 alueena energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotukseen sijainninhjousmallin mukaisesti.

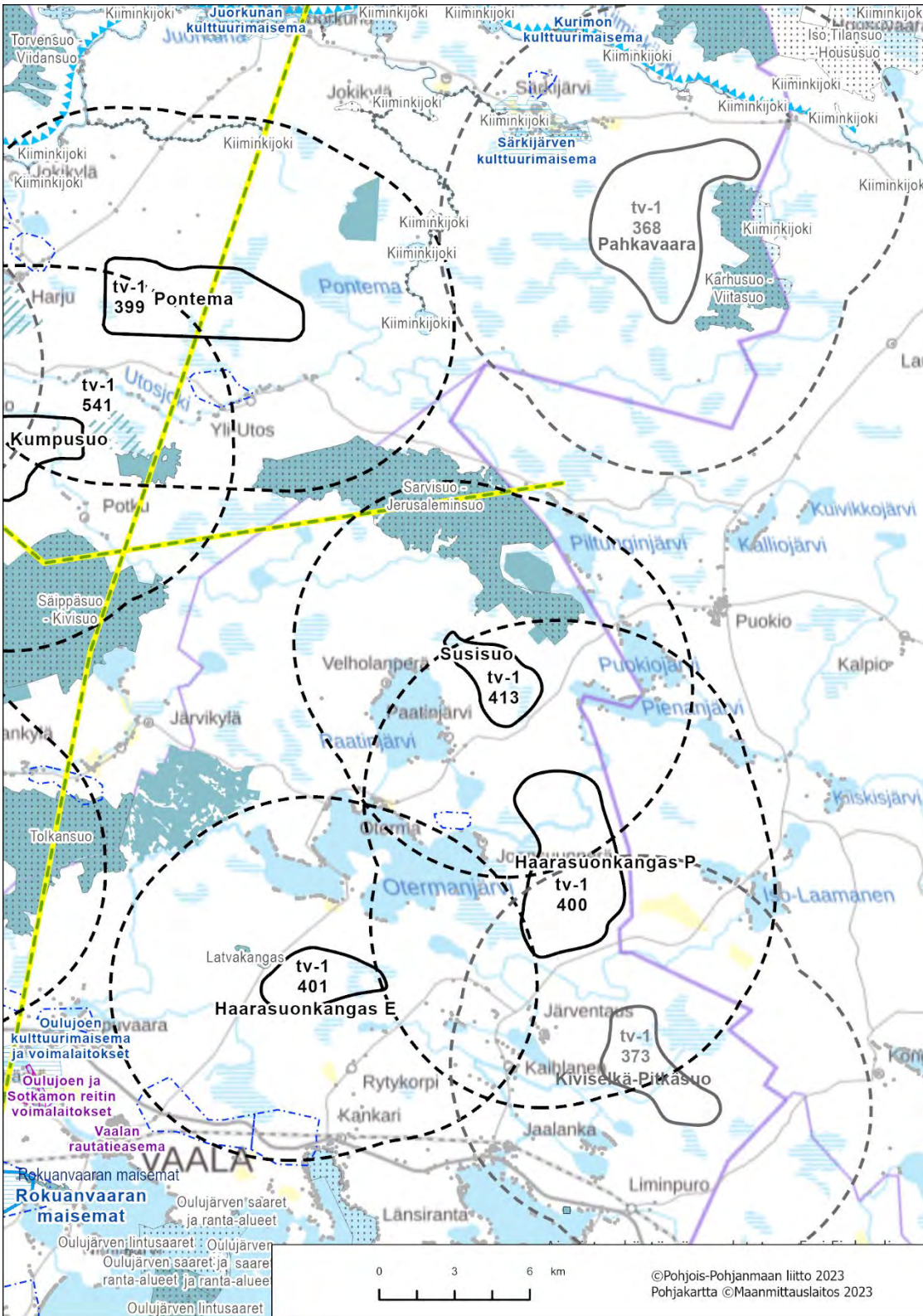
Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninhjousmallin kohdekortti 209

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 105

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Hauksuonneva, Merijärvi, Pyhäjoki

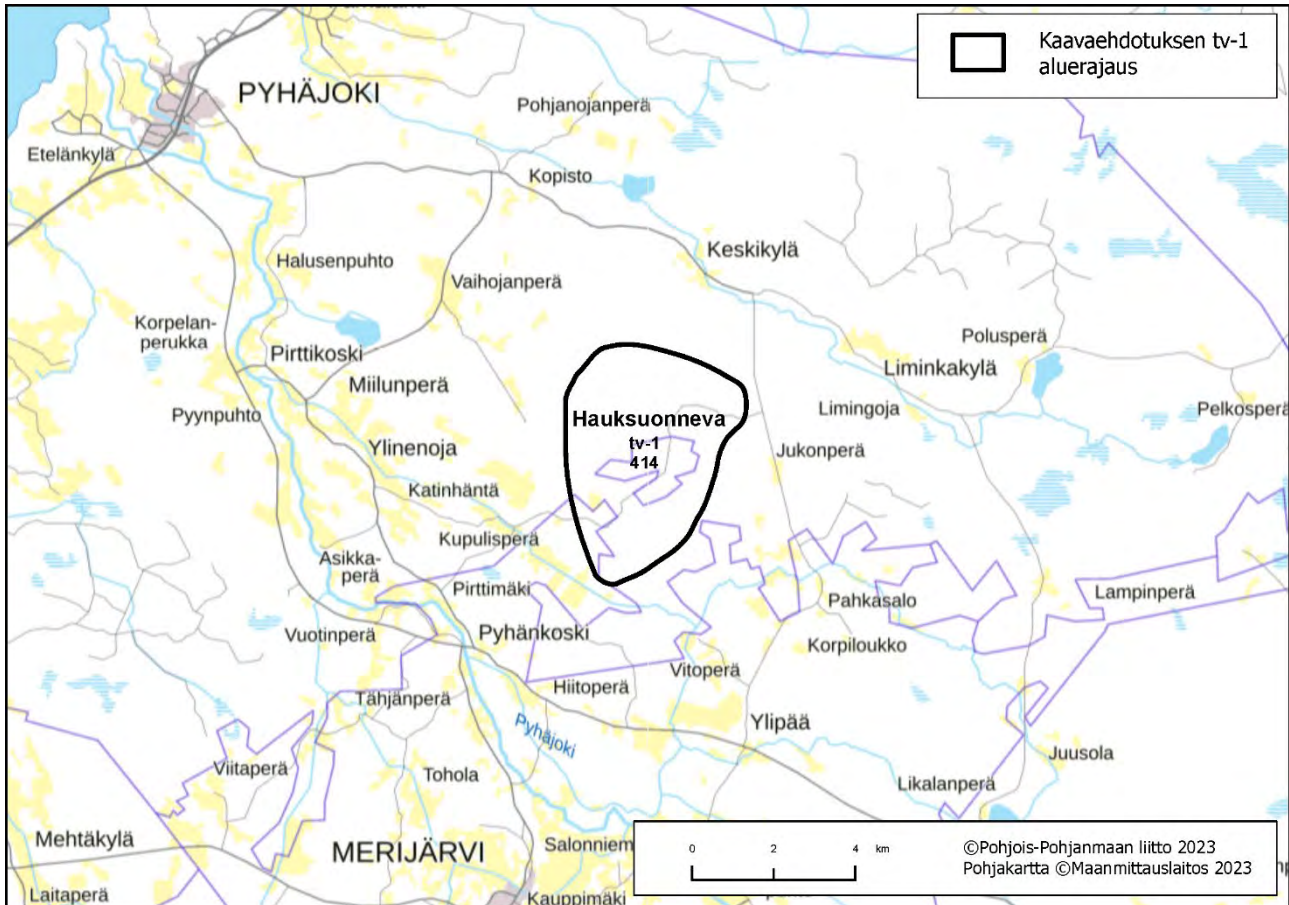
Alue

Hauksuonneva tv-1, 414 (SOM 200)

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhäjoen kunnan kaakkoisosaan ja Merijärven kunnan pohjoisosaan kuntarajojen molemmille puolin. Alue sijaitsee noin 8 km Merijärven keskustasta koilliseen ja noin 11 km Pyhäjoen keskustasta kaakkoon. Ympäriällä sijaitsee useita kyliä 5 km päässä alueesta. Näistä lähimmät ovat Keskikylä, Pahkasalo, Ylipää, Pyhäkoski, Kupulisperä, Vaihojanperä ja Kopisto. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 200 (Hauksuonneva).

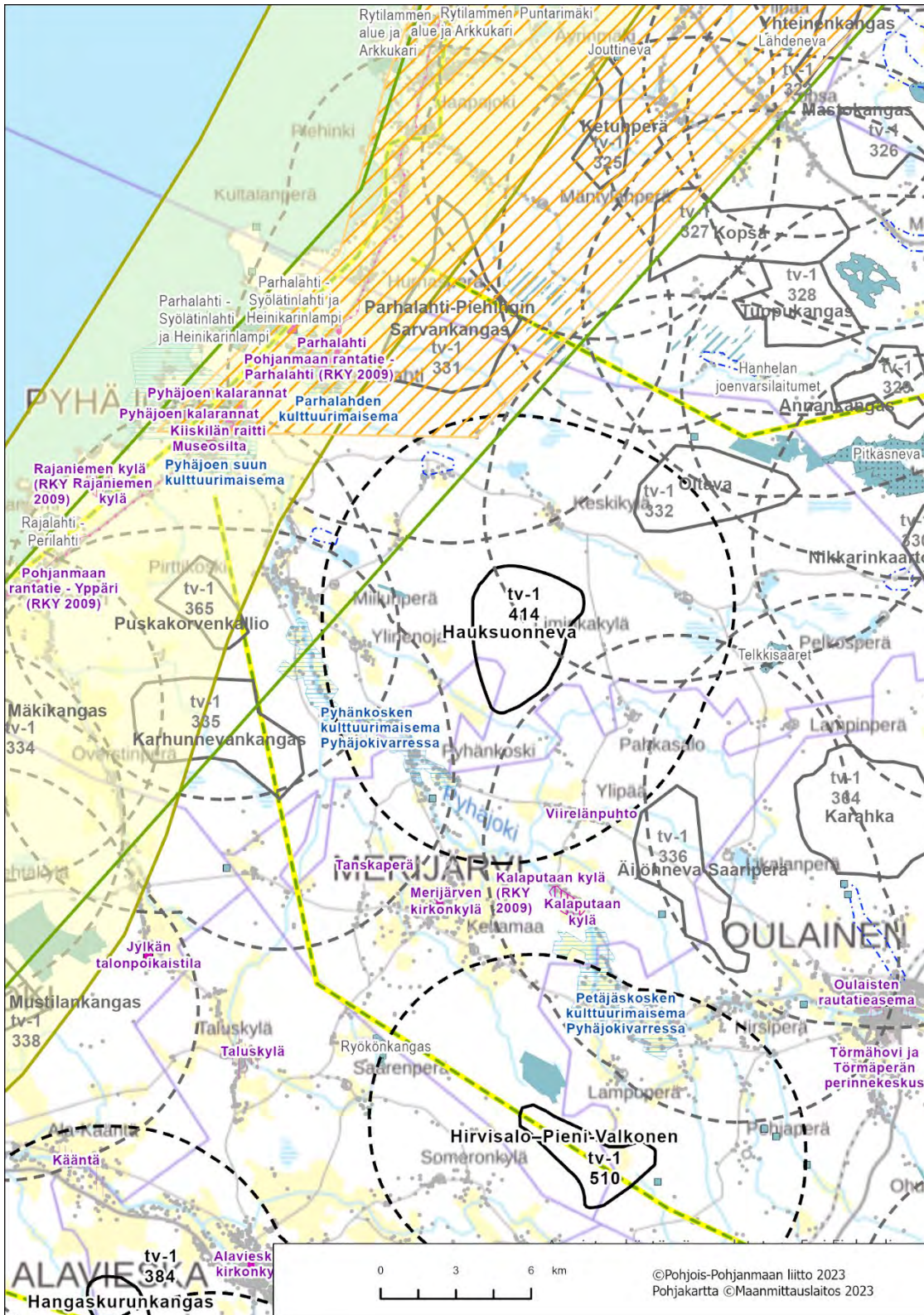
- Pinta-ala 18 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu liittyä kantaverkkoon on noin 1,5 km päässä sijaitsevalle Fingridin uudella Pyhäjoen Valkeuden sähköasemalla. Aluetta halkoo Elenian 110 kV voimalinja.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on esiselvityksessä Hauksuonnevan tuulivoimahanke. Alue sijoittuu toiminnassa olevan Pyhäkosken tuulivoimapuiston pohjoispuolelle.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Merijärvi, Pyhäjoki, tv-1 414 Hauksuonneva

Takukangas, Oulu

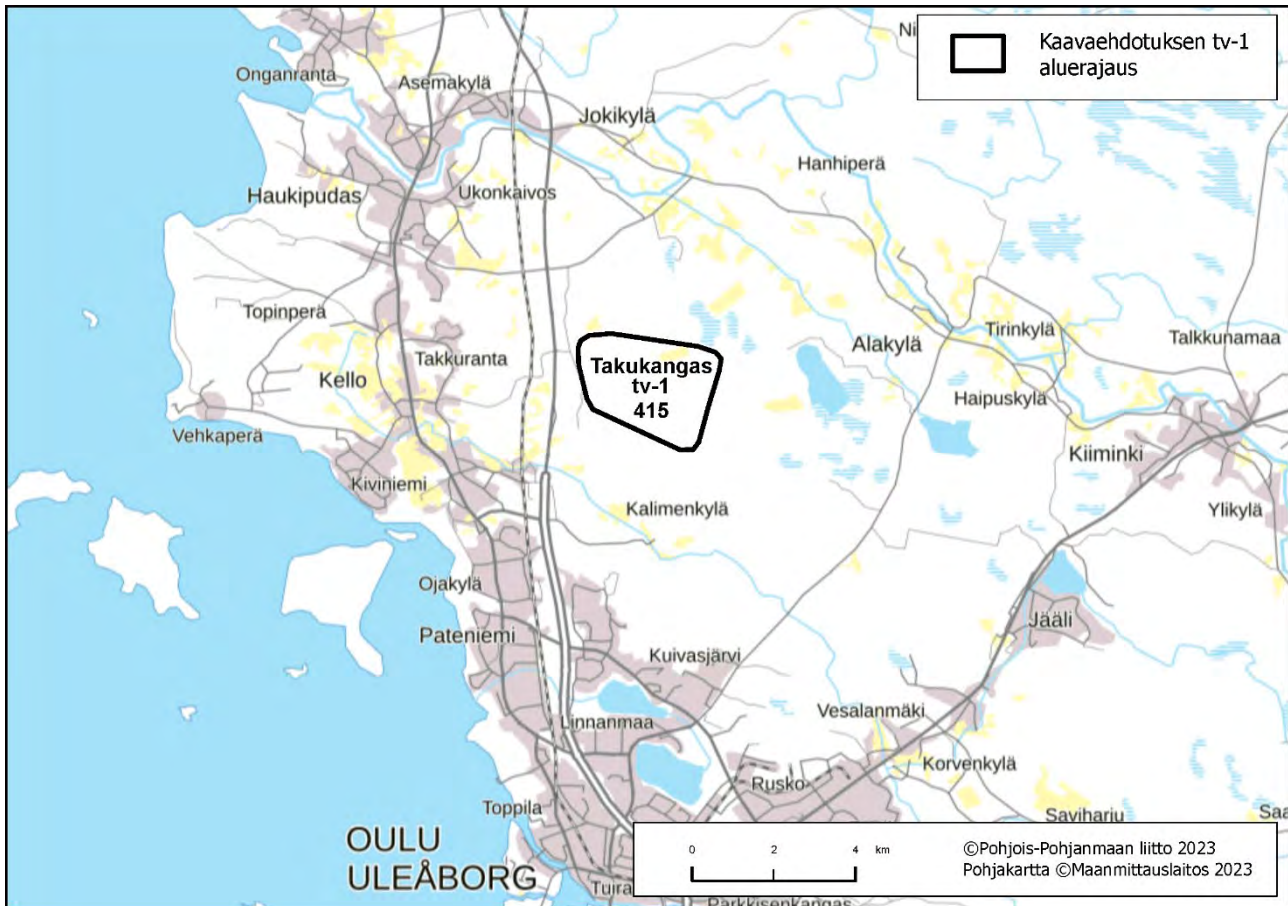
Alue

Takukangas tv-1, 415 (SOM 168)

Yleiskuvaus

Takukankaan alue sijoittuu Oulun kaupungin alueelle, 13 km Oulusta pohjoiseen valtatie 4 itäpuolelle. Alue sisältyy tuulivoimapotentiaaliseen alueeseen 168 (Takukangas). Lähimmät asutuskeskittymät ovat Haukiputaan ja Kellon taa-jamat lähimmillään noin 3-3,5 km alueesta länteen ja luoteeseen sekä Herukka, Ritaharju ja Kuivasjärvi lähimmillään vajaan 3,5 km päässä lounaassa ja etelässä.

- Pinta-ala 7 km²
- Alustavaa sähkönsiirtoratkaisua ei ole.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella ei ole tuulivoimahankesuunnitelmia.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Haukiputaan kirkko ympäristöineen sijaitsee noin 6 kilometrin päässä tuulivoima-alueen luoteispuolella. Arvokkaan kokonaisuuden muodostavat Kiiminkijoen varrella sijaitseva Haukiputaan puukirkko sekä sen kiviaidoin rajattu kirkkotarha.

Pateniemen sahayhdyskunta sijaitsee rannikon tuntumassa, noin 6 km etäisyydellä tuulivoima-alueen lounaispuolella. Maamme vanhimpiin ja merkittävimpiin kuuluneen Pateniemen entisen höyrysaahan yhdyskunta muodostuu eri ikäisistä konttori-, kokoontumis- ja asuinrakennuksista.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Haukiputaan asemakylän raitti sijaitsee Kiiminkijokivarressa tuulivoima-alueen pohjoispuolella, noin 6 km päässä. Se on kerroksellinen ja edustava esimerkki rautatien vaikutuksesta syntyneestä kyläkokonaisuudesta.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella sijaitsee Virpiniemen virkistysalue, lähimmiltä osiltaan noin 6 km alueesta länteen. Valtaosa virkistysalueesta sijaitsee yli 6 km etäisyydellä.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Natura-alue **Kummunlammit - Uikulanjärvi** SAC/SPA sijaitsee lähimmiltä osiltaan 2 km päässä tuulivoima-alueesta itään. Alueen pohjoispuolella Kiiminkijoen uomia ja sivuhaaroja pitkin kiemurtelee **Kiiminkijoen** Natura-alue SAC, josta osa sijaitsee lähivaikutusalueen sisällä. Natura-alueen lähimmät osat sijaitsevat noin 3 km päässä pohjoisen suunnalla. Pieni osa Natura-alueesta **Perämeren saaret** SAC/SPA sijaitsee tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella.

- **Pohjavesialueet**

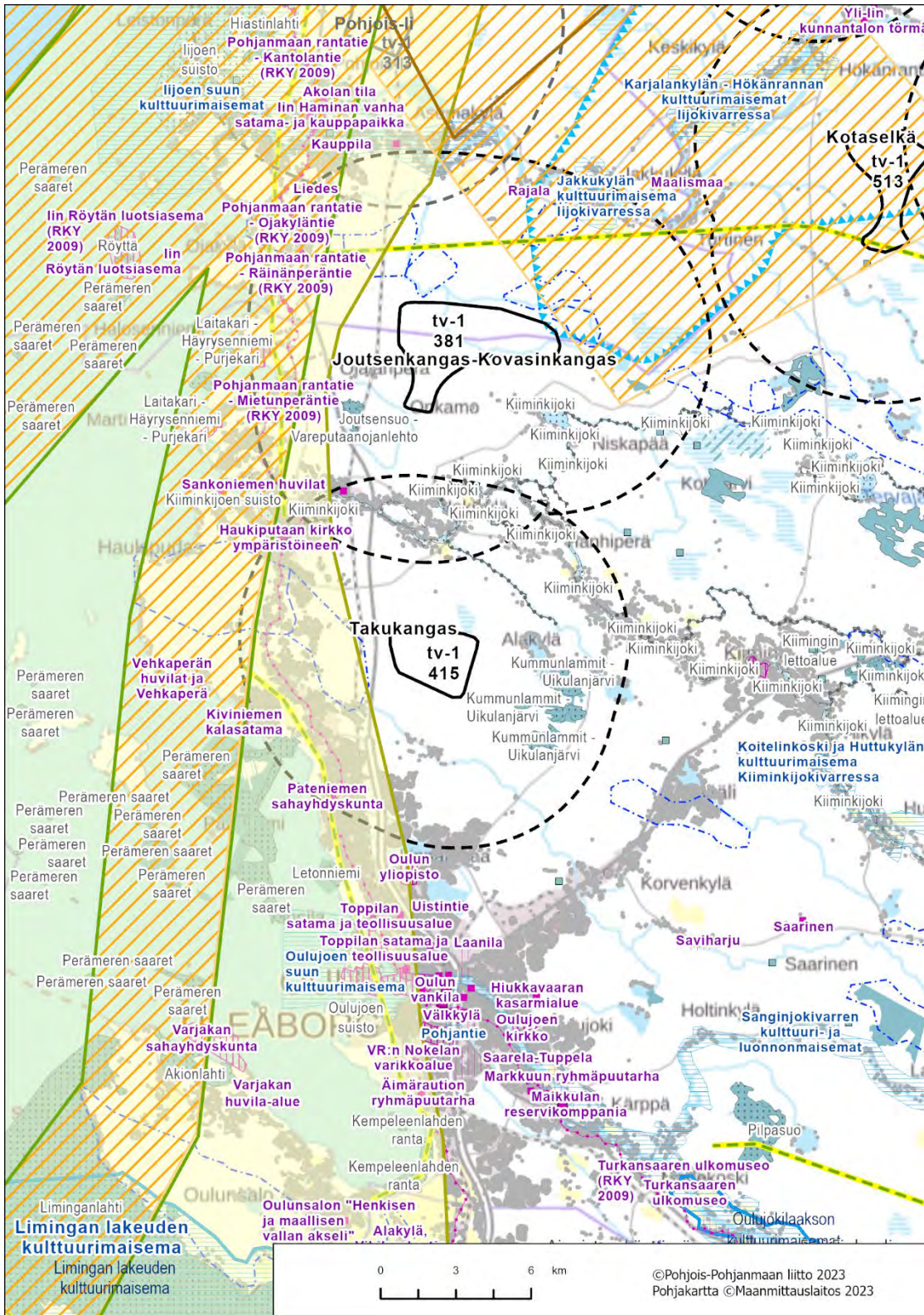
Alueen lähivaikutusalueella lähimmillään noin 1 km päässä sijaitsee Sarviaron pohjavesialue.

- **Linnusto**

Alue sijoittuu rannikon linnuston päämuuttoreitin, piekanan ja petolintumuuttoreitin välittömään läheisyyteen. Tarkemmassa hankesuunnittelussa lajikohtaisille päämuuttoreiteille ja niiden välittömään läheisyyteen sijoittuvat hankkeet tulee arvioida riittävällä tavalla (mukaan lukien koko muuttoreitin kattava yhteisvaikutusarviointi) ja hankkeissa tulee etsiä ratkaisut muuttoreitin toimivuuden ja käytön turvaamiseen sekä haittojen ehkäisemiseen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) sijoittuu linnustoperusteisesti myös suojeltuja Natura-alueita (**Kummunlammit - Uikulanjärvi** SAC/SPA ja **Perämeren saaret** SAC/SPA) sekä lähivaikutusalueen reunalle FINIBA-alue, Oulun seudun kerääntymisalue.

- **Muu luonto**

Pahkakosken alueelle ei sijoitu metsäpeuran elinympäristöjä eikä se sijoitu susireviirille (2023). Alueen länsipuolelle on osoitettu rannikonsuuntainen ekologinen yhteys.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijaitse poronhoitoalueella.

Oulu, tv-1 415 Takukangas

Koiravaara, Pudasjärvi ja Taivalkoski

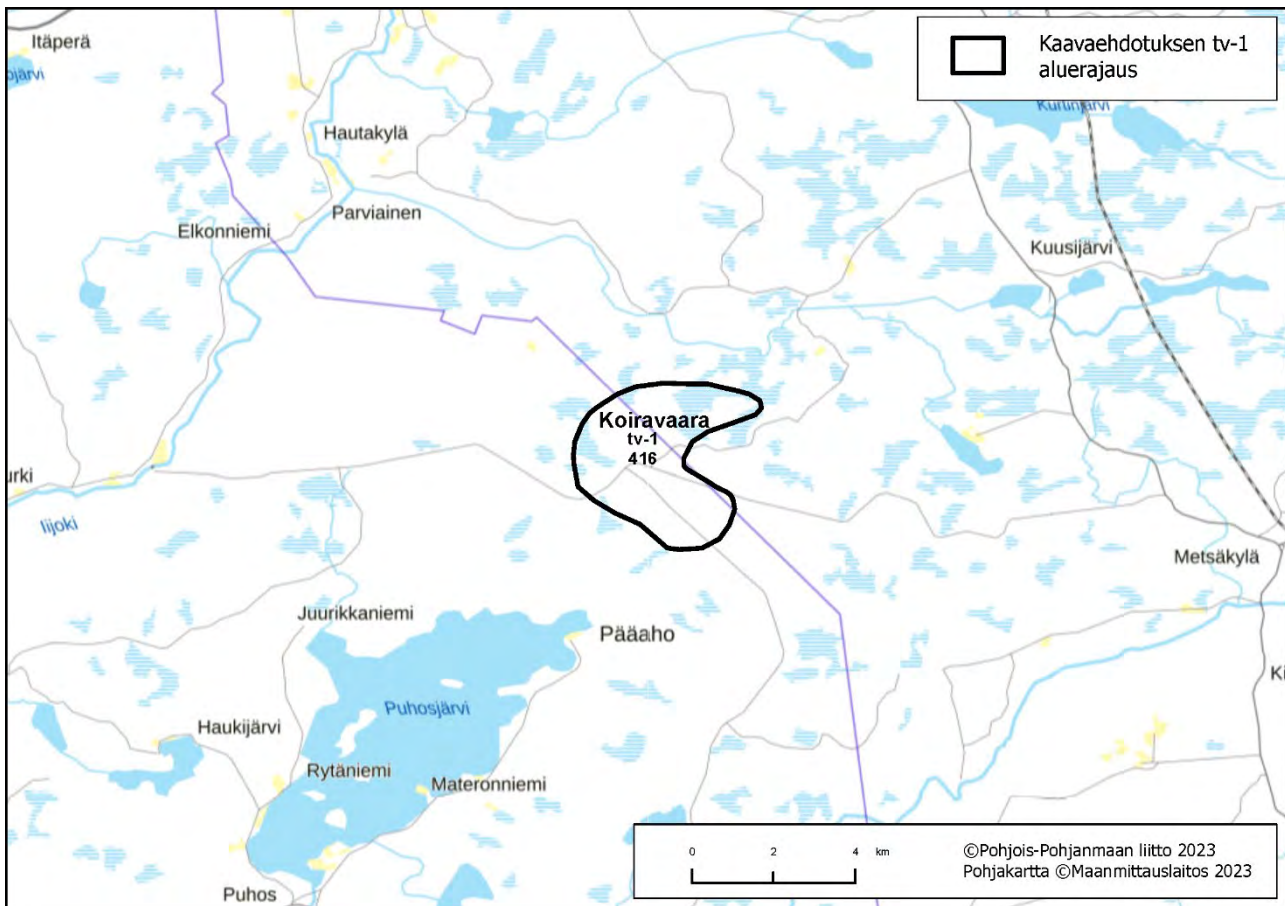
Alue

Koiravaara tv-1, 416 (SOM 57)

Yleiskuvaus

Koiravaaran tuulivoima-alue sijaitsee noin 22 km Taivalkosken keskustasta lounaaseen ja 46 km Pudasjärven keskustasta itään. Alue sijoittuu Pudasjärven ja Taivalkosken kuntien rajalle ja sisältyy tuulivoimapotentiaaliseen alueeseen 57 (Näätävaara-Koiravaara). Alue sijaitsee harvaan asutulla alueella ja lähin asutus sijaitsee noin 2 km etäisyydellä alueiden rajoista. Hieman suuremmat asutusrykelmät sijaitsevat pääosin yli 2,5 km päässä.

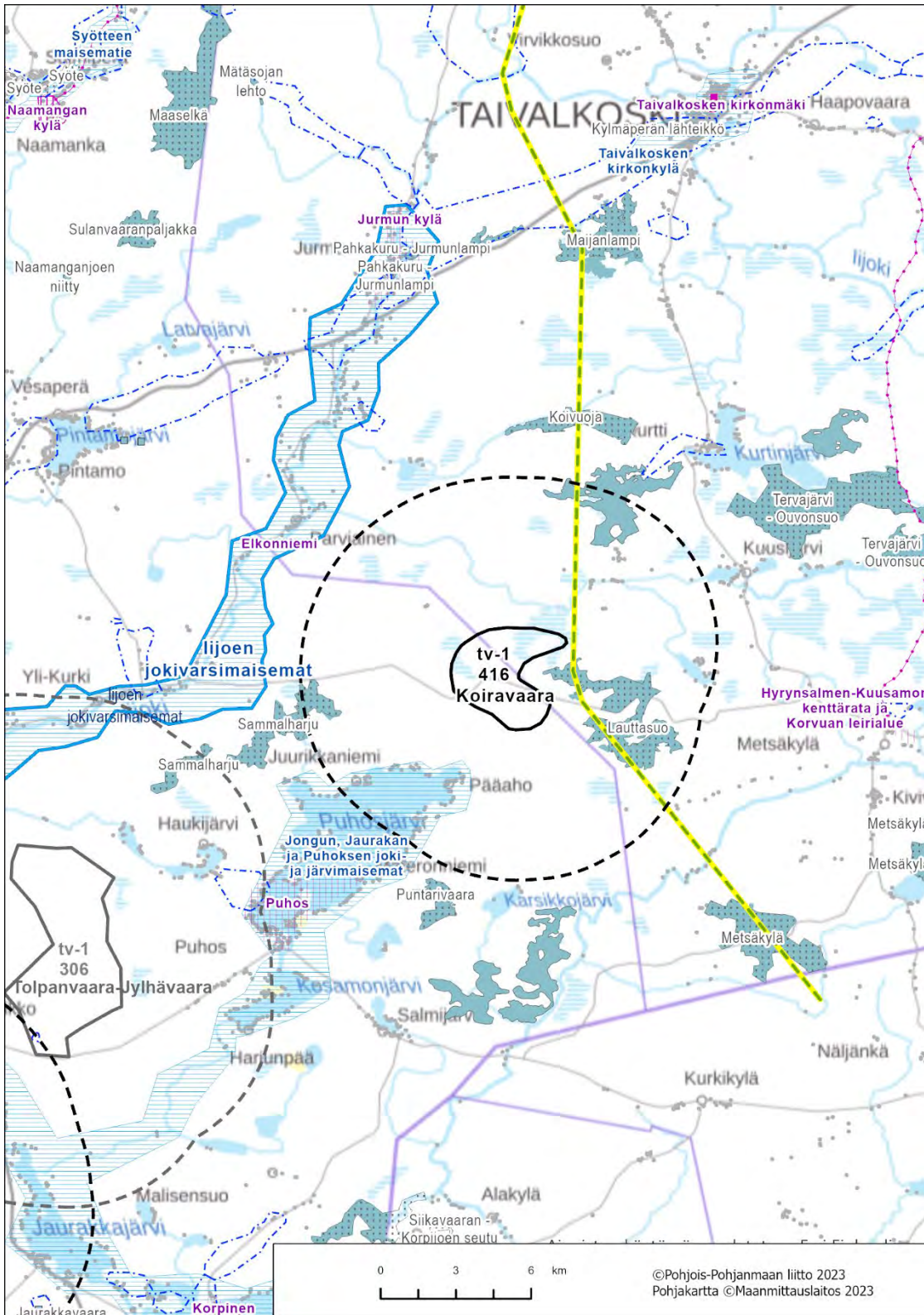
- Pinta-ala 13 km²
- Alustavaa sähkönsiirtoratkaisua ei ole tiedossa.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella ei ole hankesuunnitelmia.

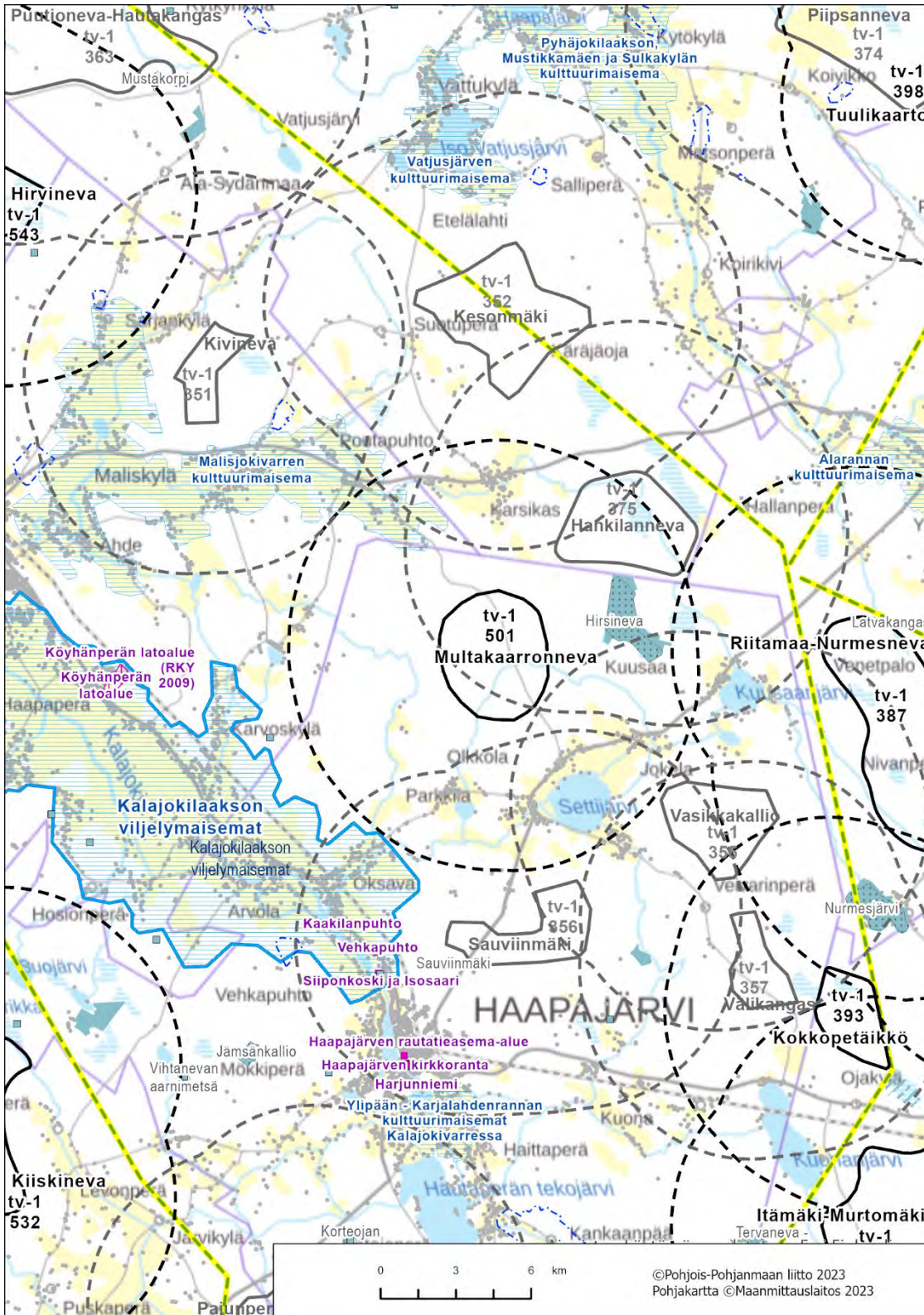


Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Taivalkosken paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poronhoitoon.

Taivalkoski, Pudasjärvi, tv-1 416 Koiravaara



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Haapajärvi, Multakaarronneva tv-1, 501

Haaponeva-Sikokangas, Haapavesi

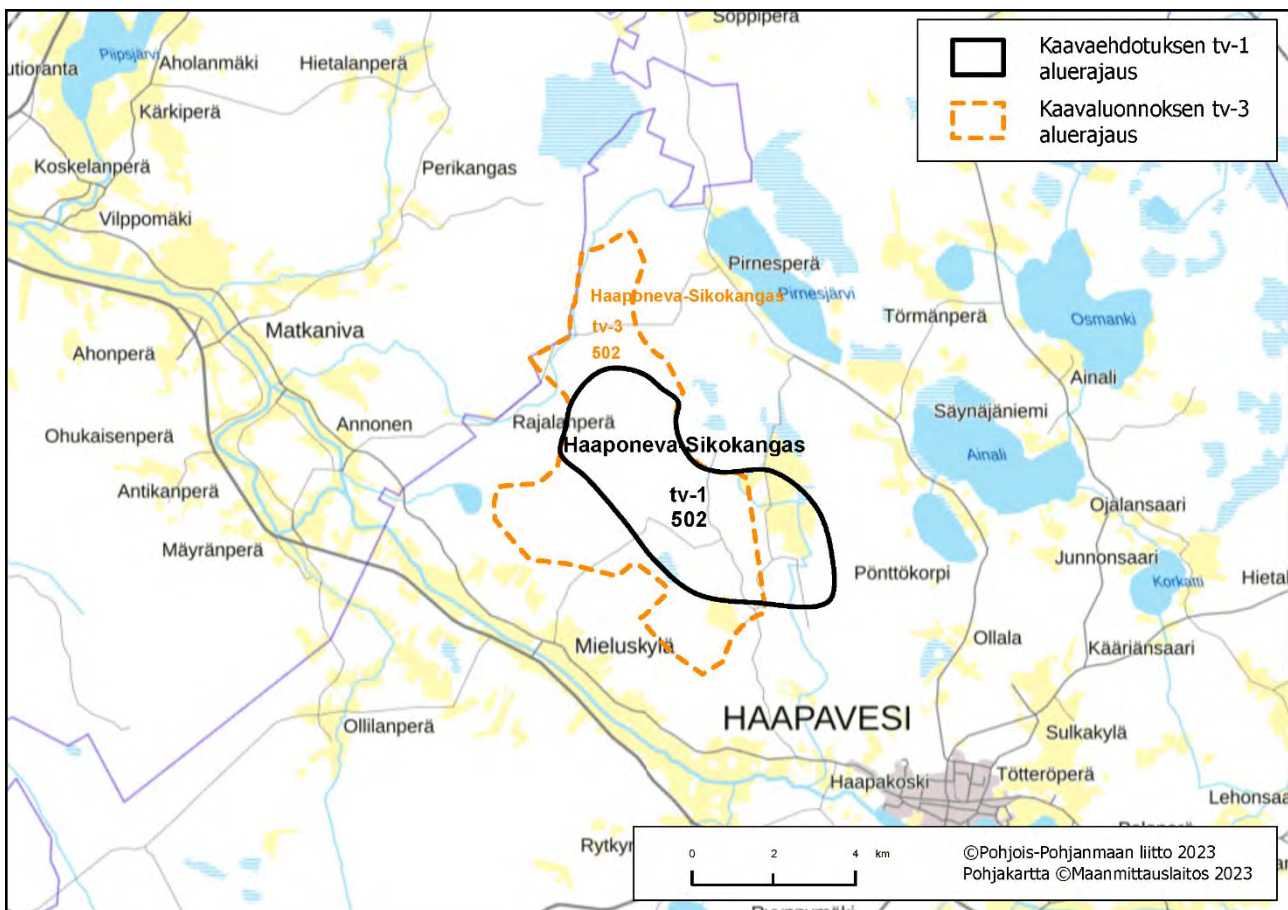
Alue

Haaponeva-Sikokangas tv-1, 502 (SOM 178) luonnosvaiheessa tv-3, 502

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Haapaveden kaupungin luoteisosaan lähelle Oulaisten kaupungin rajaa. Alueelta on Haapaveden keskusta noin 5,5 km ja Ylivieskan keskusta noin 17 km. Nauhamaista asutusta sijaitsee runsaasti 2,5-4 km etäisyydellä Pyhäjokivarressa alueen eteläpuolella Humalojalla ja lounaispuolella Mieluskylällä ja Annosessa. Idän suunnassa lähimmät kylät sijaitsevat Salmenniemellä ja Ollalassa. Koillisessa Pirnesjärven ympärillä on loma-asutusta. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 178 (Haaponeva-Sikokangas).

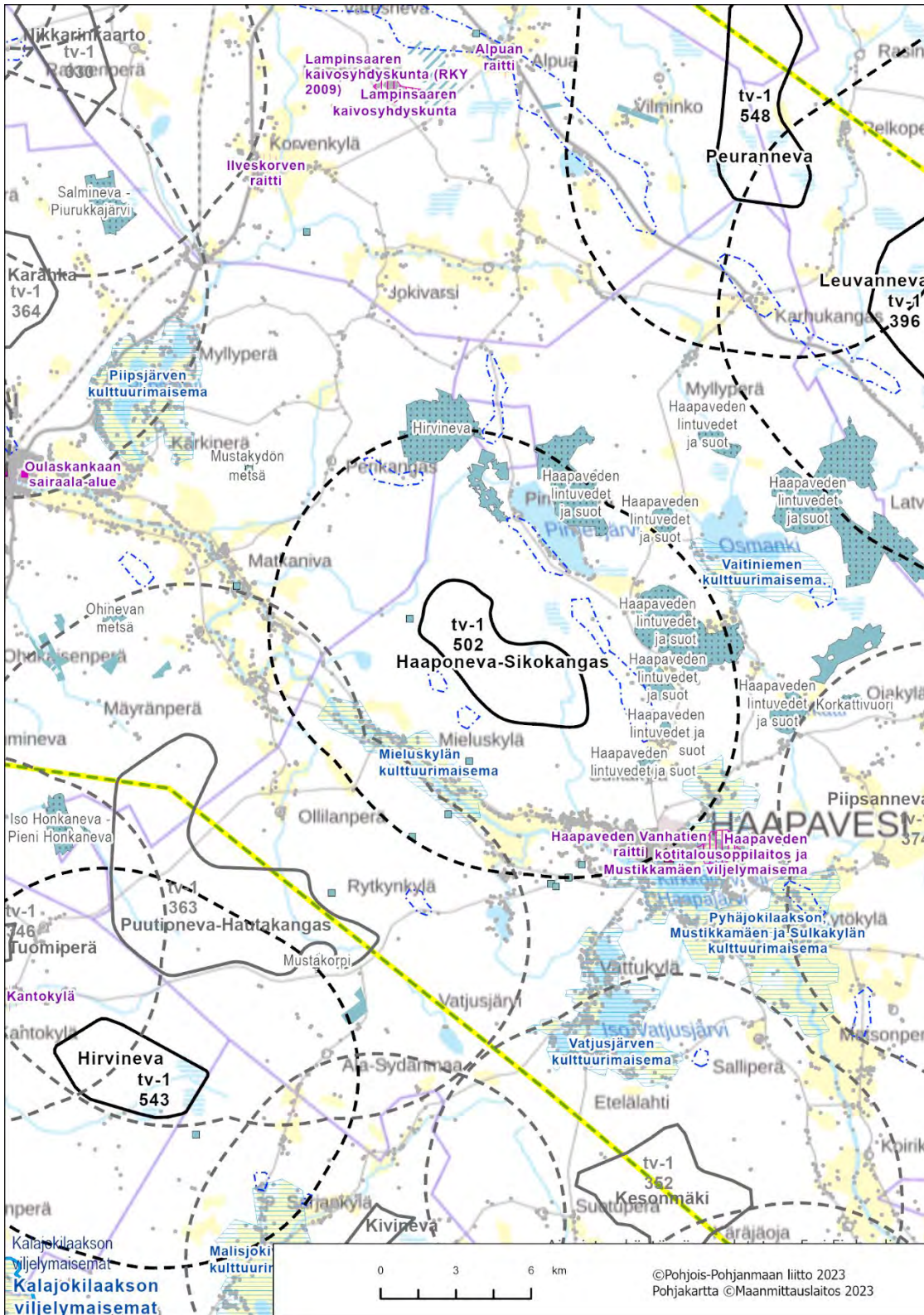
- Pinta-ala 21 km²
- Alustavana sähkönsiirtoratkaisuna on liittyä valtakunnan verkkoon joko Lumijärven uudella sähköasemalla tai Uusnivalan sähköasemalla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Sikokankaan ja Haaponevan tuulivoimaosayleiskaavoitusmenettelyt Haapaveden kaupungissa.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Haapavesi, tv-1 502 Haaponeva-Sikokangas

Aittakangas, Kalajoki

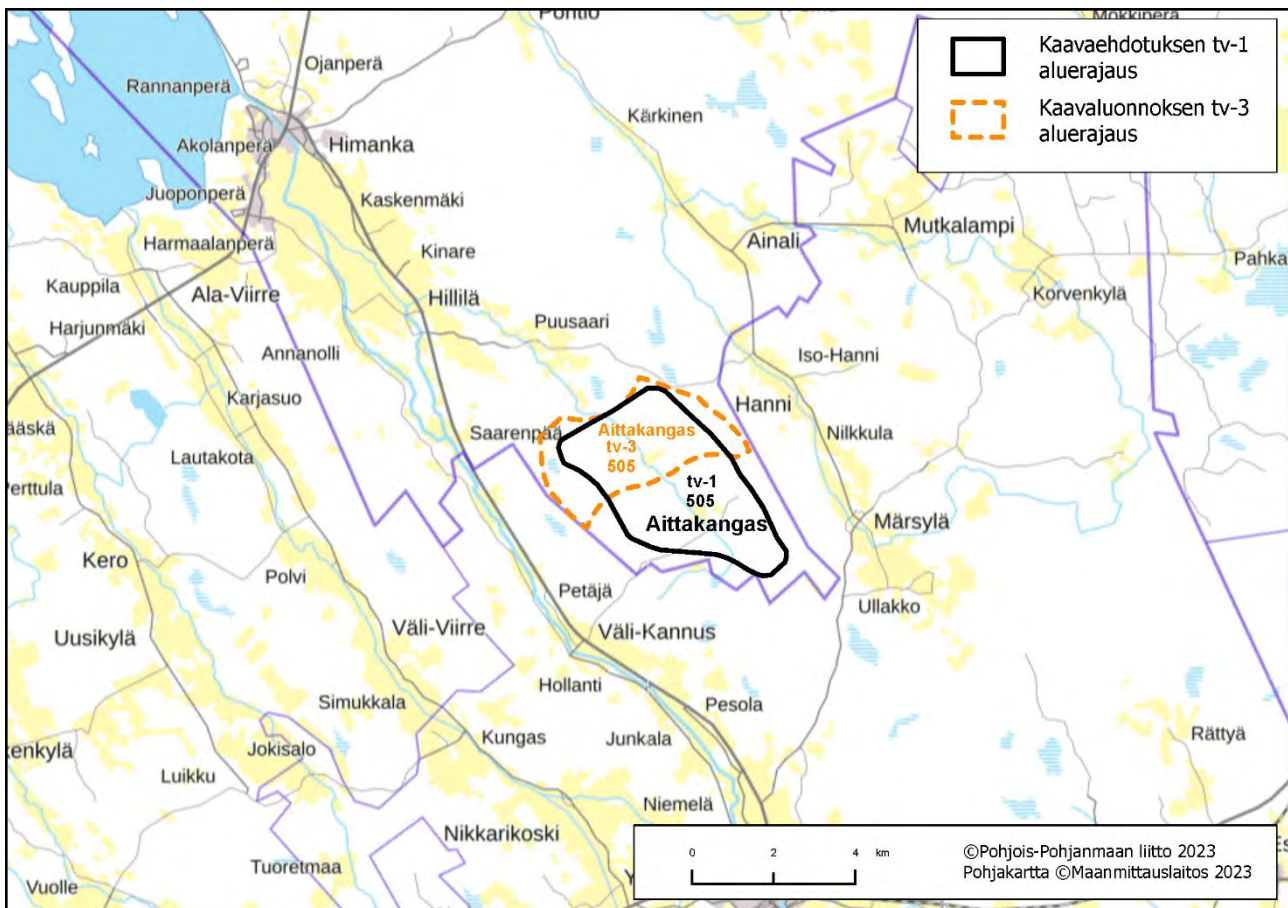
Alue

Aittakangas tv-1, 505 (SOM 20) luonnosvaiheessa tv-3, 505

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Kalajoen kaupungin eteläosaan rajautuen eteläosastaan Kannuksen kaupungin rajaan. Alue sijaitsee noin 7,5 km Kannuksen keskustasta pohjoiseen, noin 10 km Kalajoen Himangan keskustasta kaakkoon. Alueen luoteis- ja länsipuolella Himangalta Kannukseen asutusta on lähes yhtenäisenä nauhana, samoin alueen itäpuolella Iso-Hannin ja Märsylän välillä. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 20 (Aittakangas).

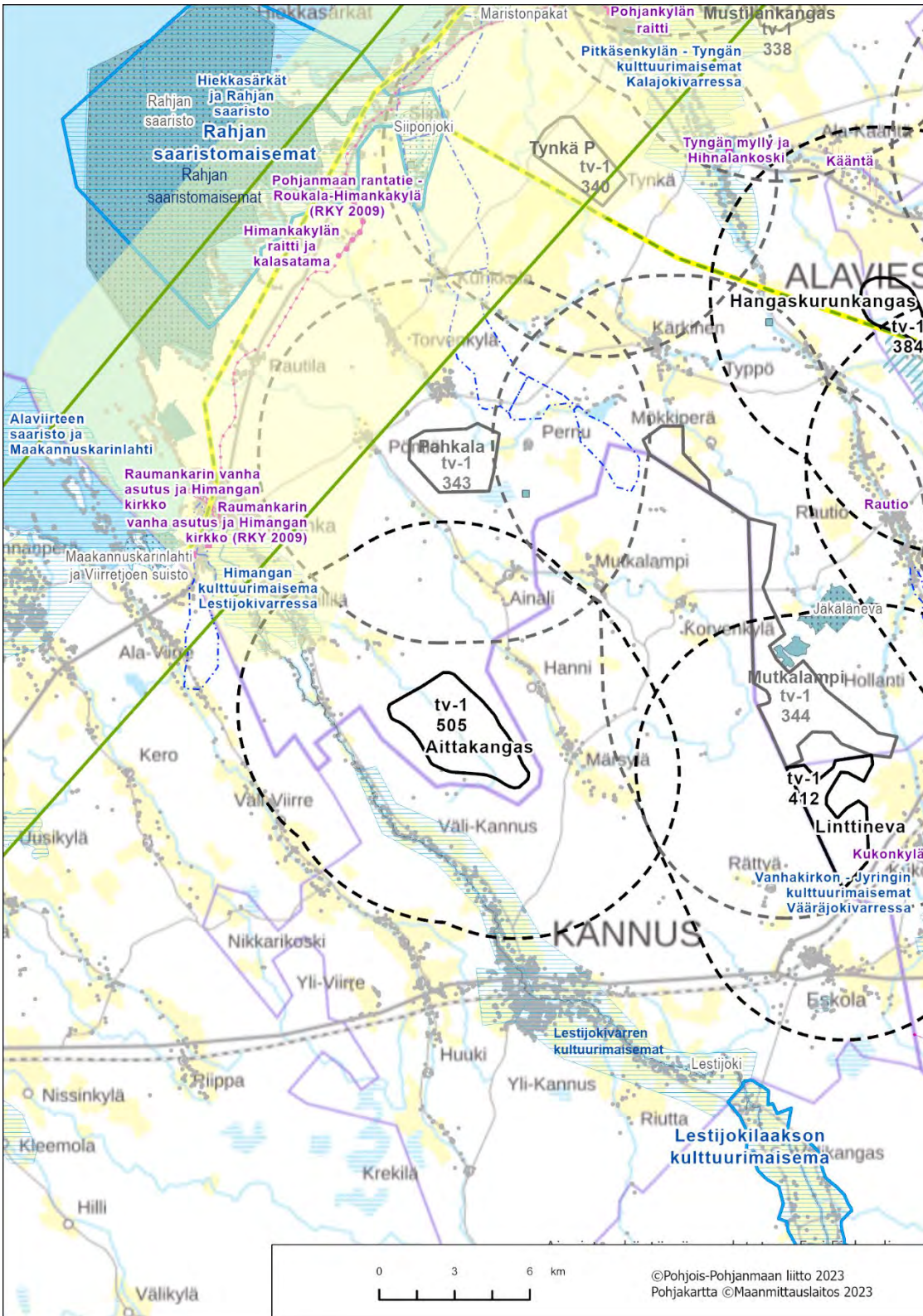
- Pinta-ala 13 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä kantaverkkoon suunnitellun Fingridin Alajärvi-Jylkkä -linjan varteen rakennettavalla Kukonkylän uudella sähköasemalla Sievissä. Sähkönsiirto toteutetaan uudella noin 25 km pituisella 110 kV:n voimajohtolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Linnanharju-Tuohirämeen tuulivoimahankkeen YVA-menettely ja Kalajoen Linnanharjun tuulivoimapuiston yleiskaavamenettely. Hankealue ulottuu Kannuksen kaupungin puolelle, jossa on vireillä Tuohirämeen tuulivoimapuiston yleiskaavamenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Kalajoki, tv-1 505 Aittakangas

Martinvaara, Kuusamo

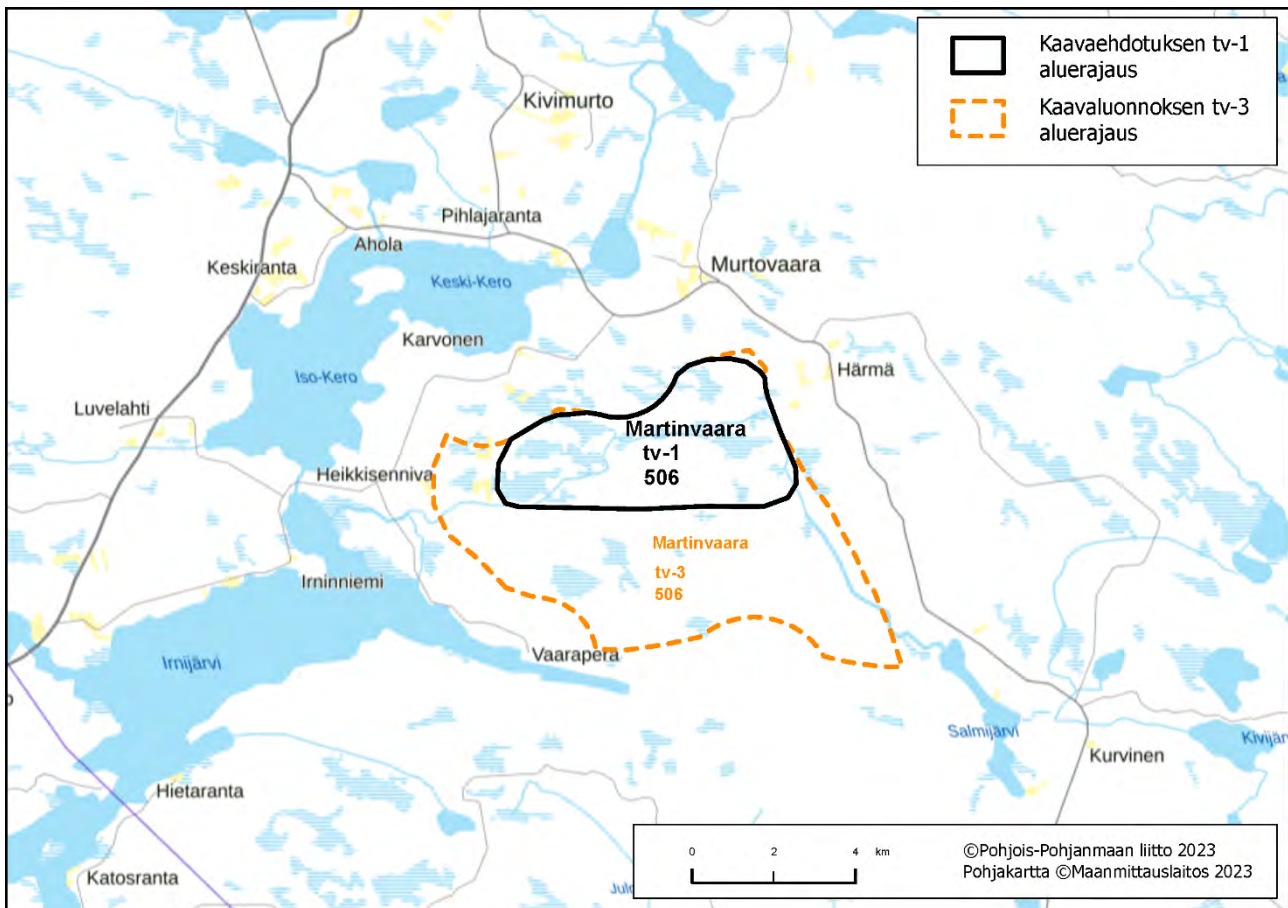
Alue

Martinvaara tv-1, 506 (SOM 33) luonnosvaiheessa tv-3, 506

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Kuusamon kunnan eteläosaan, noin 34 km Kuusamosta etelään valtatie 5 itäpuolelle. Alue koostuu tuulivoimapotentialisista alueesta 33 (Martinvaara). Tuulivoima-alueen ympäristön asutus on melko harvaa ja lähin asumus sijaitsee noin 1,5 km päässä alueesta. Lähivaikutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittymiä.

- Pinta-ala 18 km²
- Alustavaa sähkönsiirtoratkaisua ei ole tiedossa



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on esiselvitysvaiheessa oleva tuulivoimahanke.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Hossan kansallispuistossa, tuulivoima-alueesta noin 7,5 km etelään, sijaitsee **Julma Ölkky**, joka on Suomen suurin kanjonijärvi. Korkeiden ja jyrkkien kallioseinämien reunustama järvi on maisemiltaan jylhäpiirteinen ja vaikuttava. Alue on maisemanähtävyytenä merkittävä retkeilykohde.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Karvosenniemi sijaitsee Keski-Keron rannalla noin 2,5 km tuulivoima-alueesta luoteeseen. Alueella on muutamia arvokohteita. Vaaraperällä noin 4 km päässä tuulivoima-alueesta on yksittäinen arvokohde.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Alueen läheisyydessä noin 7 km päässä sijaitsee Hossan kansallispuisto. Hossan kansallispuistossa on runsaasti virkistysreittejä ja -kohteita.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Alueen lähivaikutusalueella sijaitsee yksi useasta osasta koostuva Natura-alue Etelä-Kuusamon vanhat metsät SAC/SPA. Lähin sen osista sijaitsee noin 4 km päässä etelän suunnalla ja toinen idässä noin 5 km päässä alueesta. Alueesta noin 7 km etelään sijaitsevat Hossan kansallispuiston pohjoisimmat osat ja alueen lähiympäristöön sijoittuu muutama pienempi suojelualue.

- **Pohjavesialueet**

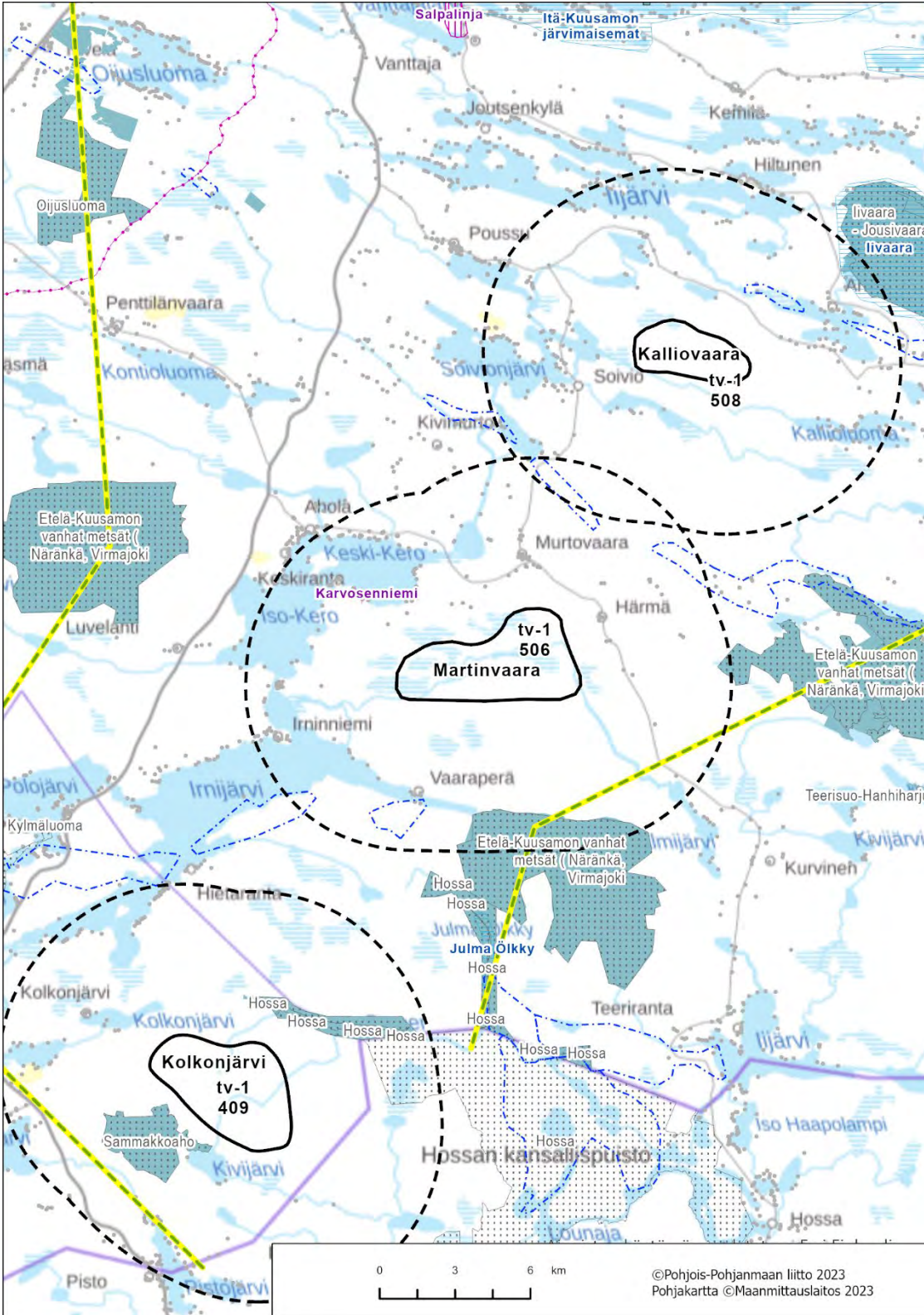
Alueen lähivaikutusalueella sijaitsee Raakunharjun, Kirppuvaaran, Martinvaaran ja Salmikangas-Kaaronharjun pohjavesialueet.

- **Linnusto**

Martinvaara ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) sijoittuu linnustoperusteisesti suojeltu alue Etelä-Kuusamon vanhat metsät SAC/SPA joka on osittain myös FINIBA (Kainuun-Kuusamon rajaseudun aarnialueet) ja IBA (Närängänvaara-Virmajoki-Romevaara) -aluetta. Lisäksi Martinvaara sijaitsee elinvoimaisella maakotkareviirillä, joten vaikutukset maakotkaan ja muihin petolintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Alue ei sijoitu susireviirille (2023), mutta alueella on sijainnut vuonna 2021 Kallioluoma-Hossa susireviiri. Alueen kaakkoispuolelta kulkee Kuusamo etelä - Oulanka välinen ekologinen yhteys, joka turvaa eläinten liikkumista valtatie 5 itäpuolella vesistöjen rikkomassa ympäristössä. Alueella ei ole metsäpeuran elinympäristöjä.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Hossa-Irniin paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroeläin-keinoille.

Kalliovaara, Kuusamo

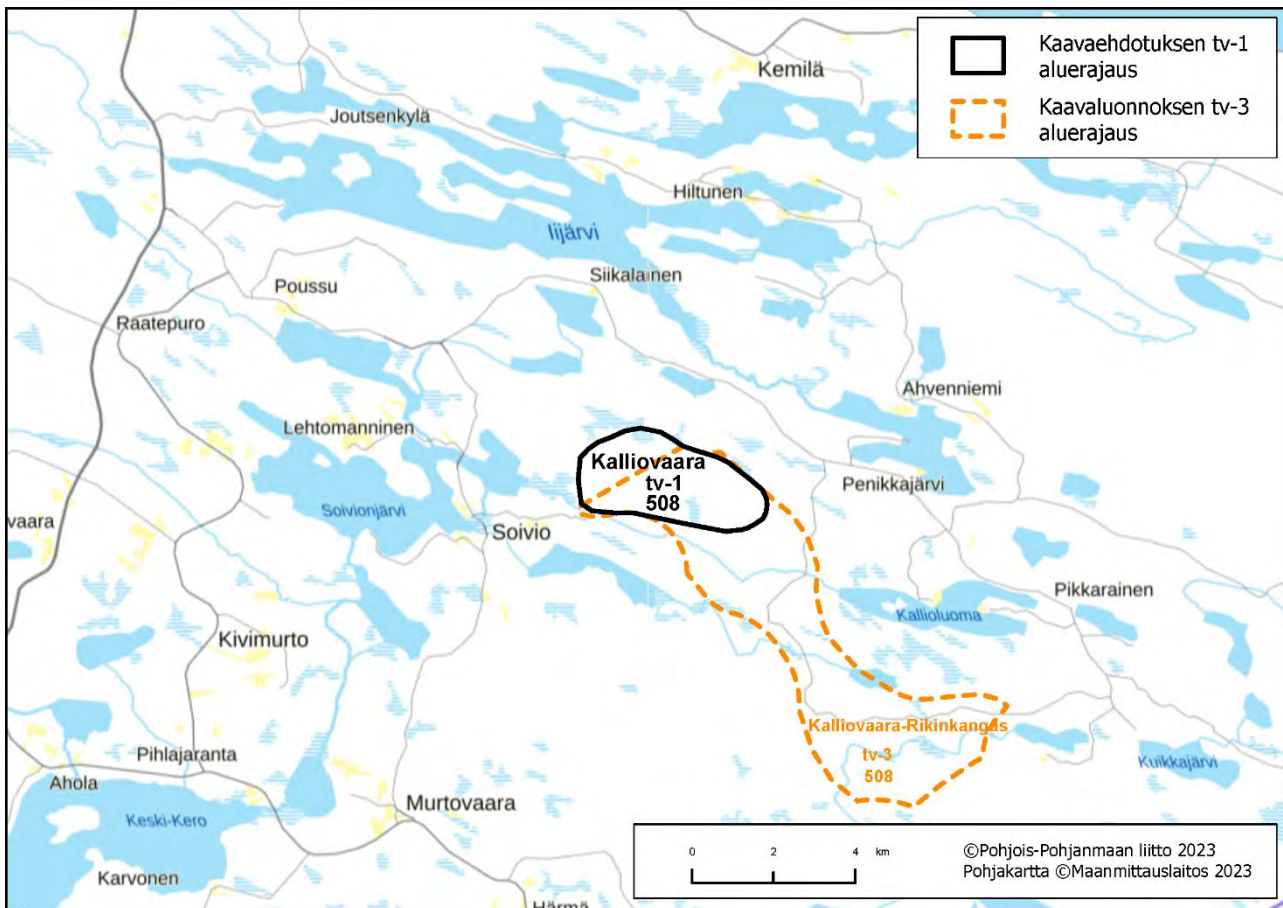
Alue

Kalliovaara tv-1, 508 (SOM 29) luonnosvaiheessa tv-3, 508

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Kuusamon kaupungin alueelle, noin 26 km Kuusamon keskustasta kaakkoon valtatie 5 itäpuolelle. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisista alueista 29 (Kalliovaara-Rikinkangas). Tuulivoima-alueen ympäristön asutus on melko harvaa ja lähin asumus sijaitsee noin 1,5 km päässä alueesta. Lähivaikutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittymiä.

- Pinta-ala 8 km²
- Alustavaa sähkönsiirtoratkaisua ei ole tiedossa.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on esiselvitysvaiheessa oleva tuulivoimahanke.

Puolustusvoimat

Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella voi olla merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarvittaessa tarkemmassa hankesuunnittelussa on teetettävä haittavaikutuslaskenta VTT:llä. Hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Vaikutusten arviointi

Kalliovaaran alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakotkaan, poronhoitoon, maakunnallisesti arvokkaaseen livaaran maisema-alueeseen sekä yhteisvaikutuksiin lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia muodostuu Martinvaaran (tv-1, 506) tuulivoima-alueen kanssa sekä lähistölle sijoittuvien muiden Etelä-Kuusamon tuulivoimahankkeiden kanssa.

Ehdotusvaiheen rajauksiin vaikuttaneet tekijät

Alueen rajaukseen ovat vaikuttaneet maakotkareviiri, johon vaikutukset muodostuvat erittäin suuriksi.

Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninhjausmallin kohdekortti 29

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 36

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille

Hirvisalo-Pieni Valkonen, Merijärvi, Oulainen

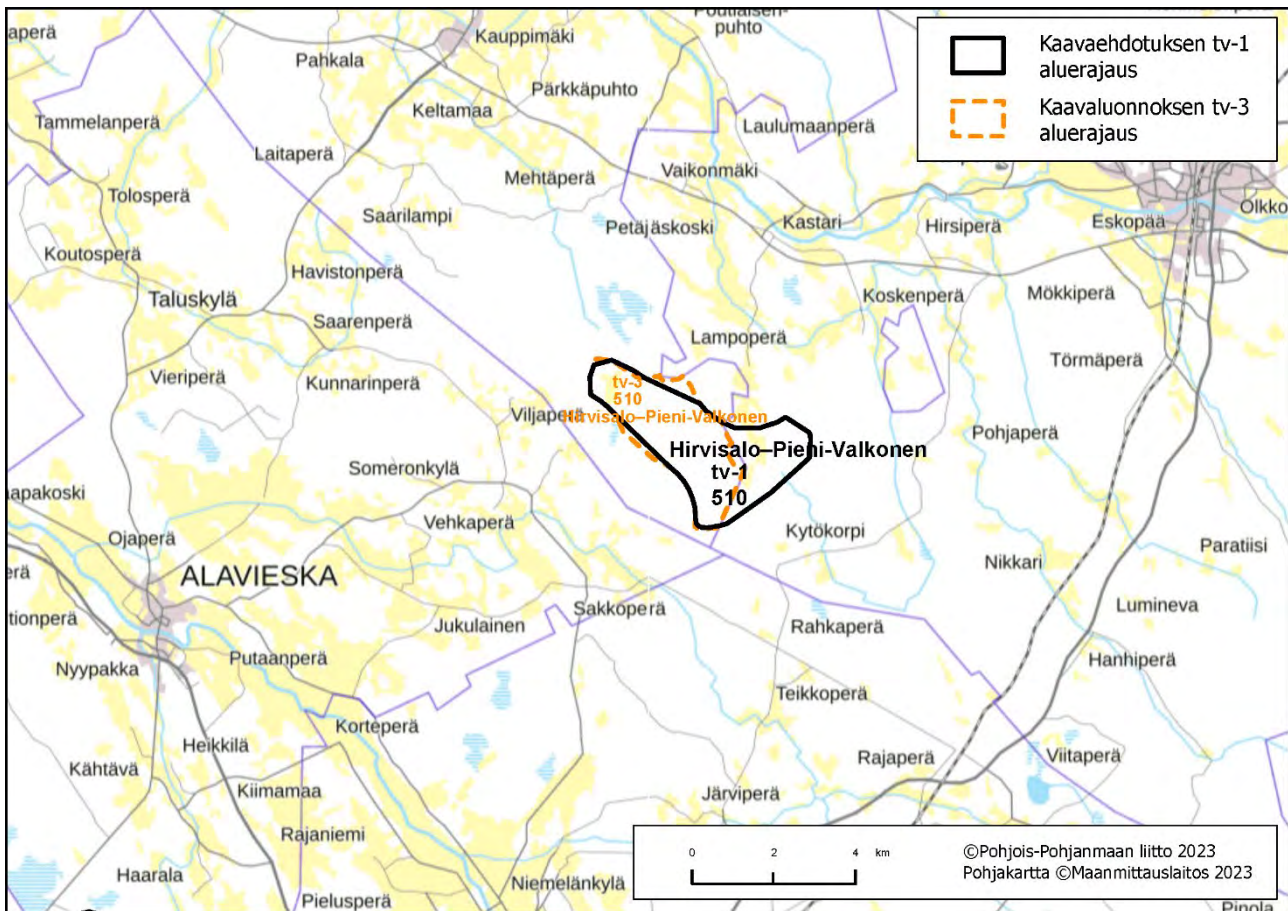
Alue

Hirvisalo-Pieni Valkonen tv-1, 510 (SOM 198) luonnosvaiheessa tv-3, 510

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Merijärven kunnan ja Oulaisten kaupunkien eteläosaan kuntarajojen molemmille puolin lähelle myös Alavieskan kuntarajaa. Kalajoen kaupungin eteläosaan rajautuen eteläosastaan Kannuksen kaupungin raja. Alue sijaitsee noin 8,5 km Merijärven keskustasta kaakkoon, noin 11 km Oulaisten keskustasta lounaaseen ja 11 km Alavieskan keskustasta koilliseen. Lähimmät asutuskeskittymät sijaitsevat alueen lounaispuolella Viljaperällä, Someronkylällä, Rantaperällä ja Sakkoperällä noin 2-3 km päässä alueesta ja alueen pohjoispuolella Lampoperällä noin 2,5 km päässä alueesta Alue koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 198 (Hirvisalo-Pieni Valkonen).

- Pinta-ala 9 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on liittyä kantaverkkoon Kalajoen Jylkän sähköasemalla tai Pyhäjoen Valkeuden sähköasemalla. Sähkösiirto toteutetaan vaihtoehdosta riippuen uudella noin 16-25 km pituisella 110 kV:n voimajohtolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Kettukankaan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Petäjäsken kulttuurimaisema Pyhäjokivarressa sijaitsee tuulivoima-alueen pohjoispuolella, lähimmiltä osiltaan noin 4 km päässä. Se on edustava esimerkki jokivarsien perinteisestä viljelysmaisemasta.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö.

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Maakunnallisesti arvokkaat yksittäiset kohteet sijaitsevat Pyhäjoen varressa Petäjäskenkella, Raudasperällä, Jukulaiojan tuntumassa Rantaperällä ja Teikkoperällä. Kohteet sijaitsevat asutuksen ja viljelysalueiden yhteydessä.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Alueen länsipuolella, noin 5,5 km päässä sijaitsee Lumikurun urheilu- ja ulkoilualue.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Alueen luoteispuolella, vajaan 6 km päässä sijaitsee Ryökönkankaan Natura-alue SAC ja suojelualue (SL). Alueen pohjoispuolella, noin 500 m päässä sijaitsee Hillurahkan suojelualue (SL). Alueen keskiosassa sijaitsee yksityismaiden luonnonsuojelualue Kortekangas ja itäpuolella Hyvekurunkangas noin 500 metrin päässä alueesta.

- **Pohjavesialueet**

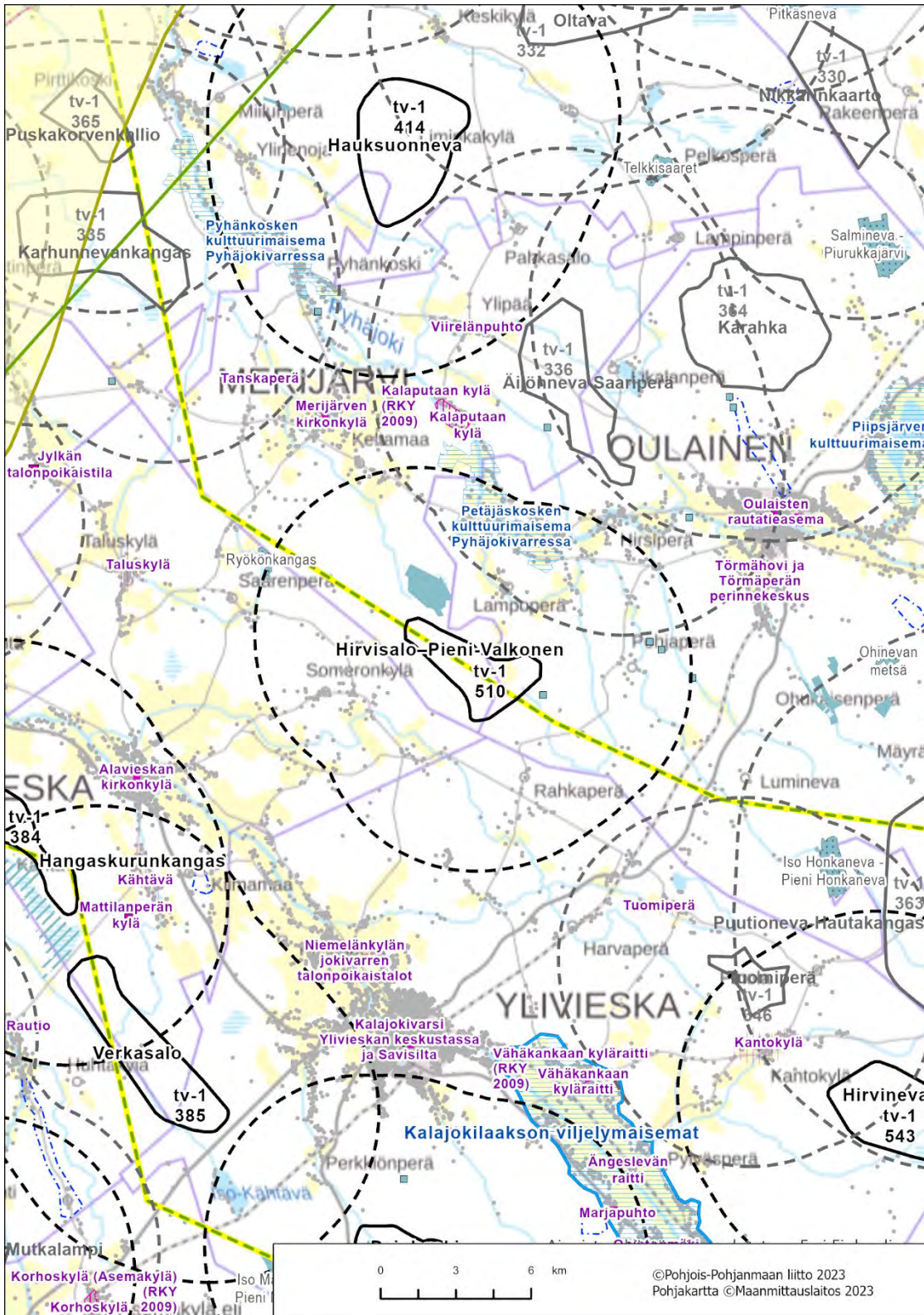
Lähivaikutusalueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita.

- **Linnusto**

Hirvisalo-Pieni-Valkosen alue ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Lähialueelle ei sijoitu linnustoperusteisesti suojeltuja Natura-alueita, eikä FINIBA, IBA- tai MAALI-alueita. Alueen läheisyydessä sijaitsevat mahdolliset petolintujen elinympäristöt on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Hirvisalo-Pieni-Valkosen alueelle ja lähiympäristöön ei sijoitu vakiintuneita metsäpeuran elinympäristöjä. Alue sijoittuu Ylivieskan susireviirille. Luonnonvarakeskuksen kanta-arvion (2023) mukaan reviirillä elää lauma. Alueen poikki kaakko-luoteissuunnassa kulkee ekologinen yhteys (Kärsämäki-Merijärvi).



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Merijärvi, Oulainen, tv-1 510 Hirvisalo-Pieni Valkonen

Kynkäänlatvasuo, Oulu

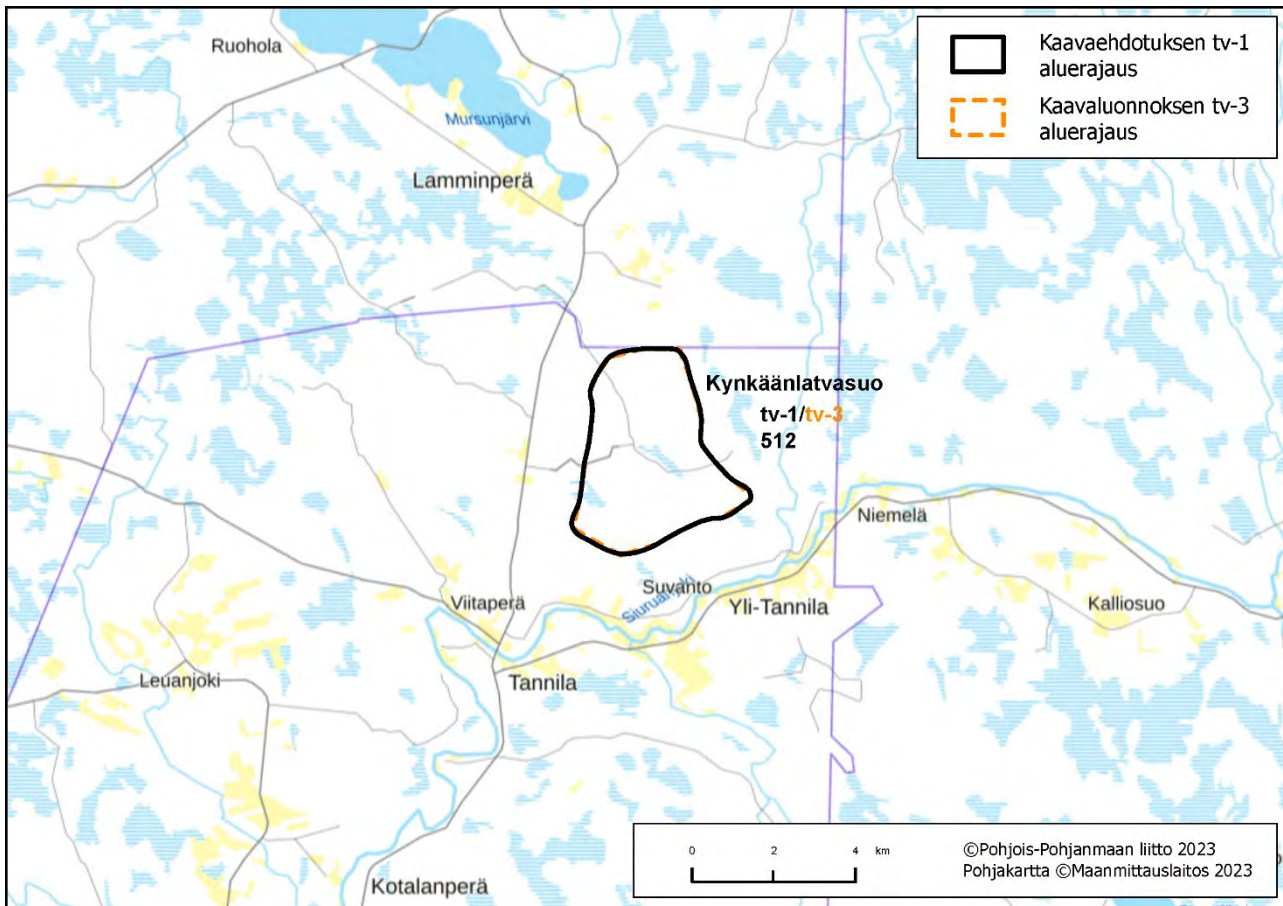
Alue

Kynkäänlatvasuo tv-1, 512 (SOM 132) luonnosvaiheessa tv-3, 512

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Oulun kaupungin pohjoisosaan, lin ja Pudasjärven kunnanrajojen läheisyyteen ja sisältyy tuulivoimapotentiaaliseen alueeseen 132 (Kynkäänlatvasuo). Alue sijaitsee noin 37 km lin keskustasta koilliseen ja noin 45 km Pudasjärven keskustasta luoteeseen. Seutu on harvaan asuttua. Asutusta on lähinnä Siuruanjokivarressa, alueesta lähimmillään noin 2 km etelään, jo jonkin verran pohjoisen suunnalla. Lähivaikutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittyä.

- Pinta-ala 14 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä hankealueen kohdalla suunnitteilla olevaan Koutuanjärvi-Koppelonsaarensuo-Herva 400 kV voimalinjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Kynkäänlatvasuon tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Siuruanjokivarressa tuulivoima-alueen etelä- ja kaakkoispuolilla on yksittäisiä arvokohteita. Lähimmät kohteet sijaitsevat Tannilan kylässä, noin 2 km päässä tuulivoima-alueesta.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Alueen eteläpuolelta kulkee **Siuruanjoen vesiretkeilyreitti**, lähimmillään noin 2 km alueesta etelään.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Tuulivoima-alueesta noin 3 km etelään sijaitsee Natura-alue **Virvikkosuo** SAC. Hieman lähivaikutusalueen ulkopuolella, lähimmiltä osiltaan vähän yli 6 km päässä, sijaitsee Natura-alue **Litokaira** SAC/SPA ja alueesta noin 4 km luoteeseen sijaitsee Natura-alue **Mursunjärvi - Lammasjärvi - Matilanjärvi - Lamminperä** SPA. Alueen lähivaikutusalueella sijaitsevat myös luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät suoalueet, Hetesuo ja Säippäsuo (luo-1).

- **Pohjavesialueet**

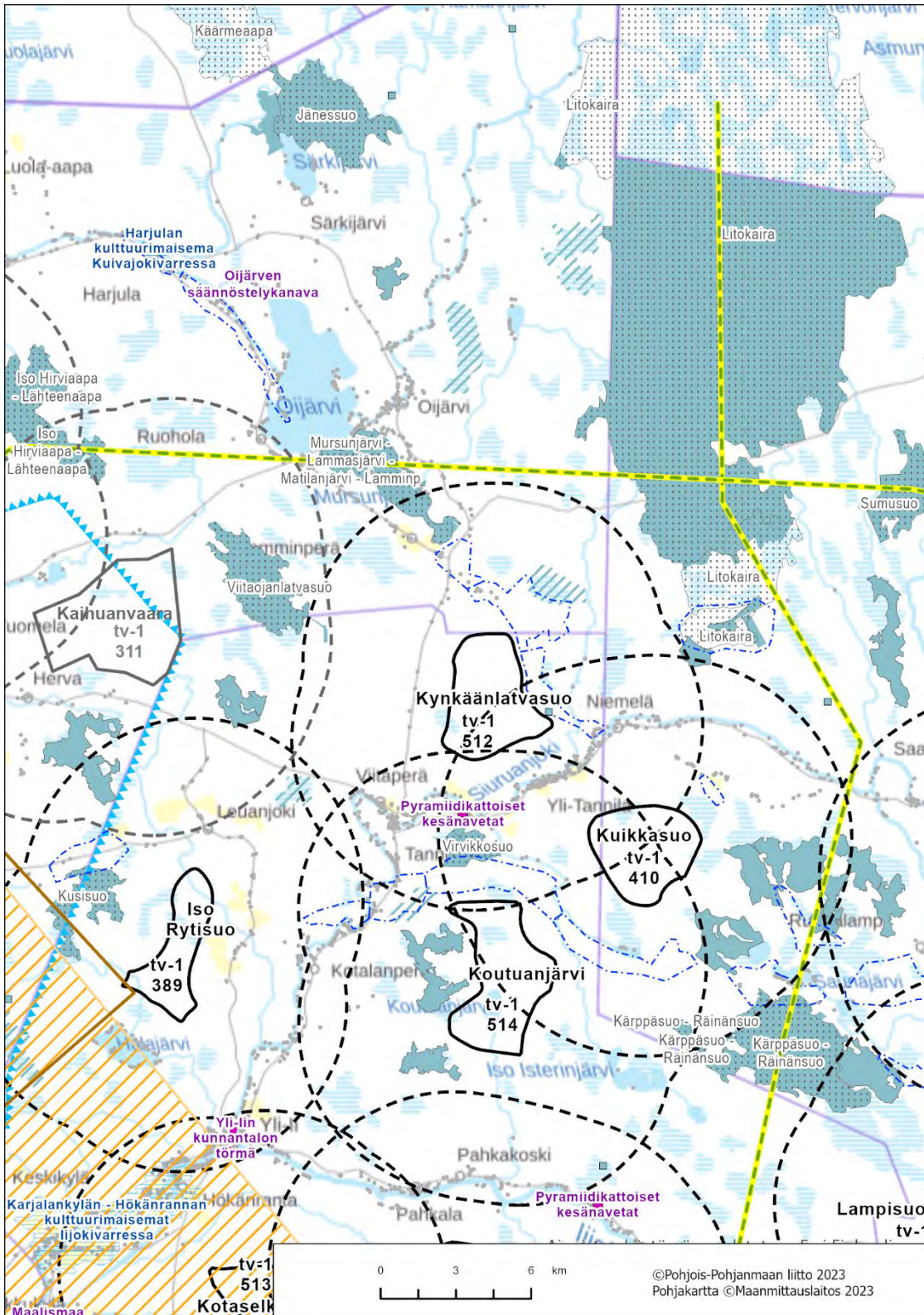
Alueen lähivaikutusalueella sijaitsee Lamminkankaan, Susikankaan-Hepokankaan ja Kettukankaan pohjavesialueet, joista kaksi viimeksi mainittua sijaitsevat hankealueen välittömässä läheisyydessä vain 200 m päässä alueesta.

- **Linnusto**

Kynkäänlatvasuo ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) sijaitsee yksi linnustoperusteisesti suojeltu Natura-alue, **Mursunjärvi - Lammasjärvi - Matilanjärvi - Lamminperä** SPA ja Polvisuon MAALI-alue. Hieman lähivaikutusalueen ulkopuolella sijaitsevat MAALI-alueet Järvisuo-Ojanlatvasuot ja Litokaira, joista jälkimmäinen on myös IBA ja FINIBA-alue. Kynkäänlatvasuon lähivaikutusalueelle sijoittuu petolintujen elinympäristöjä ja alue sijoittuu maakotkareviirille, joten vaikutukset maakotkaan ja muihin petolintuihin on huomioidava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Kynkäänlatvasuon alueelle ja sen läheisyyteen ei sijoitu metsäpeuran vakiintuneita elinympäristöjä eikä alue myöskään sijoitu susireviirille.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Oijärven paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinnolle.

Oulu, tv-1 512 Kynkäänlatvasuo

Kotaselkä, Oulu

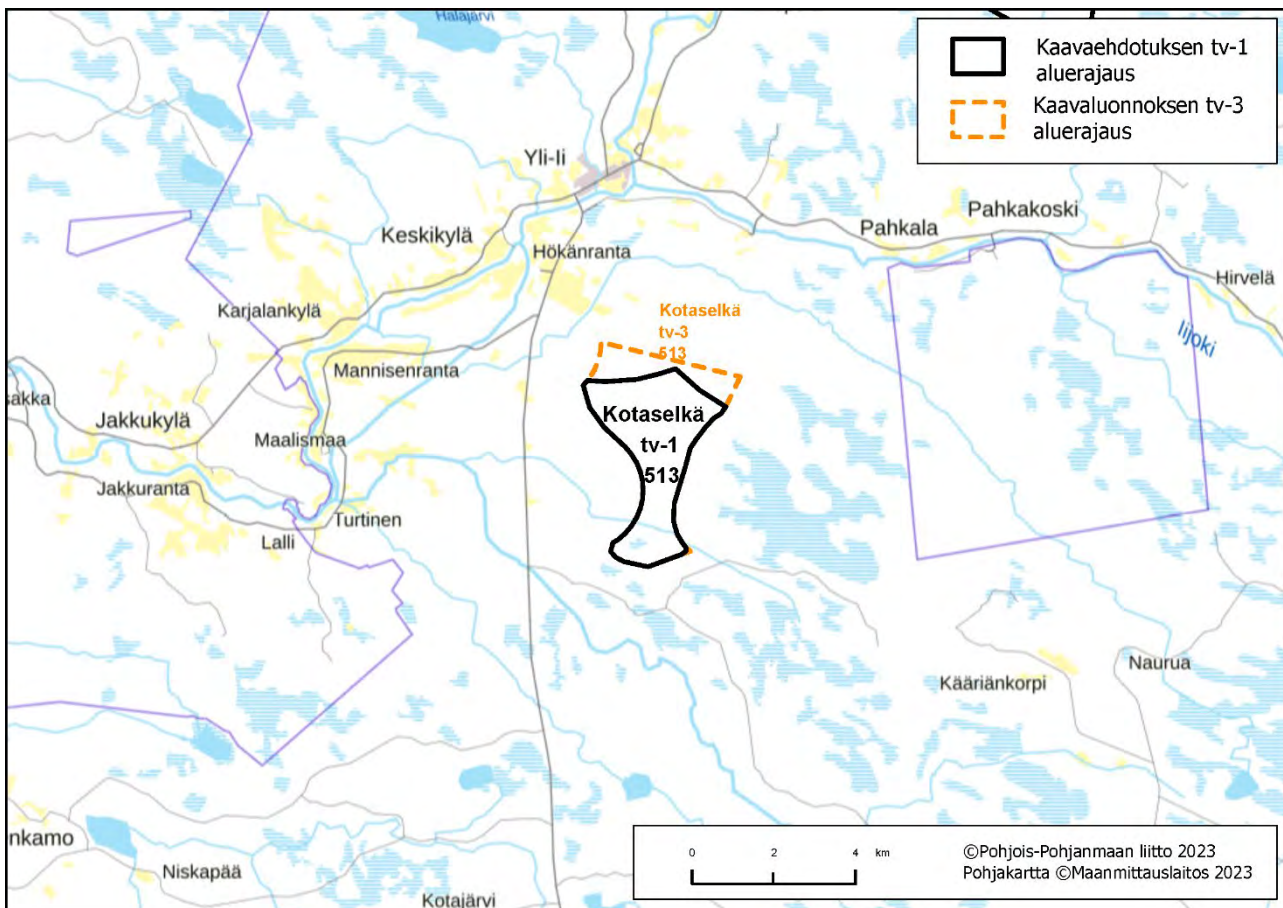
Alue

Kotaselkä tv-1, 513 (SOM 249) luonnosvaiheessa tv-3, 513

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Oulun Yli-lin alueelle, Yli-lin keskustasta noin 5 km etelään lijoen eteläpuolelle. Pahkakosken alueelta on Yli-lin taajamaan noin 9 km. Alueen luoteis- ja pohjoispuolella lijoen varrella on tiheää nauhamaista asutusta. Lähimmät kylät ja asutuskeskittymät sijaitsevat Mannisenrannassa noin 5,5 km päässä, Hökänrannassa noin 4 km, Vornassa noin 4 km ja Pahkalassa noin 5,3 km päässä alueesta. Alueen lounaispuolella Poika-Martimo- ja Martimojoki-varrella sijaitsee useita lomarakennuksia, lähimmillään noin 1,6 km päässä alueesta. Alue muodostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 249 Kotaselkä.

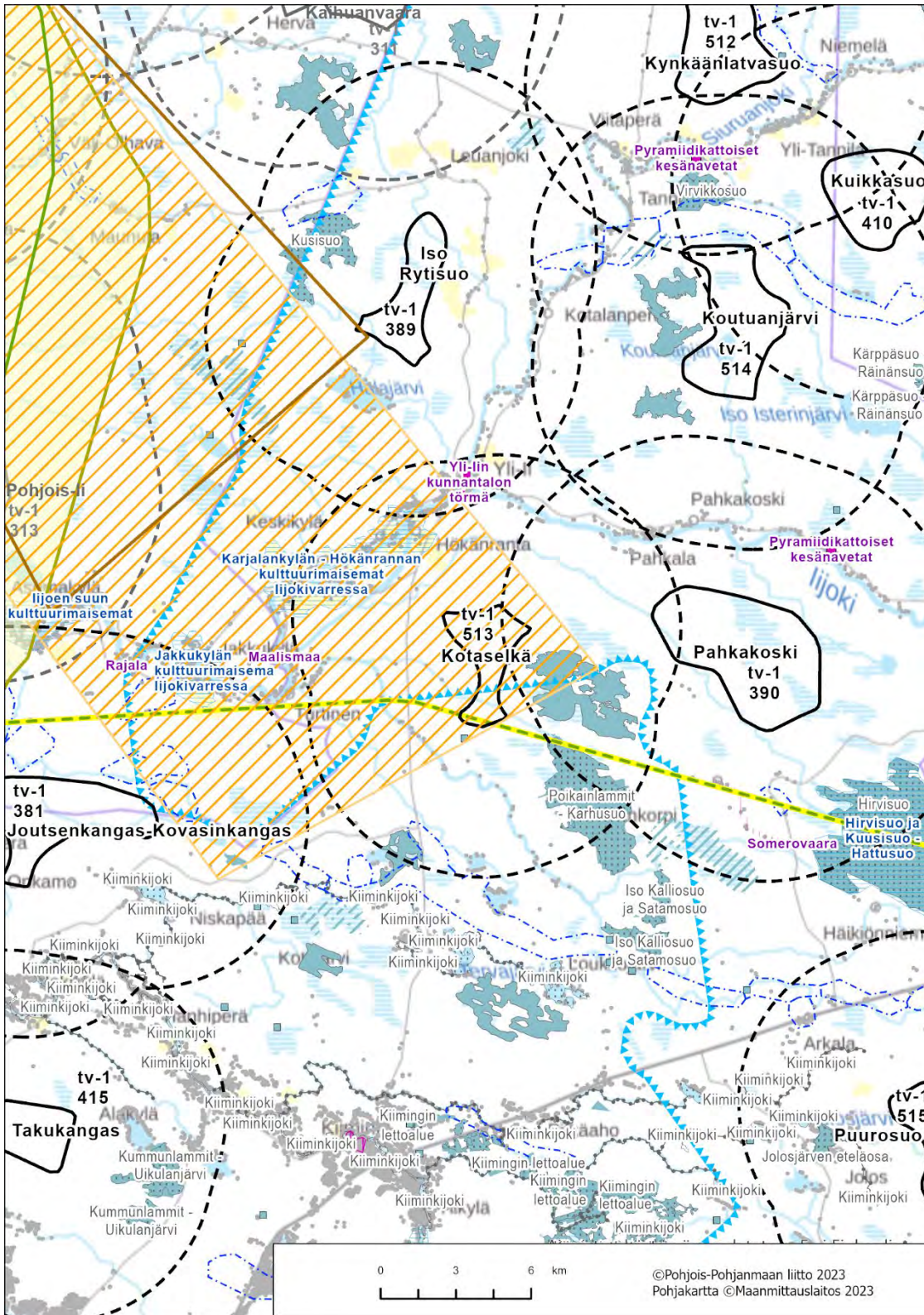
- Pinta-ala 8 km²
- Sähkösiirtoratkaisuna on liittyä Fingrid Oyj:n suurjänniteverkkoon jo rakennetulla 2x110 kV Isokangas-Lattiasaari -liityntävoimajohtolla. Voimajohto sijoittuu itä-länsisuunnassa Kotaselän tuulivoima-alueen keskelle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Kotaselän tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue kuuluu Kiimingin paliskuntaan. Alueella tulee huomioida vaikutukset poronlinkeinolle.

Koutuanjärvi, Oulu

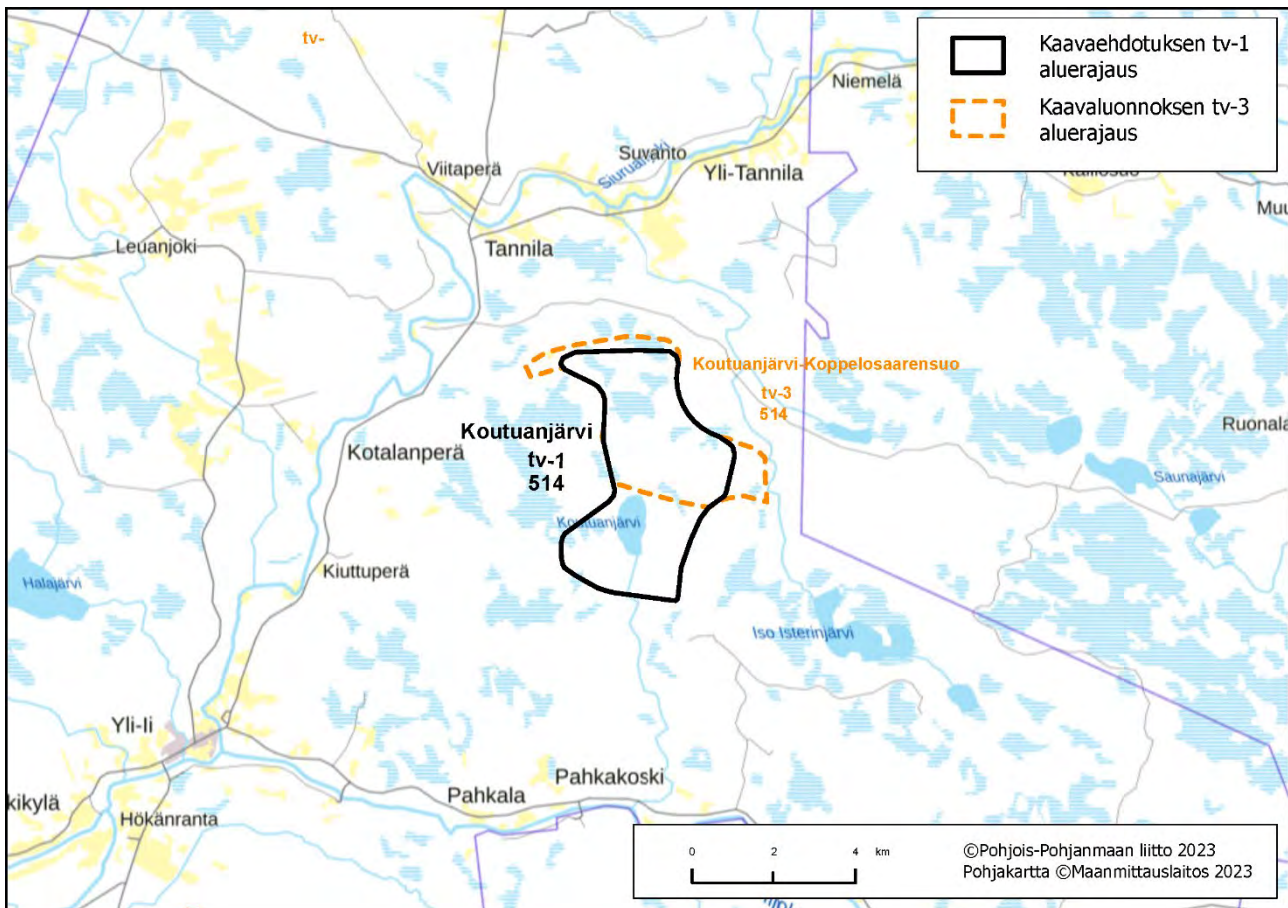
Alue

Koutuanjärvi tv-1, 514 (SOM 110), luonnosvaiheessa tv-3, 514

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Oulun kaupungin pohjoisosaan, Pudasjärven kaupunginrajan tuntumaan ja sisältyy tuulivoimapotentiaaliseen alueeseen 110 (Koutuanjärvi-Koppelonsaarensuo). Koutuanjärvi sijaitsee noin 32 km lin keskustasta koilliseen ja noin 42 km Pudasjärven keskustasta luoteeseen. Asutusta on alueen pohjoispuolella Siuruanjoen ja siihen laskevan Säynäjäojan varressa, lähimmillään noin 1,5 km päässä. Tannilan asuinpaikat sijaitsevat lähimmillään noin 3,5 km päässä tuulivoima-alueesta ja Yli-lin taajama sijaitsee noin 10 km päässä tuulivoima-alueen lounaispuolella.

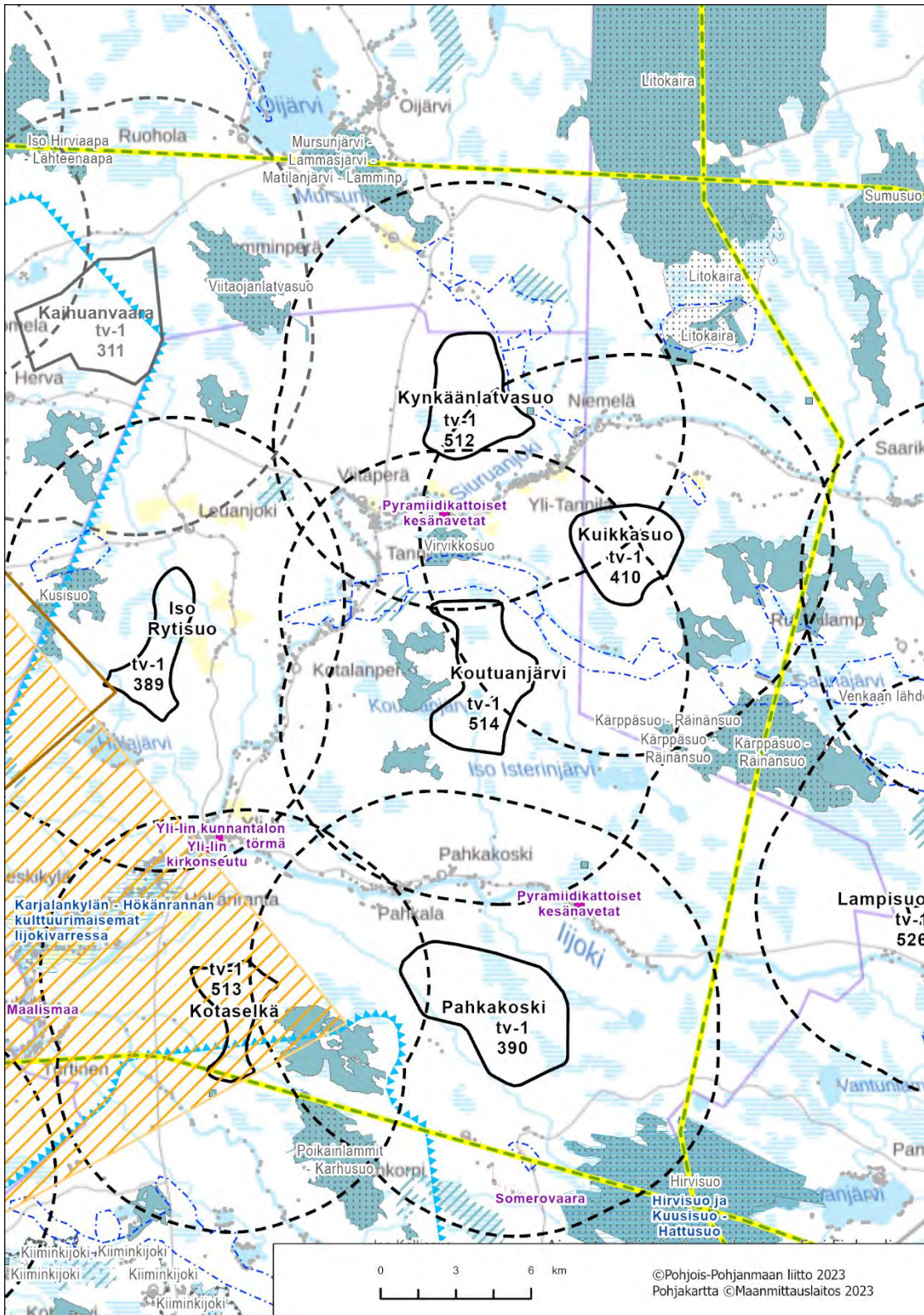
- Pinta-ala 16 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on rakentaa maakaapeli tuulivoima-alueelta Yli-lihin ja liittää Petäjäsoski-Nuonkangas linjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on hyväksytty Latvaselän tuulivoimapuiston kaavoitusaloite.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Kollajan paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinnolle.

Oulu, tv-1 514 Koutuanjärvi

Puurosuo, Oulu

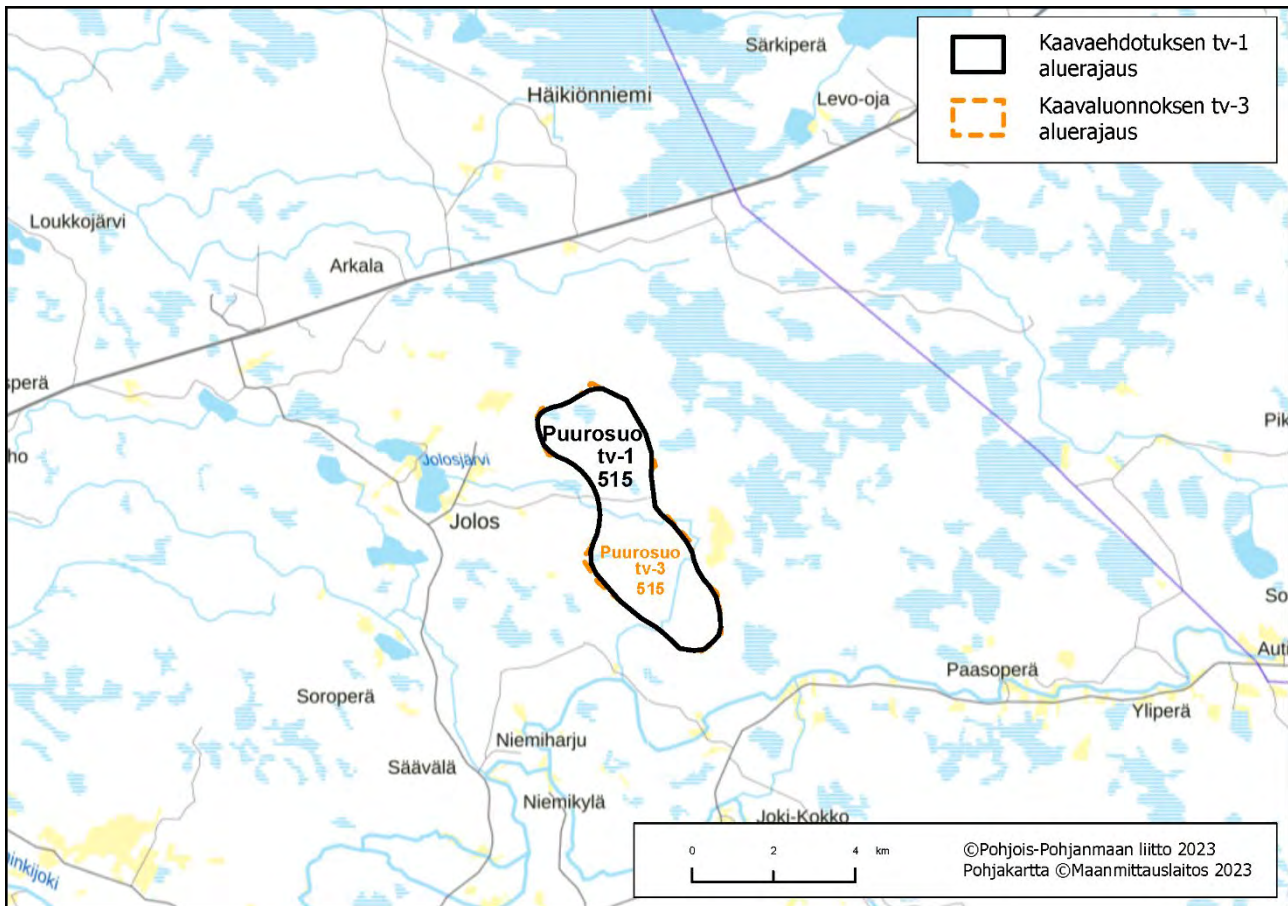
Alue

Puurosuo tv-1, 515 (SOM 123), luonnosvaiheessa tv-3, 515

Yleiskuvaus

Puurosuo-alue sijaitsee Oulun keskustasta noin 38 km koilliseen, valtatie 20 eteläpuolella. Alue sisältyy tuulivoimapotentiaaliseen alueeseen 123 (Puurosuo). Tuulivoima-alueen länsipuolella, noin 2 km etäisyydellä, on Joloksen pienialainen asutuskeskittymä. Lähialueella on nauhamaista asutusta myös Nuorittajoen varressa, lähimmillään noin 1,5 km etäisyydellä tuulivoima-alueen eteläpuolella.

- Pinta-ala 12 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on liittyä uudella 400 kV linjalla Vuoton sähköasemalle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on esiselvitysvaiheessa oleva tuulivoimahanke.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Hirvisuo sijaitsee tuulivoima-alueen pohjoispuolella, lähimmiltä osiltaan noin 4 km päässä. Se on edustava esimerkki Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden alueen suomaisemista. Alue on maisemallisesti ja linnustollisesti erittäin merkittävä.

Joki-Kokon kulttuurimaisema

sijaitsee tuulivoima-alueen eteläpuolella Kiiminkijoen varressa, noin 3,5 km päässä. Se on esimerkki harvaan asutuilla alueilla Kiiminkijokivarressa sijaitsevasta maaseudun kulttuurimaisemasta.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Yksittäiset maakunnallisesti arvokkaat kohteet sijaitsevat Joki-Kokon kylässä tuulivoima-alueen eteläpuolella sekä Rajalantaipaleen varrella tuulivoima-alueen pohjoispuolella.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia virkistysalueita tai -reittejä, mutta Hirvisuon Natura-alue ovat virkistyskäytön näkökulmasta huomionarvoiset.

- **Natura 2000 ja suojelalueet**

Alueesta 2,5 km länteen sijaitsee **Jolosjärven eteläosa** SPA, noin 4 km pohjoiseen **Hirvisuo** SAC/SPA ja alueen länsi- ja eteläpuolella **Kiiminkijoen** Natura-alue SAC. Värkkisuon luonnonsuojelualue (SL-1) sijaitsee 1,5 km alueen itäpuolella ja Hannunsuon luonnonsuojelualue (SL-1) 700 m päässä alueesta.

- **Pohjavesialueet**

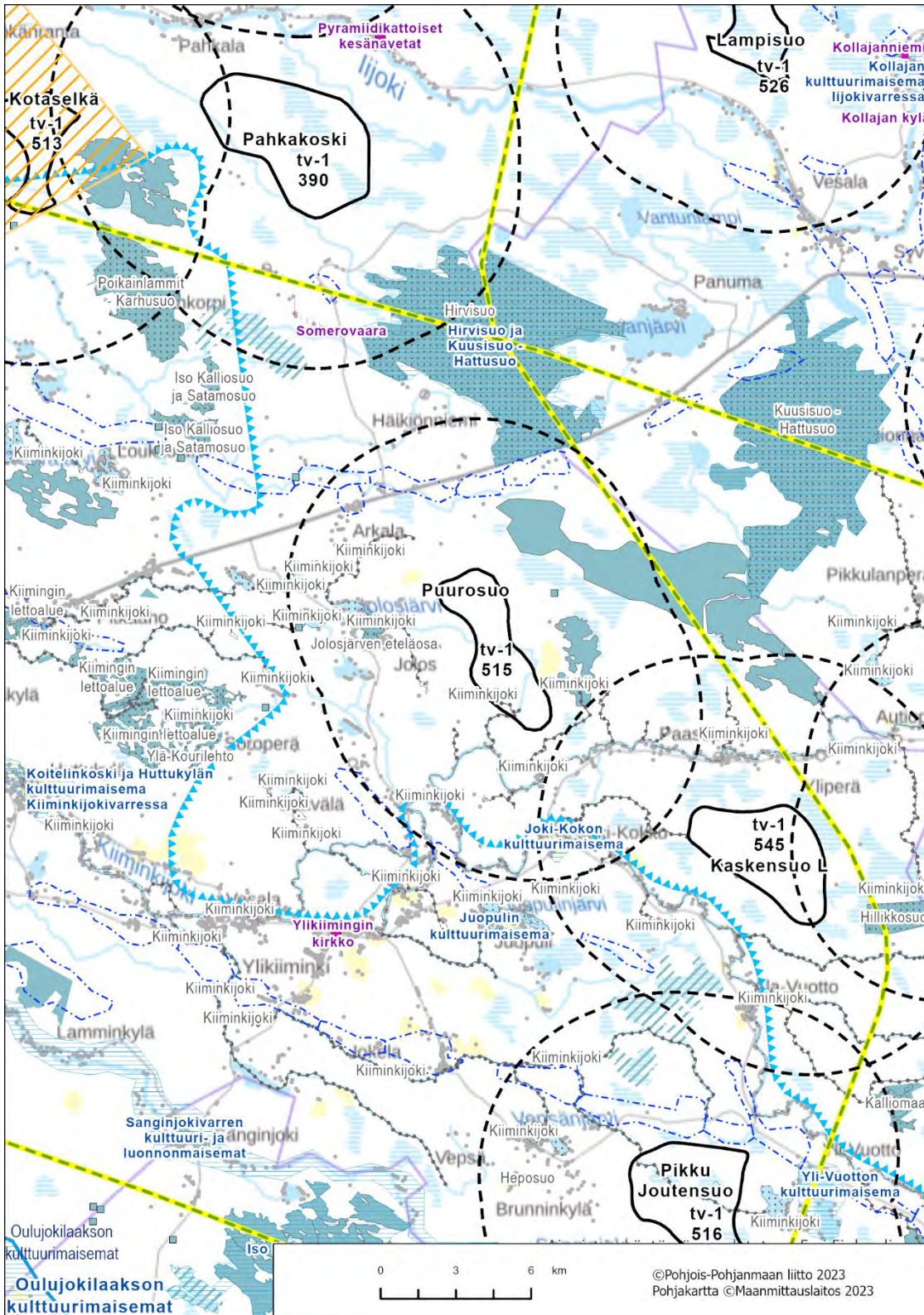
Alueen lähivaikutusalueella on useita pohjavesialueita, joista lähimmillään, noin 3 km päässä sijaitsee Makkaramaan pohjavesialue.

- **Linnusto**

Puurosuon ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) sijoittuu kaksi linnustoperusteisesti suojeltua Natura-aluetta, **Jolosjärven eteläosa** SPA ja **Hirvisuo** SAC/SPA. Lisäksi alueen itäpuolella sijaitsee laaja MAALI-alue, Kuusi-Hattu-Värkkisuo, joka on myös osittain FINIBA-aluetta Panumajärven ympäristön suot. Panumajärven ympäristön soihin kuuluu myös laaja Hirvisuon Natura-alue. Lisäksi toinen FINIBA-alue Jolosjärvi, sijaitsee 2,5 km päässä alueen länsipuolella. Puurosuon alue ei sijoitu maakotkareviirille, mutta alueen lähivaikutusalueelle sijoittuu petolintujen elinympäristöjä, joten vaikutukset petolintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Puurosuon alueelle ja sen läheisyyteen ei sijoitu metsäpeuran vakiintuneita elinympäristöjä eikä alue myöskään sijoitu susireviirille.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Kiimingin paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinnolle.

Oulu, tv-1 515 Puurosuo

Pikku Joutensuo, Oulu

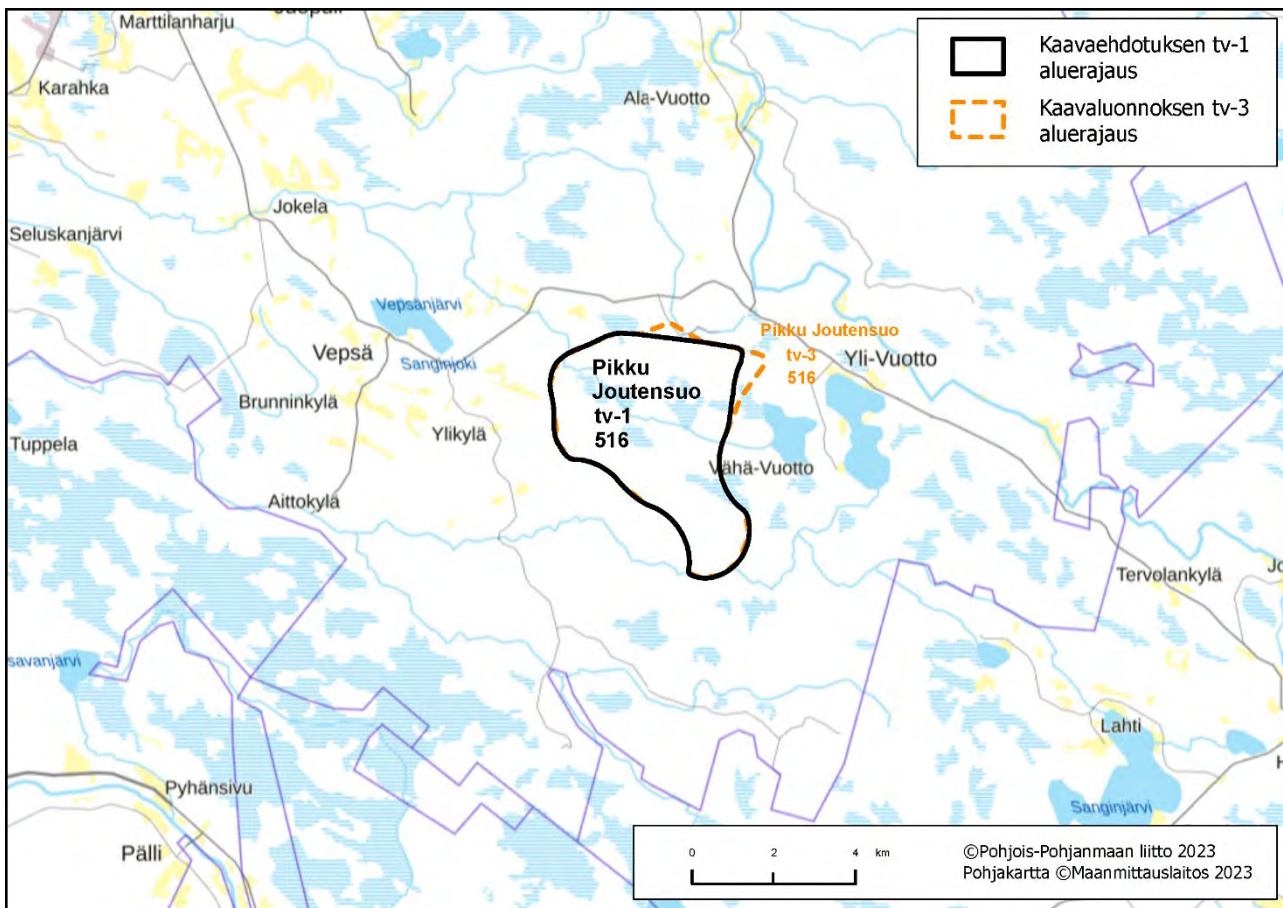
Alue

Pikku Joutensuo tv-1, 516 (SOM 114), luonnosvaiheessa tv-3, 516

Yleiskuvaus

Pikku Joutensuon alue sijaitsee noin 16 km Utajärven keskustasta pohjoiseen ja noin 23 km Muhoksen keskustasta kaakkoon. Alue sijoittuu Oulun kaupungin eteläosaan, Utajärven ja Muhoksen kunnanrajojen läheisyyteen ja sisältyy tuulivoimapotentiaaliseen alueeseen 114 (Pikku Joutensuo). Pikku Joutensuon itä- ja länsipuolella, noin 2 km etäisyydellä, ovat Vepsänjärven ja Yli-Vuoton pienet asutuskeskittymät ja haja-asutusta on myös pohjoisessa ja etelässä. Lähivaikutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittymiä.

- Pinta-ala 18 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on rakentaa uusi 400 kV linja Pikku Joutensuo-Vuotto Fingridin 400 kV linjan viereen.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on esiselvitysvaiheessa oleva tuulivoimahanke.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Yli-Vuoton kulttuurimaisema sijaitsee tuulivoima-alueen itäpuolella, lähimmillään 2 km päässä. Yli-Vuotto on esimerkki järvenranta-asutuksesta Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden seudulla. Kylä on maisemallisesti hyvä kokonaisuus ja maakunnallisesti arvokas maisema-alue.

Sanginjokivarren kulttuuri- ja luonnonmaisemat ulottuu lähivaikutusalueelle, noin 5 km päähän tuulivoima-alueesta. Alueella yhdistyvät toisiinsa pienipiirteinen maaseudun viljelymaisema ja luonnonmaisema. Sanginjokivarressa on runsaasti arvokasta rakennuskantaa.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Yksittäisiä maakunnallisesti arvokkaita kohteita on maakunnallisesti arvokkaalla Yli-Vuoton maisema-alueella, Vepsänjärven ympärillä noin 3 km päässä ja Ala-Vuoton kylässä noin 5 km päässä.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia virkistysalueita tai -reittejä, mutta laajat suoalueet ovat virkistyskäytön näkökulmasta huomionarvoisia.

- **Natura 2000 ja suojelalueet**

Alueen lähiympäristössä ja osin sen sisällä sijaitsee **Kiiminkijoen** Natura-alue SAC, joka polveilee vesistöjä pitkin joka puolella aluetta ja alueen läpi. Pikku Joutensuon lounaispuolella, lähimmillään noin 5 km etäisyydellä sijaitsee **Kallio-
maan** SAC ja **Räkäsuo** Natura-alue SAC/SPA. Alueen pohjoispuolella noin 2,5 km päässä sijaitsevat luonnonmonimuotoisuuden kannalta tärkeät suoalueet Pikku Heinäsuo (luo-1) ja Iso Heinäsuo-Hirvisuo (luo-1).

- **Pohjavesialueet**

Alueen lähivaikutusalueella lähimmillään 200 m päässä sijaitsevat Konttikankaan, Jauhokankaan ja Isokankaan pohjavesialueet.

- **Linnusto**

Pikku Joutensuo ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) sijoittuu yksi linnustoperusteisesti suojeltu Natura-alue, **Räkäsuo**. Alueen lähivaikutusalueen ulkokehällä sijoittuu Muhoksen suot FINIBA-alue, joka on myös MAALI- aluetta, Heinäjoen suot. Toinen MAALI-alue, Hirvisuo, sijaitsee tuulivoima-alueesta 2 km pohjoiseen. Alueen lähivaikutusalueelle sijoittuu petolintujen elinympäristöjä ja alue sijoittuu maakotkareviirille, joten vaikutukset maakotkaan ja muihin petolintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Pikku Joutensuon alueelle ja sen läheisyyteen ei sijoitu metsäpeuran vakiintuneita elinympäristöjä. Alue sijoittuu Kemilän susireviirille (2023), jossa on todettu elävän susilauma. Tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava vaikutukset susireviiriin.

Puolustusvoimat

Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella voi olla merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarvittaessa tarkemmassa hankesuunnittelussa on teetettävä haittavaikutuslaskenta VTT:llä. Hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Vaikutusten arviointi

Pikku Joutensuon alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, petolintuihin, maakunnallisesti arvokkaaseen Yli-Vuoton kulttuurimaisemaan, läheisiin suojelualueisiin sekä yhteisvaikutuksiin lähi-alueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Hankkeen tarkemmassa suunnittelussa on myös huomioitava vaikutukset Ilmatieteenlaitoksen säätutkaan.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia muodostuu vireillä olevan Tynnyrikorven ja luvitetun Maaselän tuulivoimahankkeen sekä lähistölle sijoittuvien muiden Oulun, Utajärven ja Muhoksen kuntien tuulivoimahankkeiden kanssa.

Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät

Alueen pienenetty pohjoisesta kasvattamalla etäisyyttä pohjaveden kerääntymisalueisiin ja lännessä maakunnallisesti arvokkaaseen Yli-Vuoton kulttuurimaisemaan ja asutukseen.

Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninhjausmallin kohdekortti 57

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 71

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille

Palovaara-Lakisuo, Pudasjärvi

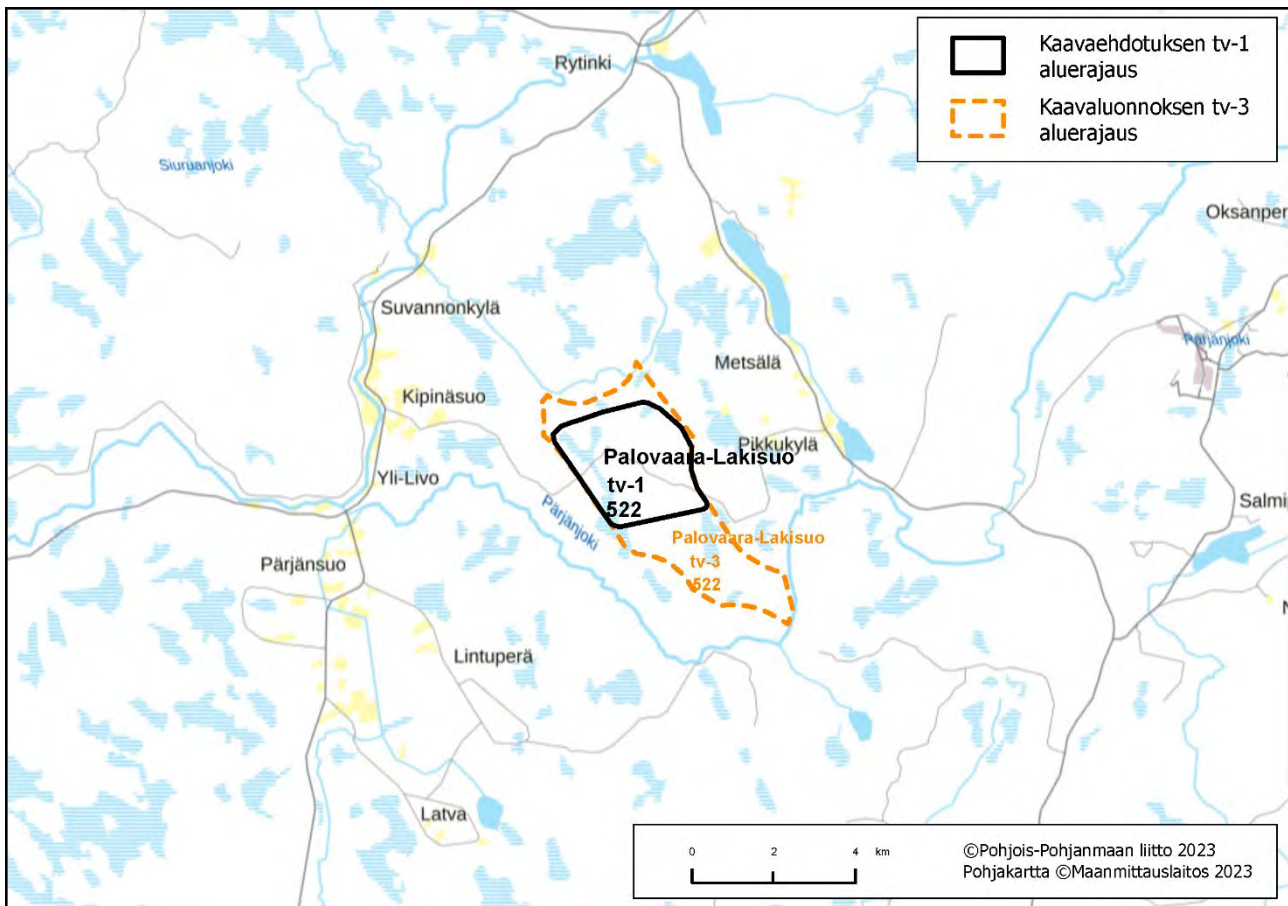
Alue

Palovaara-Lakisuo tv-1, 522 (SOM 77), luonnosvaiheessa tv-3, 522

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pudasjärven kaupungin koillisosaan ja koostuu tuulivoimapotentialisista alueesta 77 (Palovaara-Lakisuo). Alue sijaitsee noin 30 km Pudasjärven keskustasta koilliseen ja 40 km Taivalkosken keskustasta länteen. Lähivai-
kutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittymiä. Lähimmät asuinpaikat sijaitsevat 1,5 km etäisyydellä alueista, ti-
viimpi asutus noin 3–4 km päässä.

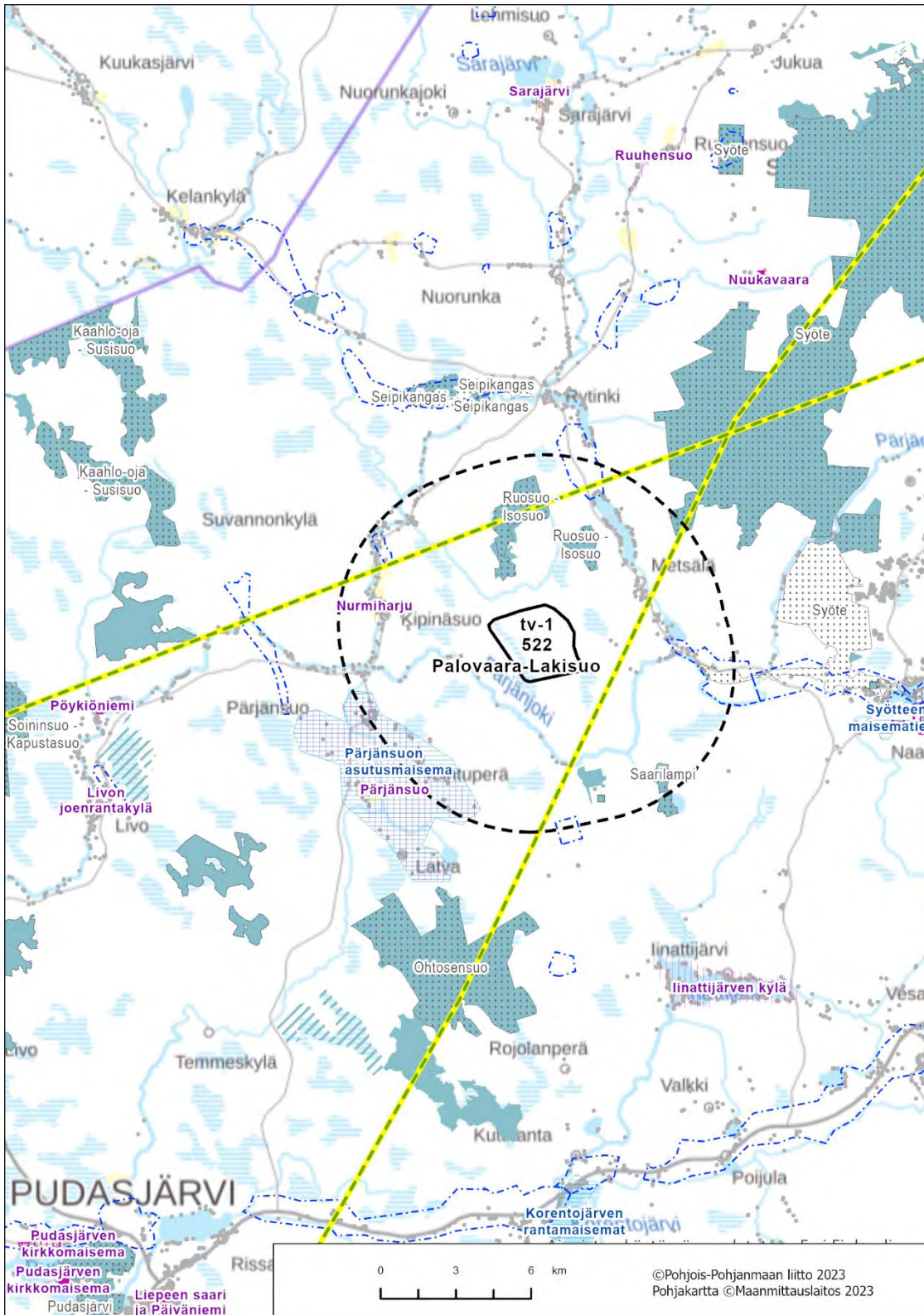
- Pinta-ala 8 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä omalla 400 kV linjalla suunnitteilla olevaan Kääpäsuo-Herva linjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Yhteistuuli Pärjän tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Pudasjärven Livon paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poronhoitoon.

Pudasjärvi, tv-1 522 Palovaara-Lakisuo

Aittovaara, Pudasjärvi

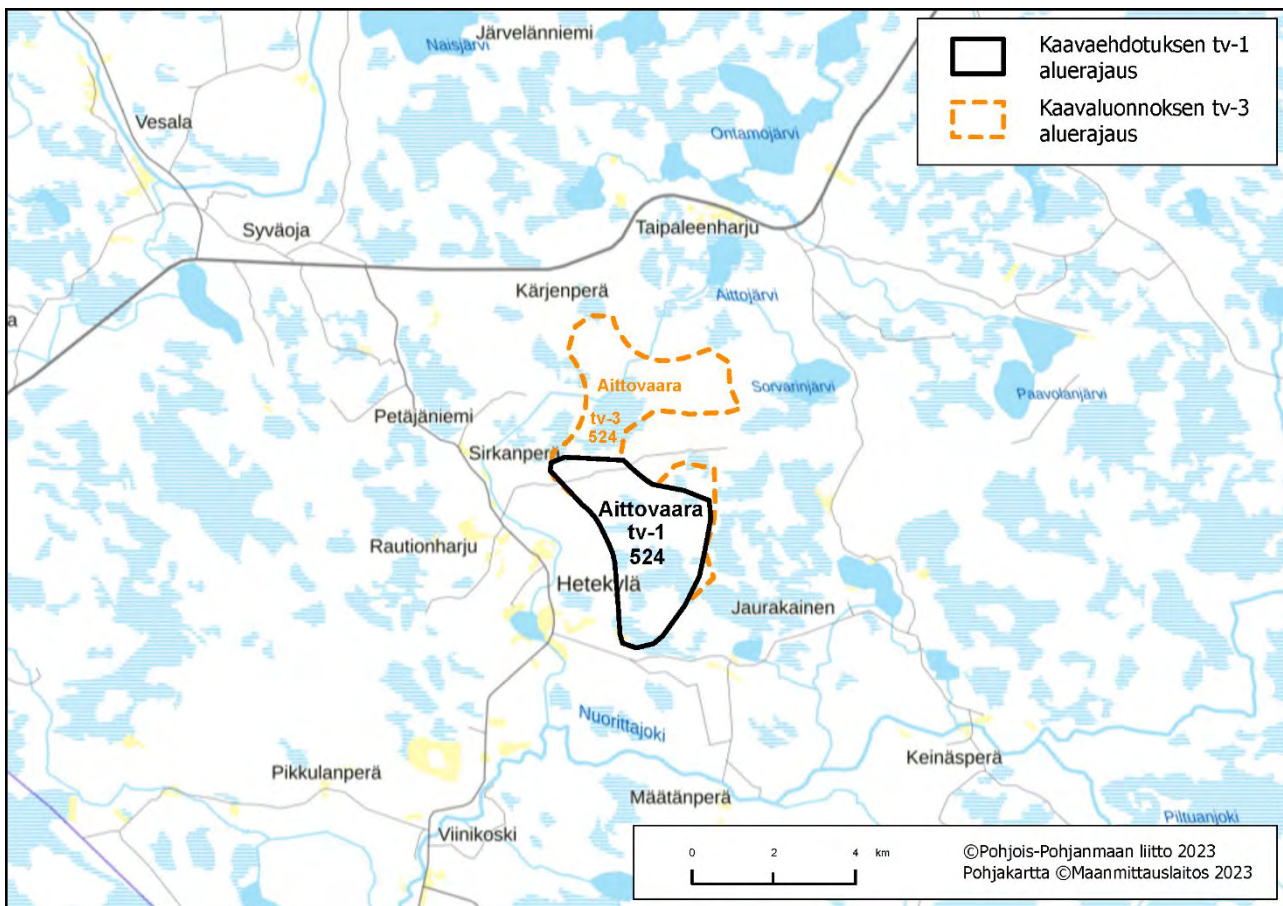
Alue

Aittovaara tv-1, 524 (SOM 97), luonnosvaiheessa tv-3, 524

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pudasjärven kunnan pohjoisosaan, valtatie 20 eteläpuolelle ja sisältyy tuulivoimapotentialiseen alueeseen 97 (Aittovaara). Alue sijaitsee noin 18 km Pudasjärven keskustasta lounaaseen ja noin 50 km Utajärven keskustasta koilliseen. Lähivaikutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittymiä. Tuulivoima-alueen länsipuolella lähimmillään noin 1,5 km päässä tuulivoima-alueesta, sijaitsee Hetekylä ja alueen koillispuolella valtatie 22 varrella, noin 6 km päässä Taipaleenharjun kylä.

- Pinta-ala 10 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on rakentaa Aittovaarasta uusi 400+110 kV linja joko Fingridin suunnitteilla olevalle Vuoton sähköasemalle tai olemassa olevalle Pyhänselän sähköasemalle. Voimajohtohanke voidaan toteuttaa joko 400+110 kilovoltin (kV) tai 400 kV:n tai 110 kV:n jännitetasolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Aittovaaran tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Olvassuo sijaitsee tuulivoima-alueen länsi- ja kaakkoispuolilla, lähimmillään noin 6,5 km päässä. Olvassuo on poikkeuksellisen laaja, ehyt ja erämainen esimerkki Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden maisemaseudulle tunnusomaisesta aapasuoluonnosta, johon kytkeytyy erätaloushistoriaan liittyviä kulttuuriarvoja.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Taipaleenharjun kulttuurimaisema sijaitsee tuulivoima-alueen koillispuolella noin 6 km päässä. Taipaleenharjun kylä on omaleimainen kulttuurimaisemakokonaisuus, johon liittyy maisemallisia ja rakennushistoriallisia arvoja.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Taipaleenharjun kylä on myös rakennettuna kulttuuriympäristönä maakunnallisesti arvokas. Kylässä on maakunnallisesti arvokkaita pihapiirejä ja rakennuksia. Omaleimaisuutta luovia maamerkkirakennuksia kylämaisemassa ovat kolme vanhaa tuulimyllyä.

Oinaanperä ja Heikkilänharju sijaitsee Hetekylässä, noin 1,5 km päässä tuulivoima-alueesta. Kylässä on maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita rakennuksia ja pihapiirejä.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia virkistysalueita tai -reittejä.

- **Natura 2000 ja suojelalueet**

Tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella sijaitsee kaksi Natura-aluetta **Kiiminkijoki** (SAC) ja pohjoisessa 3,5 km päässä **Aittovaara** (SPA). Aittovaaran välittömässä läheisyydessä sen länsipuolella sijaitsee luonnonmonimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue, Polvisuo (Iuo-1). Lähivaikutusalueen tuntumassa, sijaitsee useita Natura-suoalueita. Alueen länsipuolella, lähimmiltä osiltaan noin 7 km päässä, on **Kuusisuo-Hattusuo** SAC/SPA. Alueen itä- ja kaakkoispuolilla, lähimmiltä osiltaan noin 6,5 km päässä, on laaja **Olvassuo** SAC/SPA.

- **Pohjavesialueet**

Alueen lähivaikutusalueella sijaitsee useita pohjavesialueita. Näistä tuulivoima-aluetta lähinnä sijaitsee Aittovaara-Laattaikon pohjavesialue, noin 200 m päässä alueesta.

- **Linnusto**

Aittovaara ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen eikä alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu vakiintuneita petolintujen elinympäristöjä. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km), sijoittuu yksi linnustoperusteisesti suojeltu Natura-alue, **Aittovaara** (SPA), joka on myös FINIBA-alue.

- **Muu luonto**

Aittovaaran alueelle ja sen läheisyyteen ei sijoitu metsäpeuran vakiintuneita elinympäristöjä eikä alue myöskään sijoitu susireviirille. Alueen eteläpuolitse kulkee ekologinen yhteys (Olvassuo-li), joka yhdistää toisiinsa Olvassuon, Kuusisuo - Hattusuo, Hirvisuo sekä Poikainlammit-Karhusuo Natura-alueet ja noudattaa hirvieläinten vakiintuneita kulkureittejä. Tarkemmassa suunnittelussa ja alueen mahdollisesti rakentuessa tulee huolehtia, ettei ekologista yhteyttä heikennetä.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Pudasjärven paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinoille.

Pudasjärvi, tv-1 524 Aittovaara

Koppelonsaarensuo, Pudasjärvi

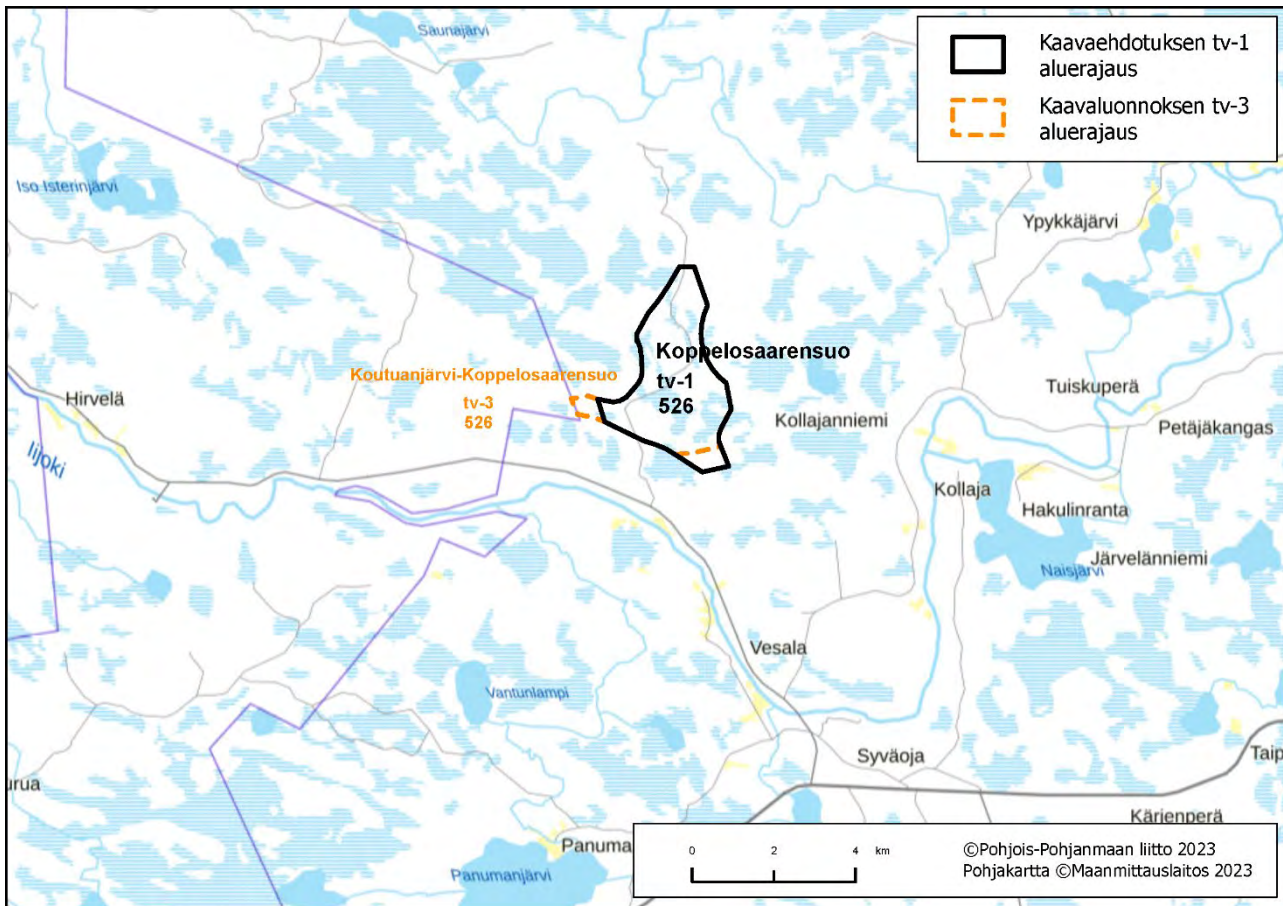
Alue

Koppelonsaarensuo tv-1, 526 (SOM 110), luonnosvaiheessa tv-3, 526

Yleiskuvaus

Koppelonsaarensuo sijaitsee Iijoen pohjoispuolella Pudasjärven kaupungin länsiosassa lähellä Oulun kaupungin rajaa. Etäisyyttä Pudasjärven keskusta on noin 23 km ja Yli-Iin keskusta noin 27 km. Tuulivoima-alueen eteläpuolella Iijokivarressa sijaitsee nauhamaista jokivarsiasutusta. Lähimmät asutuskeskittymät sijaitsevat Sarvelassa ja Seiterissä noin 1,8 km päässä alueesta, Vesalassa ja Kollajassa noin 4,5 km päässä alueesta. Jokien ja järvien rannoilla sijaitsee myös loma-asutusta. Muualla lähivaikutusalueella asutus on hyvin harvaa.

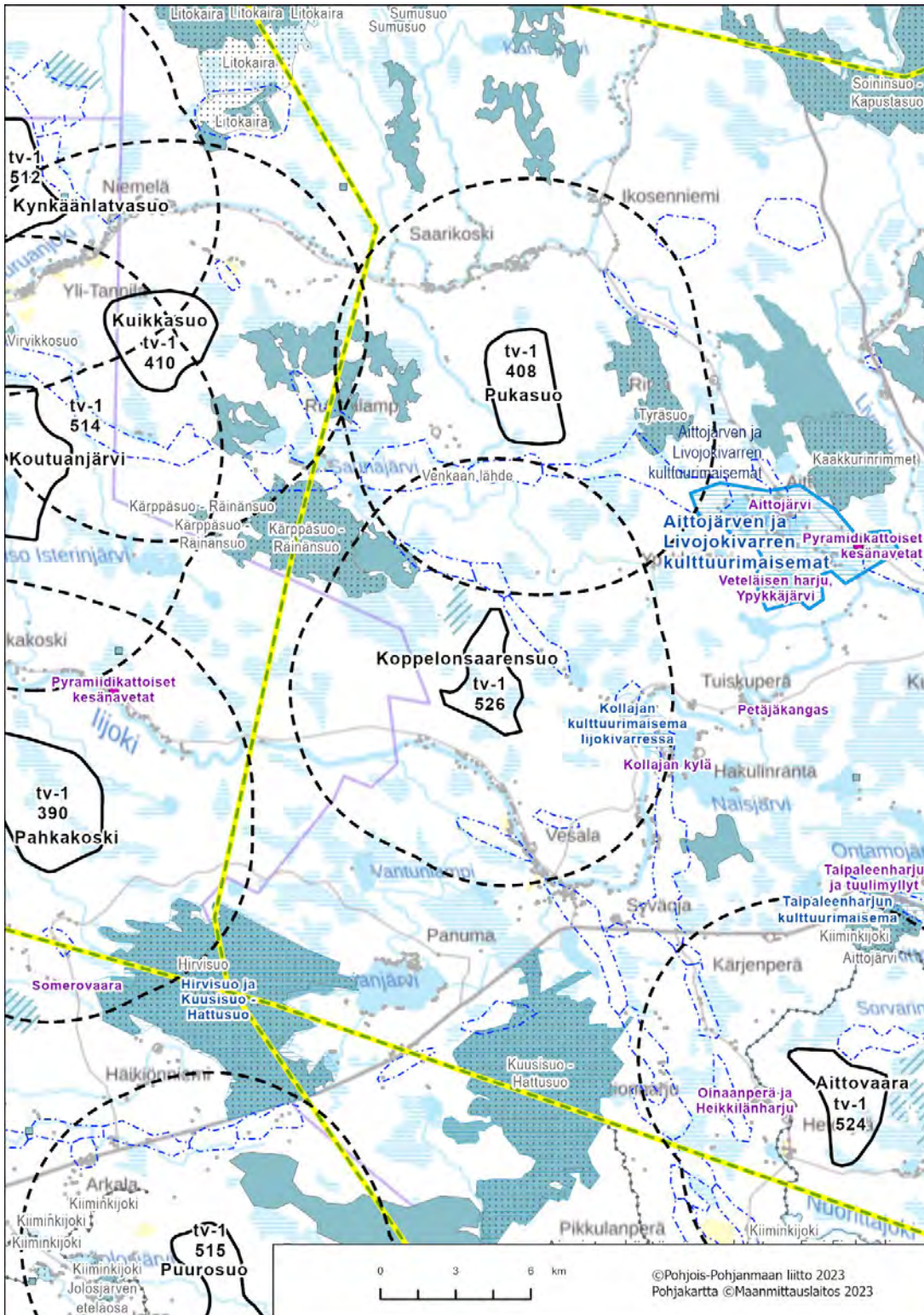
- Pinta-ala 8 km²
- Alustavaa sähkönsiirtoratkaisu on liittyä kantaverkkoon lin Hervan uudella sähköasemalla. Liittyminen toteutetaan uudella 110 kV tai 400 kV:n voimalinjalla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on esiselvitysvaiheessa oleva Kääpäsuon tuulivoimahanke.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Kollajan paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset proelinkeinnolle.

Pudasjärvi, tv-1 526 Koppelosaarensuo

Palokangas, Pyhäjärvi

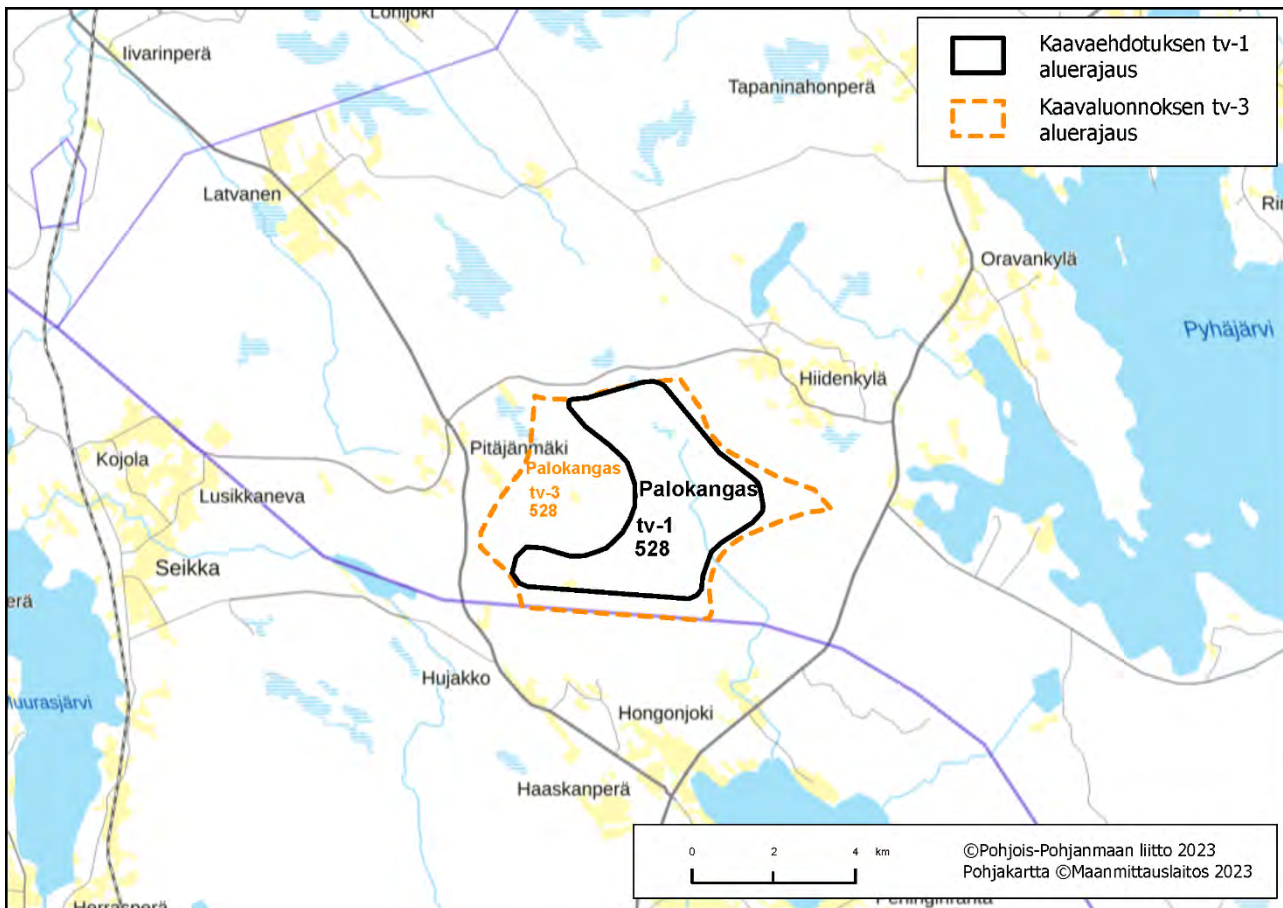
Alue

Palokangas tv-1, 528 (SOM 161), luonnosvaiheessa tv-3, 528

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhäjärven kaupungin lounaisosaan rajautuen eteläosastaan Pihtiputaan kuntarajaan. Alue sijaitsee noin 20 km Pyhäsalmen keskustasta lounaaseen ja 16 km Pihtiputaan keskustasta pohjoiseen. Lähimmät asutuskittymät sijaitsevat 2,5 km päässä Hiidenkylässä alueen itäpuolella, vajaan 3 km päässä lännessä Pitäjänmäellä ja vajaan 5 kilometrin päässä etelässä Pihtiputaan Elämäjärvellä. Alue koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 161 (Palokangas)

- Pinta-ala 16 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä kantaverkkoon Pysäysperän uudella sähköasemalla Haapajärvellä. Sähkönsiirto toteutetaan uudella noin 29-34 km pituisella 110 kV:n voimajohtodolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Hallakallion tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Pihti- ja Pihlajalaan pika-asutusmaisemaan kuuluva Kortteinen Elämäjärven läheisyydessä sijaitsee lähimmiltä osiltaan vajaan 6 km päässä tuulivoima-alueesta.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Pyhäjärven kulttuurimaisemat sijaitsee tuulivoima-alueen itäpuolella, lähimmiltä osiltaan noin 3 km päässä. Maisema-alue on laaja kokonaisuus ja kattaa koko Pyhäjärven ja sen ranta-alueet.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Pitäjänmäen kylässä tuulivoima-alueen länsipuolella ja Hiidenkylässä tuulivoima-alueen koillispuolella on yksittäiset arvokohteet, Pitäjänmäen tervahytti ja Kontiola.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia virkistysalueita tai -reittejä.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Lähivaikutusalueella sijaitsee kaksi Natura-aluetta: **Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerineva** SAC/SPA noin 3 km alueesta lounaaseen ja **Iso Karsikkoneva** SAC noin 1,8 km alueesta kaakkoon. Jokinevan soidensuojelun täydennysehdotuksen suot SL-1 alue sijaitsee alueen pohjoispuolella noin 2,2 km päässä.

- **Pohjavesialueet**

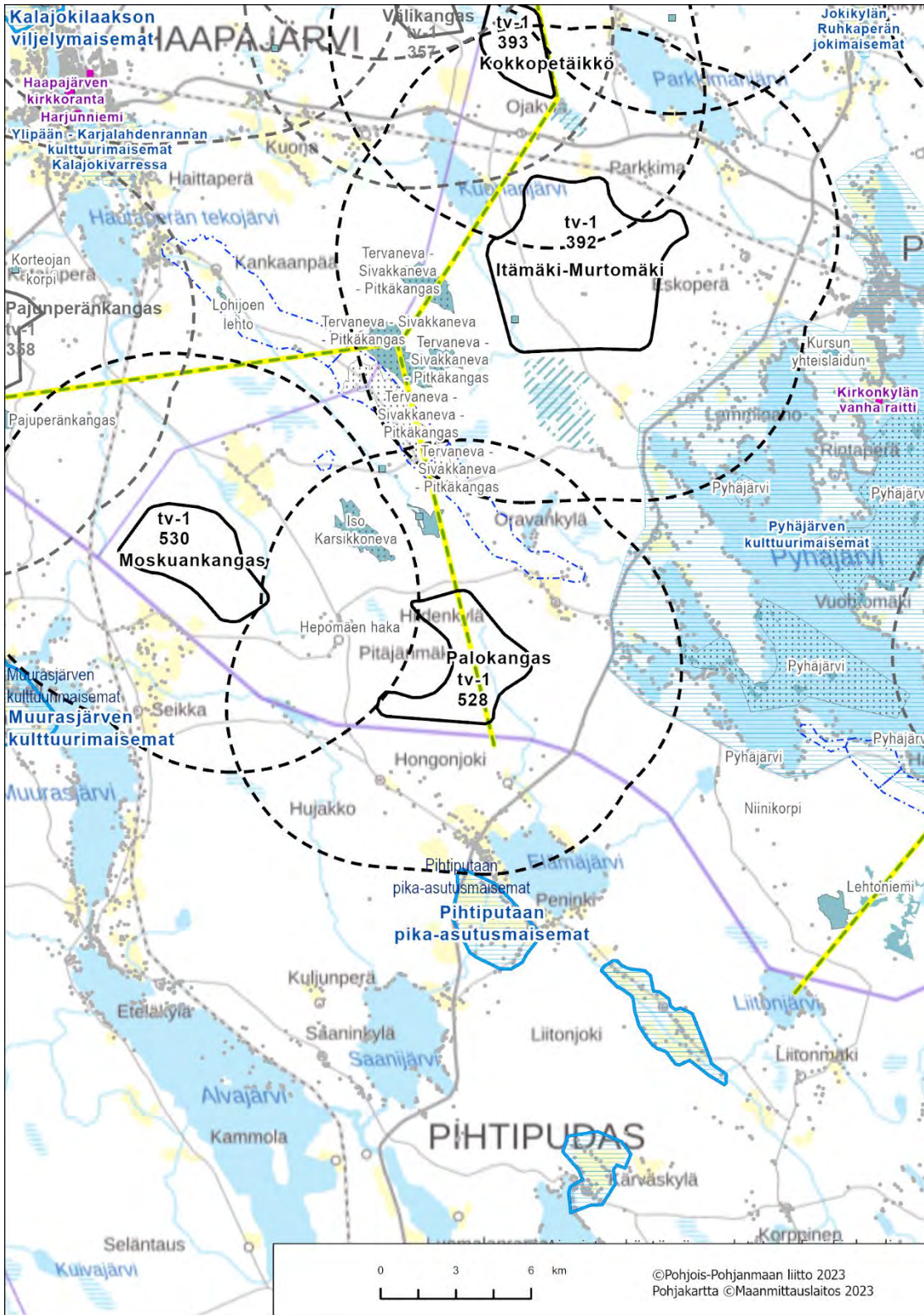
Pitkäkankaan pohjavesialue sijaitsee noin 1,8 km alueesta koilliseen.

- **Linnusto**

Palokankaan alue ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Lähialueelle sijoittuu Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerineva linnustoperusteisesti suojeltu Natura-alue. Lähivaikutusalueelle ei sijoitu FINIBA-, IBA- tai MAALI-alueita. Alue sijoittuu kahdelle maakotkareviirille ja lähivaikutusalueella on myös muita petolintujen elinympäristöjä. Vaikutukset maakotkaan ja muihin petolintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Palokankaan alueelle ja lähiympäristöön sijoittuu metsäpeuran elinympäristöjä. Tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava tuulivoimahankkeen vaikutukset metsäpeuraan. Alue ei sijoitu tunnistetulle susireviirille. Alueen poikki kulkee pohjois-eteläsuunnassa ekologinen yhteys (Kärsämäki-Merijärvi).



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Pyhajarvi, tv-1 528 Palokangas

Kulvemäki, Pyhäjärvi

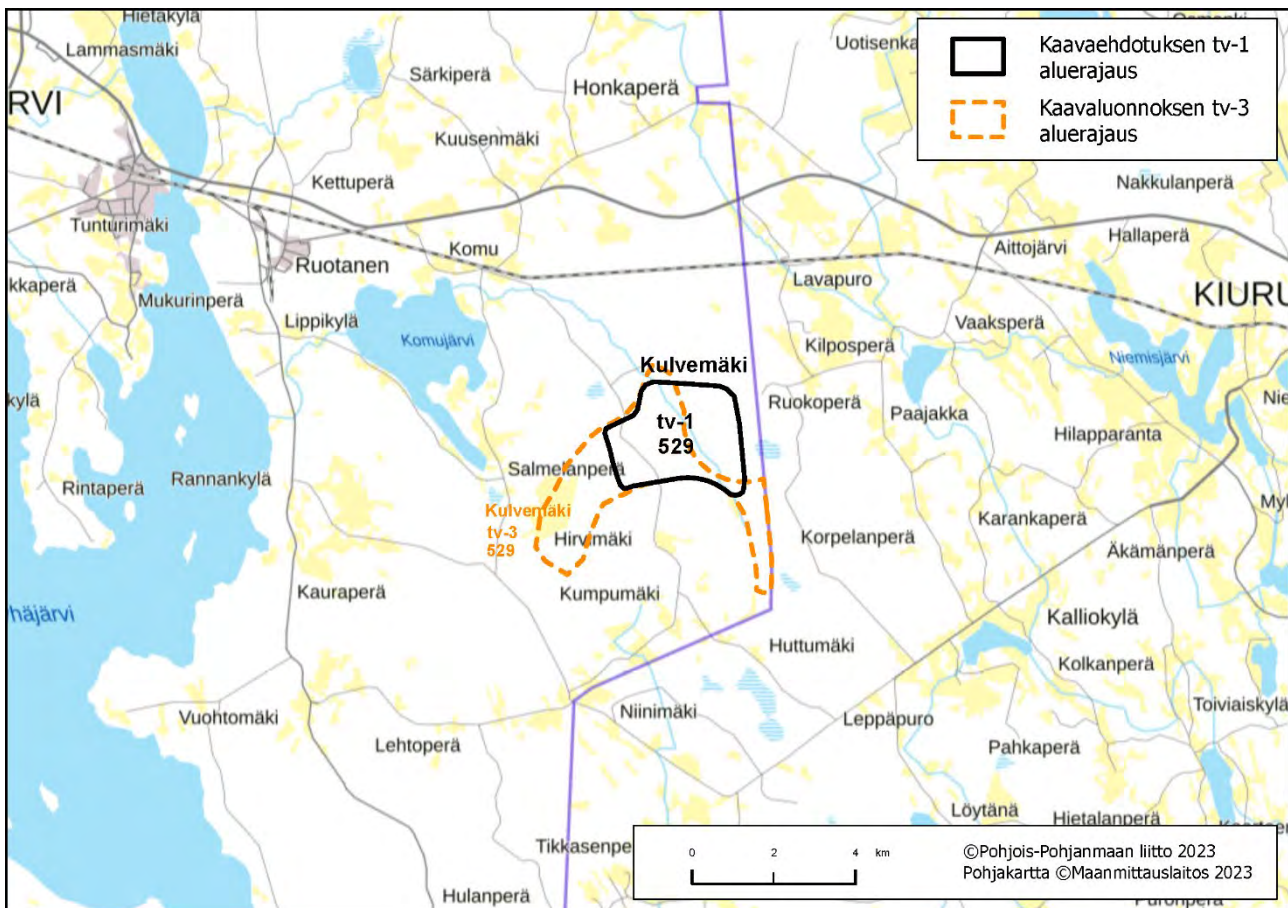
Alue

Kulvemäki tv-1, 529 (SOM 122), luonnosvaiheessa tv-3, 529

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhäjärven kaupungin itäosaan rajautuen itäosastaan Kiuruveden kaupungin rajaan. Alue sijaitsee noin 13 km Pyhäsalmen keskustasta kaakkoon ja noin 17 km Kiuruveden keskustasta kaakkoon. Lähimmät asutuskeskittymät sijaitsevat alueen eteläpuolella Hirvimäellä ja Kumpumäellä noin 1,7–3,5 km päässä, lännessä Komujärven rannalla vajaan 3 km päässä, pohjoisessa Kuusenmäessä noin 5 km päässä. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 122 (Kulvemäki).

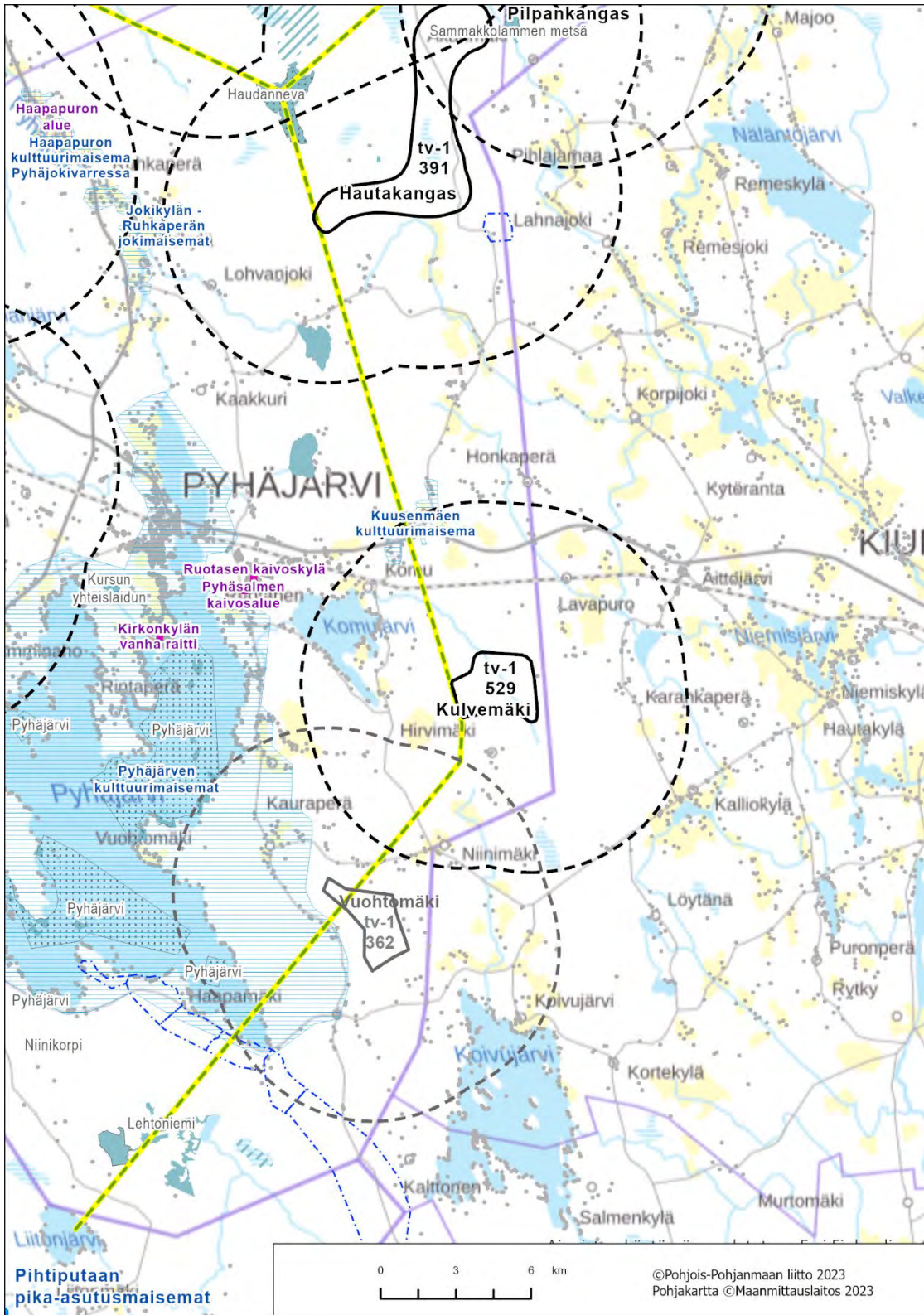
- Pinta-ala 7 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä kantaverkkoon Kiuruveden sähköasemalla tai Murtomäen suunnitellulla sähköasemalla. Sähkönsiirto toteutetaan vaihtoehdosta riippuen uudella noin 16-22 km pituisella 110 kV:n voimajohtolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueelle on toteutettu Laulurämeen tuulivoimapuiston YVA-menettely, joka kattaa myös Kiuruveden puoleisen hankealueen. Osayleiskaavan laadinta ei ole käynnistetty Pyhäjärven kaupungissa (2023).



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Pyhäjärvi, tv-1 529 Kylvemäki

Puolustusvoimat

Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella ei ole merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarkemmassa hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Vaikutusten arviointi

Kulvemäen alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvokkasiin Kuusenmäen ja Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueisiin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen ja yhteisvaikutuksiin muiden tuulivoima-alueiden kanssa.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia muodostuu luvitetun Pyhäjärven Vuohomäen tuulivoimapuiston, vireillä olevien Kiuruveden Laulurämeen, Pyhäjärven Leppämäen ja Pihtiputaan Leppäkankaan ja muiden Pyhäjärvellä, Kiuruvedellä ja Pihtiputaalla vaikutusalueella sijaitsevien tuulivoimahankkeiden kanssa.

Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät

Aluetta on pienennetty lännessä lisäämällä etäisyyttä asutukseen ja maakunnallisesti arvokkaaseen Pyhäjärven kulttuurimaisema-alueeseen. Laulurämeen tuulivoimapuiston hankesuunnittelun yhteydessä tarkentuneet rakennusten lupatiedot ja käyttötarkoitusten muutokset ovat mahdollistaneet alueen laajentumisen idemmäksi.

Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninhjausmallin kohdekortti 122

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 48

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille

Moskuankangas, Pyhäjärvi

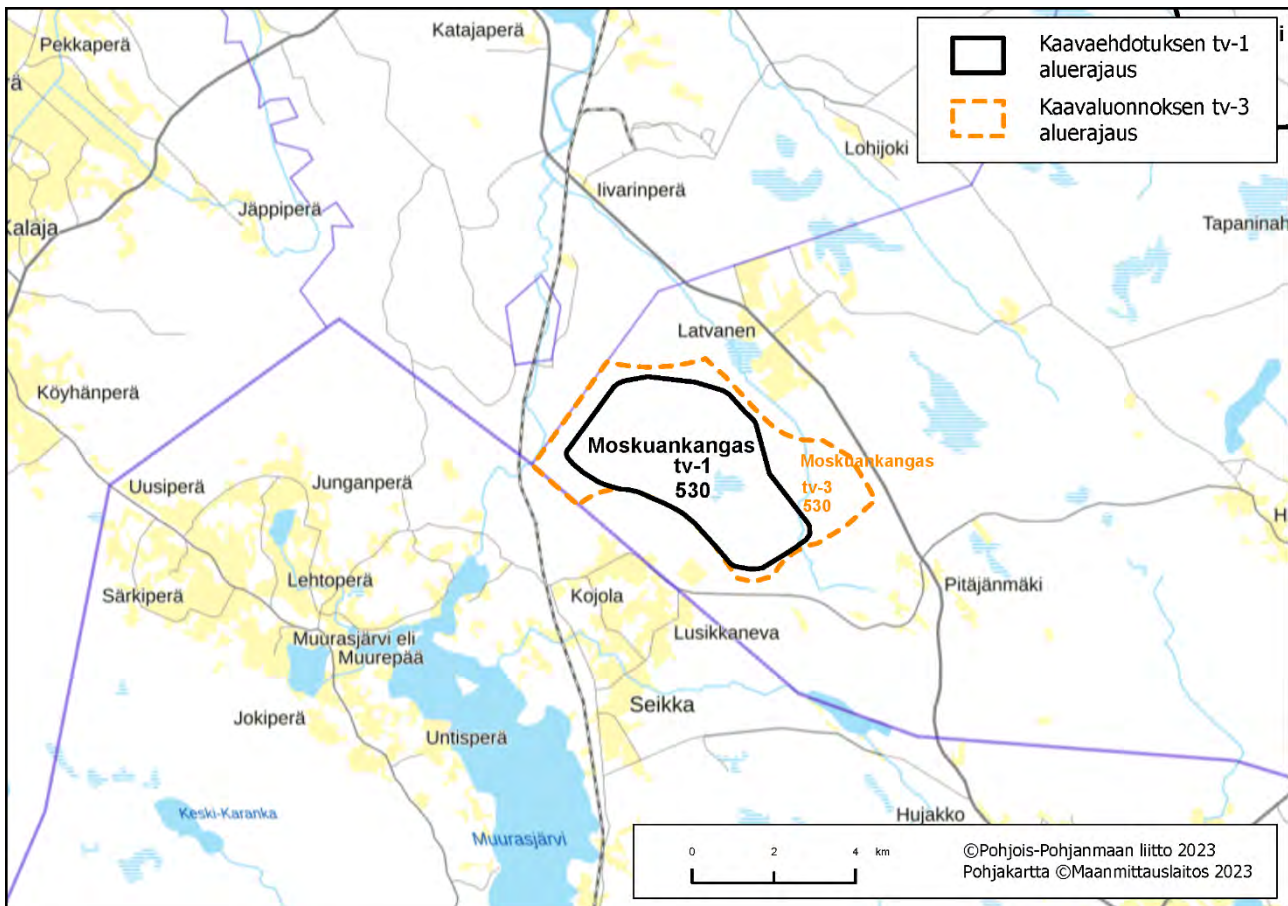
Alue

Moskuankangas tv-1, 530 (SOM 174) luonnosvaiheessa tv-3, 530

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhäjärven kaupungin lounaisosassa rajautuen länsiosastaan Haapajärven kaupungin rajaan ja eteläosastaan Pihtiputaan kuntarajaan. Alue sijaitsee noin 16 km Haapajärven keskustasta kaakkoon ja 28 km Pyhäsalmen keskustasta lounaaseen ja 21 km Pihtiputaan keskustasta luoteeseen. Alueen ympärillä noin 2 km säteellä on runsaasti asutusta erityisesti etelässä Pihtiputaan Kojolassa ja Lusikkanevalla, kaakossa Pyhäjärven Pitäjänmäellä ja koillisessa Latvasessa ja kauempana Pihtiputaalla mm. Muurasjärvellä. Alue koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 174 (Moskuankangas)

- Pinta-ala 15 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on liittyä kantaverkkoon Pysäysperän uudella sähköasemalla Haapajärvellä. Sähkösiirto toteutetaan uudella noin 29-34 km pituisella 110 kV:n voimajohtolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Moskuankankaan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Muurasjärven kulttuurimaisemat sijaitsee lähimmiltä osiltaan noin 5,5 km päässä tuulivoima-alueesta. Muurasjärvi on Suomenselän vedenjakajaseudun mittakaavassa vaurasta maatalousaluetta, jonka kulttuurimaisemat ovat historiallisesti edustavia.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Lähivaikutusalueelle ei sijoitu maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Pitäjänmäen kylässä tuulivoima-alueen itäpuolella on yksittäinen arvokohde, Pitäjänmäen tervahytti.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia virkistysalueita tai -reittejä.

- **Natura 2000 ja suojelalueet**

Lähivaikutusalueella sijaitsee kolme Natura-aluetta: **Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerineva** SAC/SPA noin 4,2 km alueesta etelään ja **Iso Karsikkoneva** SAC noin 3,7 km alueesta itään.

- **Pohjavesialueet**

Iso Luokkimäen pohjavesialue sijaitsee noin 4 km alueesta koilliseen ja Rimmin pohjavesialue noin 4,5 km alueesta etelään.

- **Linnusto**

Moskuankankaan alue ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Lähialueelle sijoittuu Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerineva linnustoperusteisesti suojeltu Natura-alue. Lähivaikutusalueelle ei sijoitu FINIBA-, IBA- tai MAALI-alueita. Alue sijoittuu maakotkareviirille ja lähivaikutusalueella on myös muita petolintujen elinympäristöjä. Vaikutukset petolintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Moskuankankaan alueelle ja lähiympäristöön sijoittuu metsäpeuran elinympäristöjä. Tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava tuulivoimahankkeen vaikutukset metsäpeuraan. Alue on vuoden 2021 Luonnonvarakeskuksen kannanarvioinnissa sijoittunut Kiiskilän susireviirille, mutta vuosien 2022 ja 2023 kannanarvioinneissa alueella ei enää sijaitse susireviiriä. Alueen pohjoispuolella kulkee luode-kaakkosuunnassa ekologinen yhteys, joka turvaa metsäpeuran liikumista Suomenselän alueen läpi.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Pyhäjärvi, tv-1 530 Moskuankangas

Puolustusvoimat

Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella ei ole merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarkemmassa hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Vaikutusten arviointi

Moskuankankaan alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat valtakunnallisesti arvokkaaseen Muurasjärven kulttuurimaisema-alueeseen ja asutukseen, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maakotkaan ja metsäpeuraan sekä yhteisvaikutuksiin muiden tuulivoima-alueiden kanssa.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia muodostuu rakenteilla olevan Pajunperänkankaan tuulivoimapuiston, vireillä olevien Pyhäjärven Hallakallion ja Itämäen ja Pihtiputaan Kettukangas-Hanhikankaan, Uusimon ja Leppäkankaan tuulivoimahankkeiden kanssa.

Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät

Aluetta on pienennetty idässä maakotkavaikutuksien lieventämiseksi kasvattamalla etäisyyttä Iso Karsikkonevan Natura-alueeseen, lounaassa maisemavaikutusten lieventämiseksi kasvattamalla etäisyyttä valtakunnallisesti arvokkaaseen Muurasjärven kulttuurimaisema-alueeseen.

Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninhjausmallin kohdekortti 174

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 49

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille

Pyöriänneva, Pyhäntä

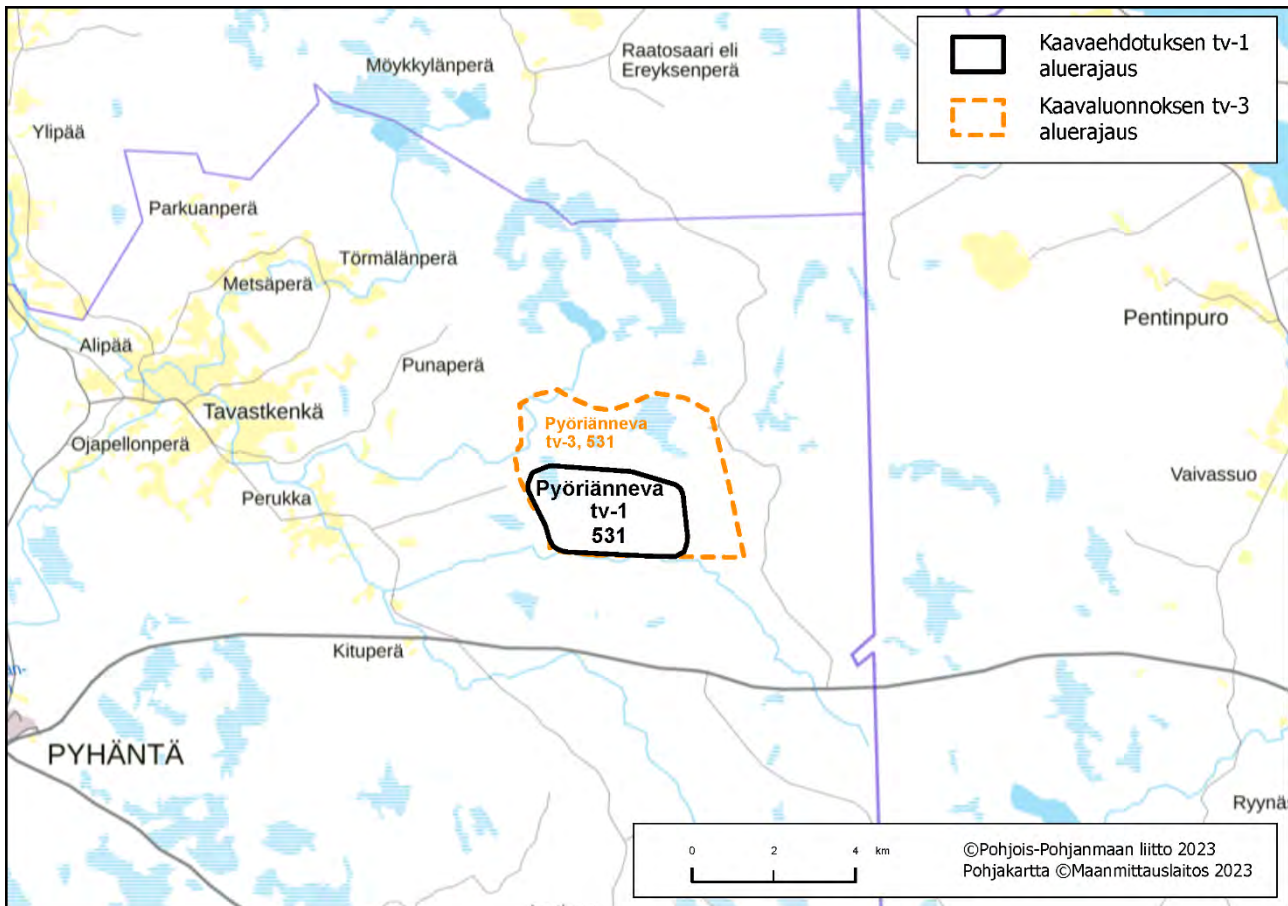
Alue

Pyöriänneva tv-1, 531 (SOM 94) luonnosvaiheessa tv-3, 531

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Pyhännän kunnan itäosaan, 13 km Pyhännän taajamasta koilliseen, tuotannossa olevan Piiparinmäen tuulivoimapuiston länsipuolelle. Alue koostuu tuulivoimapotentialisista alueesta 94 (Pyöriänneva). Tavastkengän kylä sijaitsee Pyöriännevan länsipuolella, lähimmiltä osiltaan noin 5 km päässä. Lähivaikutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittyymiä.

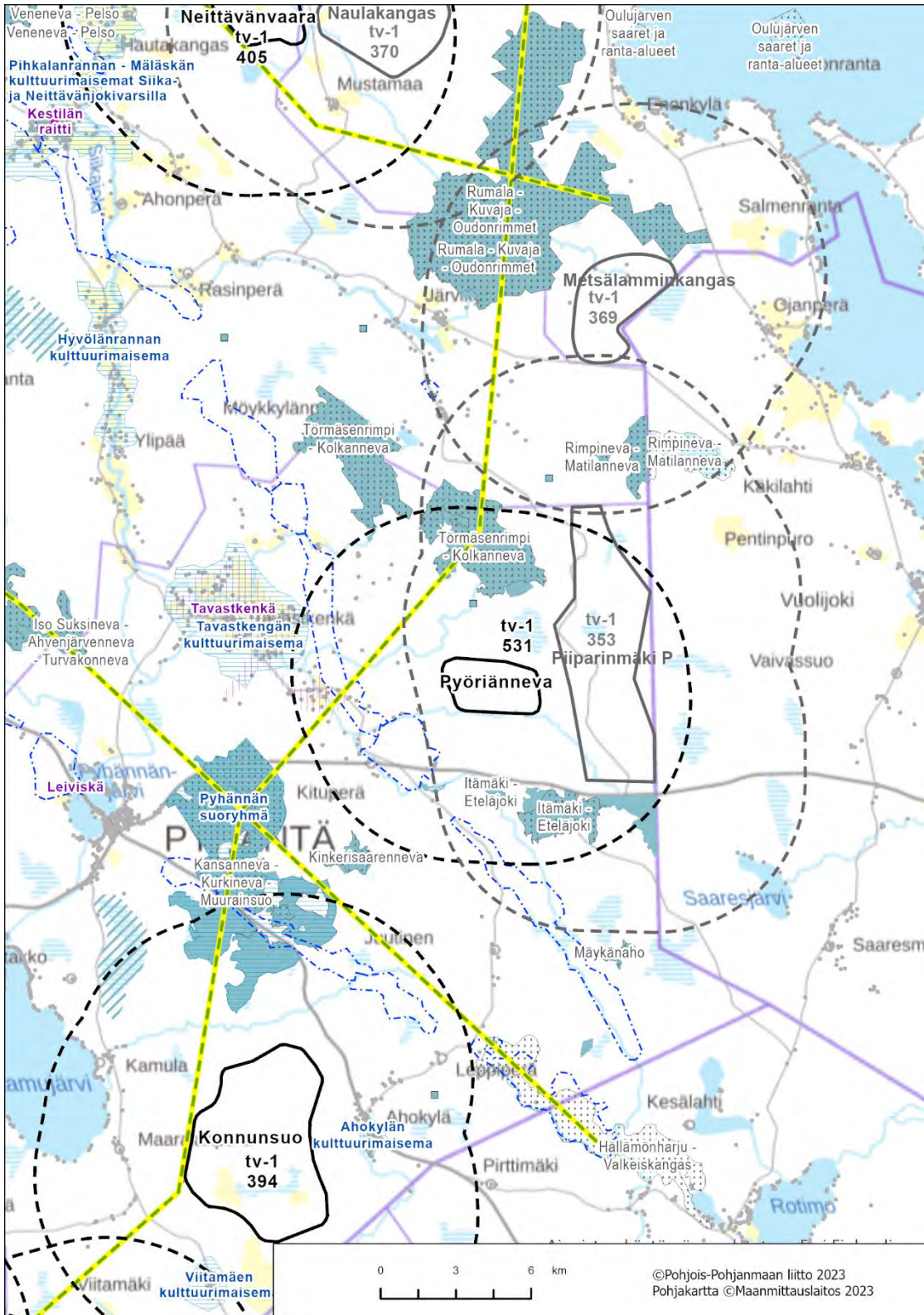
- Pinta-ala 7 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä Vuolijoelle suunniteltuun uuteen Höyttikankaan sähköasemalle uudella 110 kV voimalinjalla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Pyöriännevan tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Pyhäntä, tv-1 531 Pyöriänneva

Kiiskineva, Reisjärvi

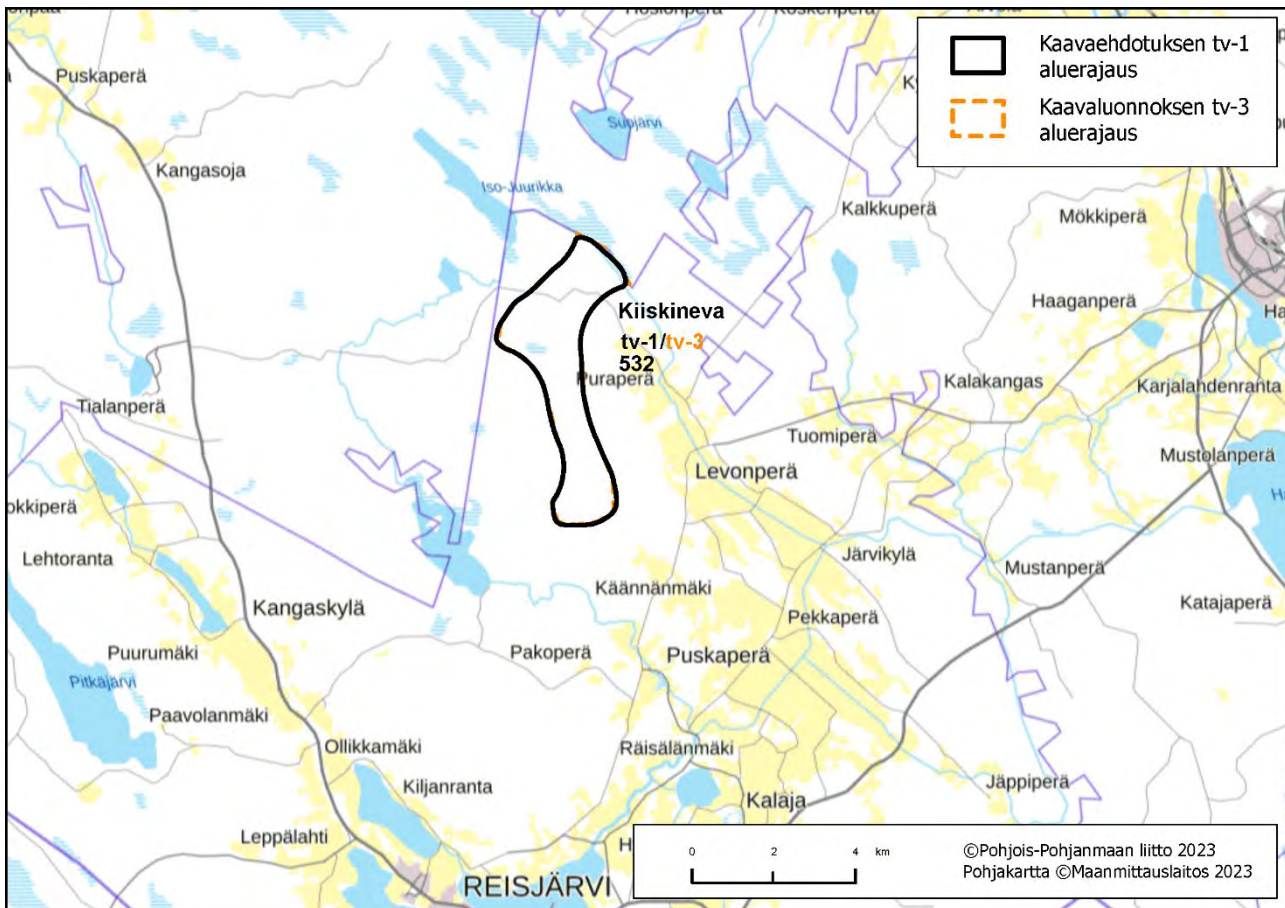
Alue

Kiiskineva tv-1, 532 (SOM 185) luonnosvaiheessa tv-3, 532

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Reisjärven kunnan länsiosaan rajutuen lännessä Sievin kuntarajaan ja pohjoisessa Haapajärven kuntarajaan. Etäisyyttä Reisjärven keskusta on noin 9 km ja Haapajärven keskusta noin 15 km. Lähialueella haja-asutusta on runsaasti teiden varsilla ja järvien ympärillä. Lähin kylä sijaitsee Levonperällä, noin 1,7 km alueesta itään. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 185 (Kiiskineva).

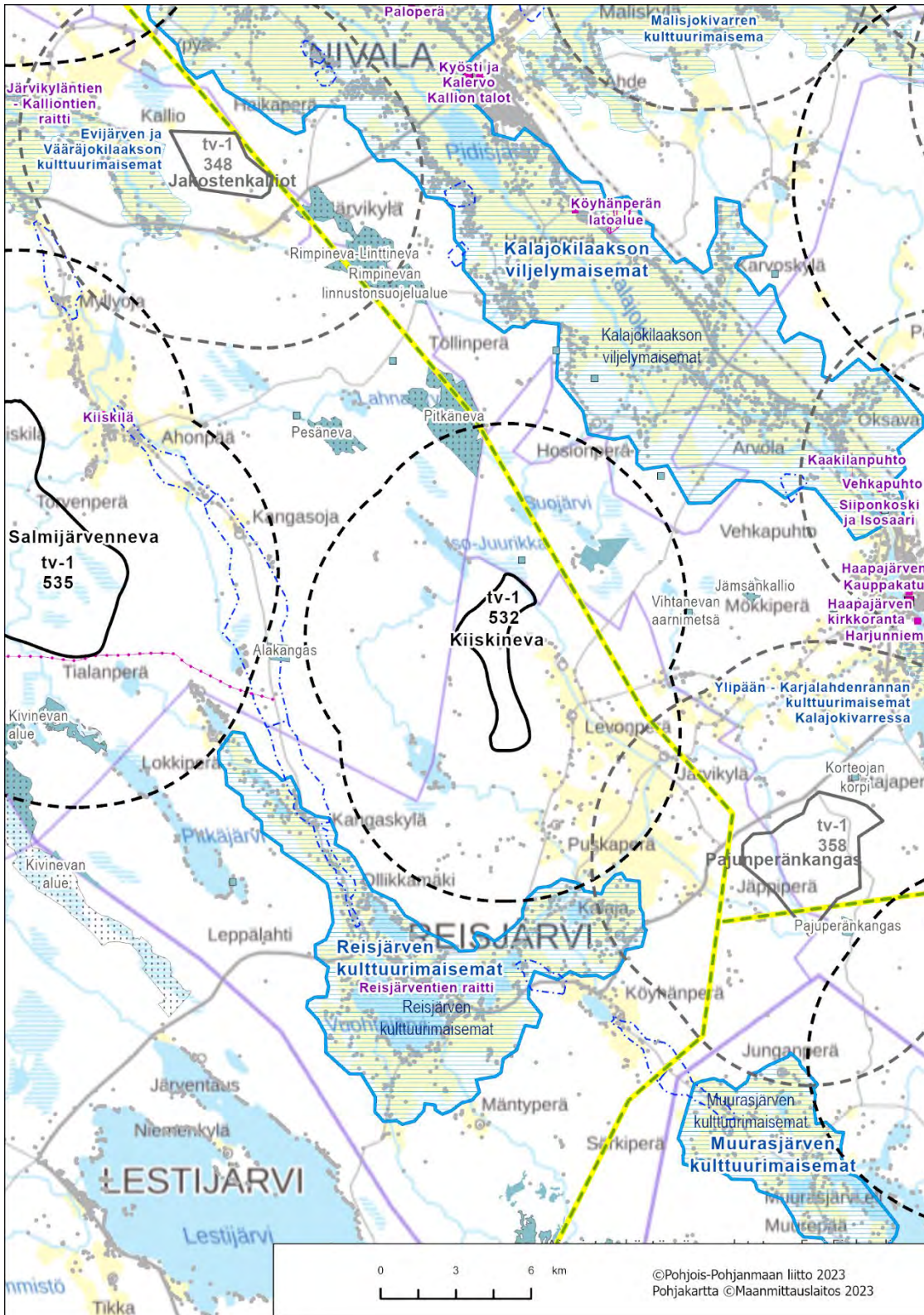
- Pinta-ala 10 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä kantaverkkoon Pysäysperän uudella sähköasemalla Haapajärvellä. Sähkönsiirto toteutetaan uudella noin 14-16 km pituisella 110 tai 400 kV:n voimajohtolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Kiiskinevan tuulivoimahankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Reisjärvi, tv-1 532 Kiiskineva

Salmijärvenneva, Sievi

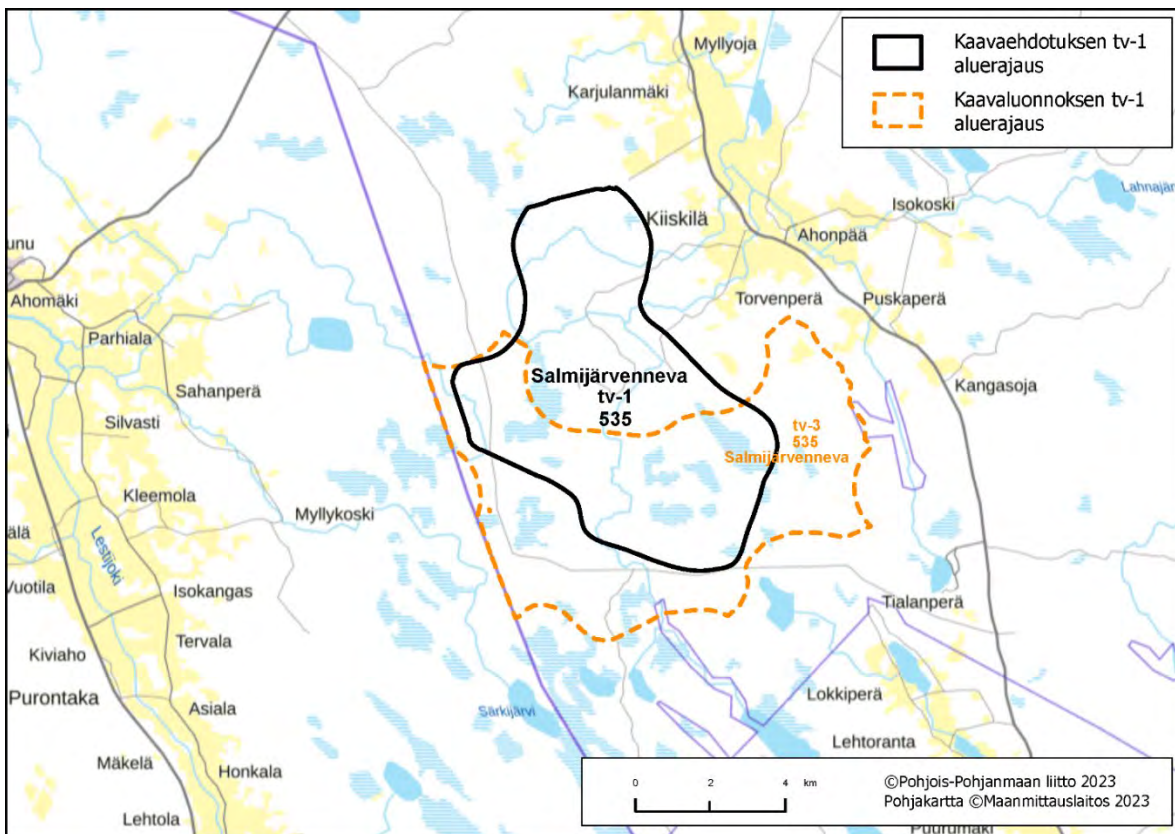
Alue

Salmijärvenneva tv-1, 535 (SOM 195 ja 273), luonnosvaiheessa tv-3, 535

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Sievin kunnan eteläosaan rajutuen lännessä Toholammin kuntarajaan ja etelässä Reisjärven kuntarajan läheisyyteen. Etäisyyttä Sievin keskustaan on noin 11 km ja Toholammin keskustaan noin 13 km. Lähimmät kylät sijaitsevat Sievin Kiiskilässä, noin 2 km päässä, Reisjärven Tialanperällä noin 4 km päässä. Haja-asutusta on runsaasti lähialueiden järvien ympärillä. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisesta alueesta 195 (Salmijärvenneva) ja uudesta tuulivoimapotentiaalisesta alueesta Kenkäkangas (SOM 273).

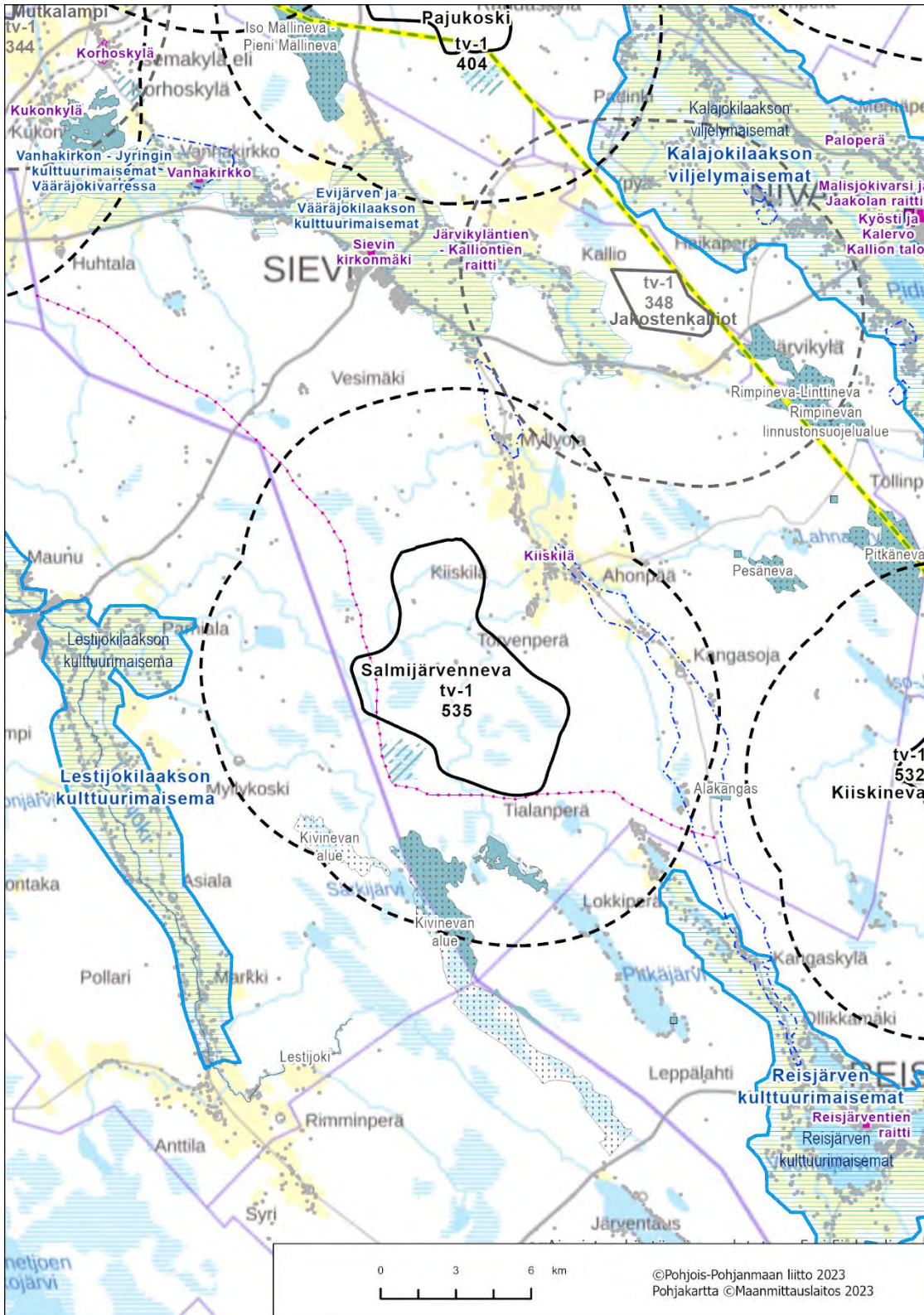
- Pinta-ala 49 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä kantaverkkoon Alajärvi-Jylkkä -linjan varteen rakennettavalla Kukonkylän tai Ullavan sähköasemalla. Sähkönsiirto toteutetaan uudella noin 20-28 km pituisella 400 kV:n voimajohtolla.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Kenkäkankaan ja Vääräjoen tuulivoimahankkeiden YVA- ja kaavoitusmenettely. Alue rajautuu lännessä Toholampi-Lestijärven tuulivoima-alueeseen. Alueen länsiosaan sijoittuu 1. vaihemaakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 366 Kenkäkangas, joka kumoutuu energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tullessa voimaan.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Sievi, tv-1 535 Salmijärvenneva

Honkakangas, Siikalatva

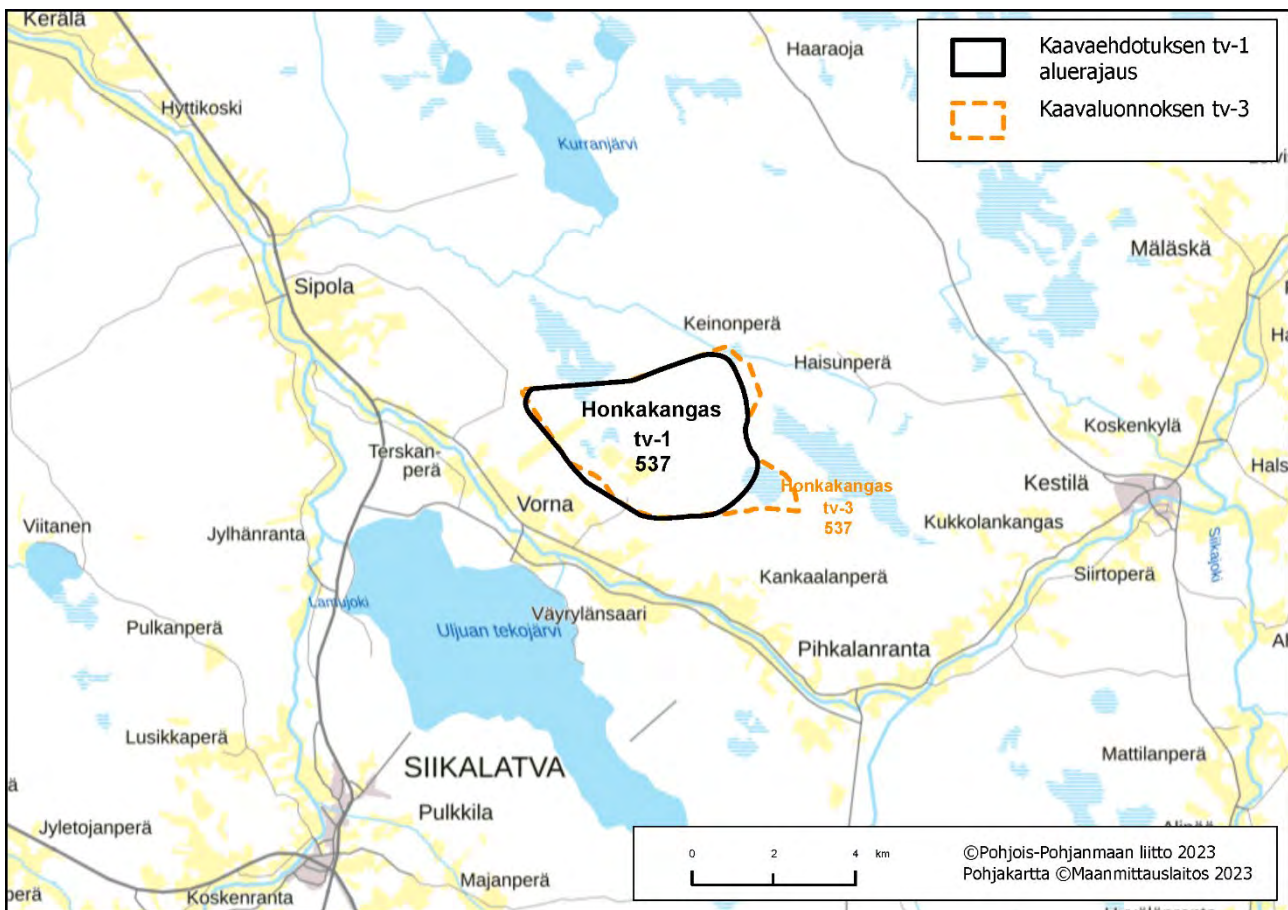
Alue

Honkakangas tv-1, 537 (SOM 131) luonnosvaiheessa tv-3, 537

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Siikalatvan kunnan keskiosaan, Uljuan tekojärven koillispuolelle. Siikalatvan Pulkkilan keskusta sijaitsee noin 11 km päässä lounaassa. Asutus sijoittuu nauhamaisesti alueen länsi- ja eteläpuolelle Siikajokivarressa. Lähimmät asutuskeskittymät ovat Vorna vajaan 2 km päässä, Pihkalanranta noin 5,5 km ja Sipola noin 7 km päässä alueesta. Pohjoispuolella noin 4 km päässä Kurranjärven rannalla on loma-asutusta. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalista alueesta 131 (Honkakangas).

- Pinta-ala 15 km²
- Alustavana sähkönsiirtoratkaisuna on liittyä valtakunnan verkkoon Fingridin Siikalatvan suunnitelulla sähköasemalla, joka rakennetaan Metsälinja II varteen alueen kaakkois-eteläpuolelle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Honkakankaan tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Mankilan-Sipolan kulttuurimaisemat Siikajokivarressa ulottuu luoteispuolella noin 4 km päähän tuulivoima-alueesta. Siikajokivarsi on vanhaa, edelleen elinvoimaista viljelysmaisemaa. Maisema-alueella on runsaasti perinteistä, kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennuskantaa

Pihkalanrannan-Mäläskän kulttuurimaisemat Siika- ja Neittävänjokivarsilla ulottuu tuulivoima-alueen kaakkoispuolella noin 4 km päähän tuulivoima-alueesta. Siikajokeen ja Neittävänjokeen tukeutuva kulttuurimaisemakokonaisuus on hyvä ja edustava esimerkki Suomenselän maisema-alueella jokilaaksossa sijaitsevasta perinteisestä, pitkän ajan kuluessa muodostuneesta maaseudun viljelysmaisemasta. Maisema-alueella on runsaasti kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennuskantaa.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Yksittäisiä arvokohteita on runsaasti Siikajokivarressa maakunnallisesti arvokkailla alueilla. Arvoalueiden ulkopuolella Vornan seudulla on kaksi arvokasta kohdetta. Ne sijaitsevat noin 2 km päässä tuulivoima-alueesta. Tuulivoima-alueen itäpuolella noin 3 km päässä on yksittäinen arvokohde Säkkinen.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia matkailu- ja virkistysalueita.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Alueen itäpuolella, lähimmillään noin 500 metrin päässä sijaitsee Venenevan luonnonsuojelualue (Hirvirimpi). Alueen pohjoispuolella sijaitsee yksityismaiden luonnonsuojelualueet Matisuo, Jousineva ja Haisuntaus.

- **Pohjavesialueet**

Sipolan pohjavesialue sijaitsee alueen luoteispuolella reilun 5 km päässä.

- **Linnusto**

Honkakankaan alue ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse linnustoperusteisesti suojeltuja Natura-alueita, IBA, FINIBA- tai MAALI-alueita. Honkakankaan alue sijoittuu maakotkan revii- rin laitamille ja lähivaikutusalueella on muiden petolintujen elinympäristöjä. Vaikutukset maakotkaan ja muihin peto- lintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Honkakankaan alueelle ja lähiympäristöön sijoittuu metsäpeuran elinympäristöjä. Tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava tuulivoimahankkeen vaikutukset metsäpeuraan. Alue sijoittuu myös Pulkkilan susireviirin laitamille. Luonnonvarakeskuksen kannanarvioiden mukaan (2021 ja 2023) alueella elää lauma.

Korteperänsuo, Utajärvi, Vaala

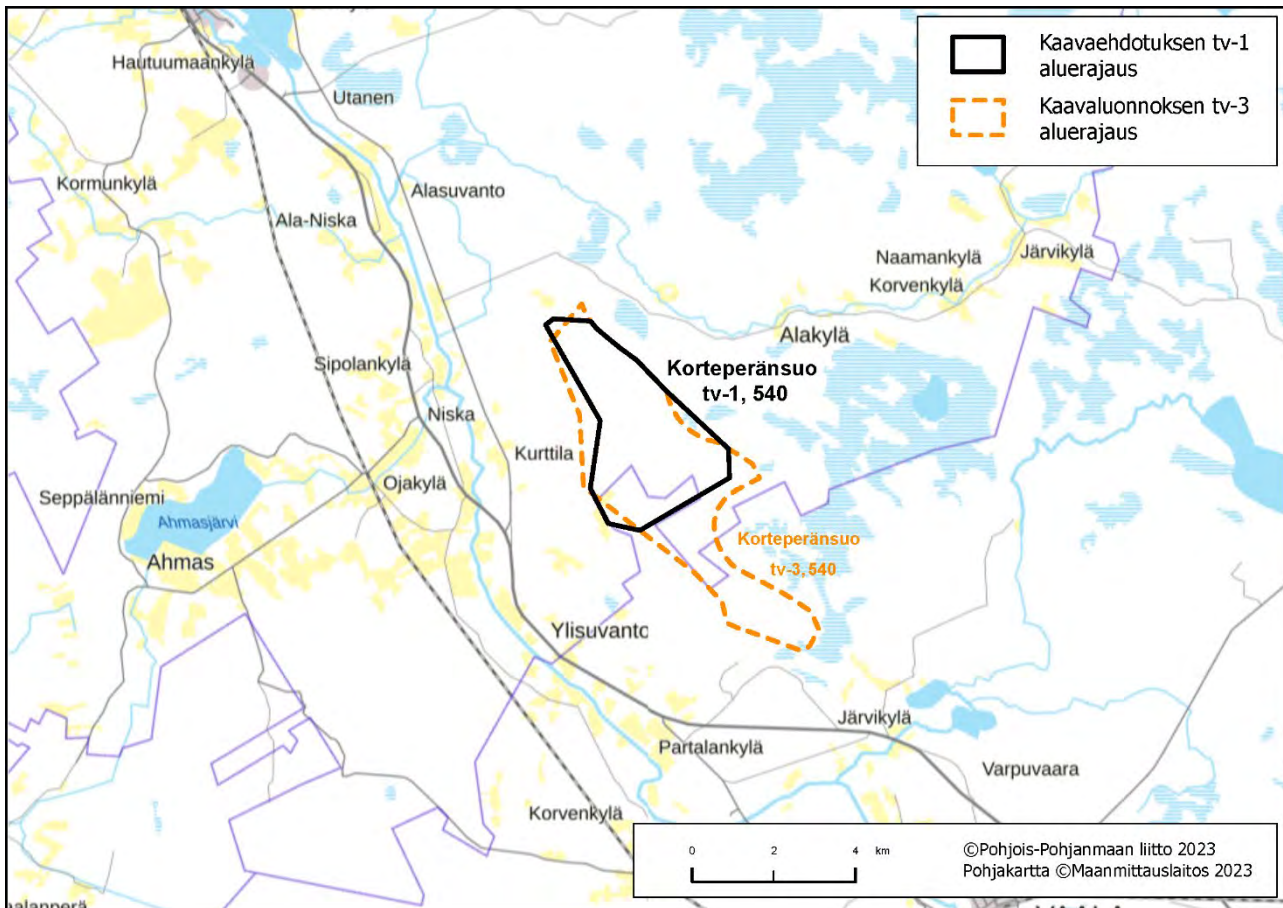
Alue

Korteperänsuo tv-1, 540 (SOM 102) luonnosvaiheessa tv-3, 540

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Utajärven eteläosaan ja Vaalan kunnan luoteisosaan kuntarajojen molemmille puolin. Vaalan keskusta sijaitsee noin 12 km kaakkoon ja Utajärven keskusta noin 12 km luoteeseen. Asutusta sijaitsee runsaasti Oulujokivarren molemmin puolin alueen länsi- ja eteläpuolella ja Naamankajokivarressa alueen koillispuolella. Lähimmät asutuskeskittymät ovat Alakylä noin 2,2 km päässä alueesta, Ylisuvanto ja Keski-Niska noin 3,5 km alueesta ja Kurttila noin 2 km alueesta. Alue koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 102 (Korteperänsuo).

- Pinta-ala 11 km²
- Alustavana sähkönsiirtoratkaisuna voisi olla liittyä Nuojuan sähköasemalle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueelle on vireillä tuulivoimaosayleiskaavan laatiminen Vaalan ja Utajärven kunnassa.

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Puolustusvoimat

Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella voi olla merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarvittaessa tarkemmassa hankesuunnittelussa on teetettävä haittavaikutuslaskenta VTT:llä. Hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.

Vaikutusten arviointi

Korteperän alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakunnallisesti arvokkaihin maisema-alueisiin: Oulujoen ja Lähtevänojan kulttuurimaisema ja Oulujoen kulttuurimaisema ja voimalaitokset sekä valtakunnallisesti arvokkaaseen Rokuanvaaran maisema-alueeseen, Tolkansuon Natura-alueeseen, metsäpeuraan, linnustoon, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Hankkeen tarkemmassa suunnittelussa on myös huomioitava vaikutukset Ilmatieteen laitoksen säätutkaan.

Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia muodostuu vireillä olevien Haarasuonkankaan ja Tornikankaan tuulivoimahankkeiden kanssa.

Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät

Aluetta on pienennetty eteläosasta kasvattamalla etäisyyttä Tolkansuon Natura-alueeseen ja eteläpuolella sijaitsevaan maakunnallisesti arvokkaaseen Oulujoen kulttuurimaisema ja voimalaitokset- alueeseen.

Katso lisää:

TUULI-hankkeen kohdekortti 102

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 30

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Liikennöitävyysselvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueille

Kumpusuo, Utajärvi

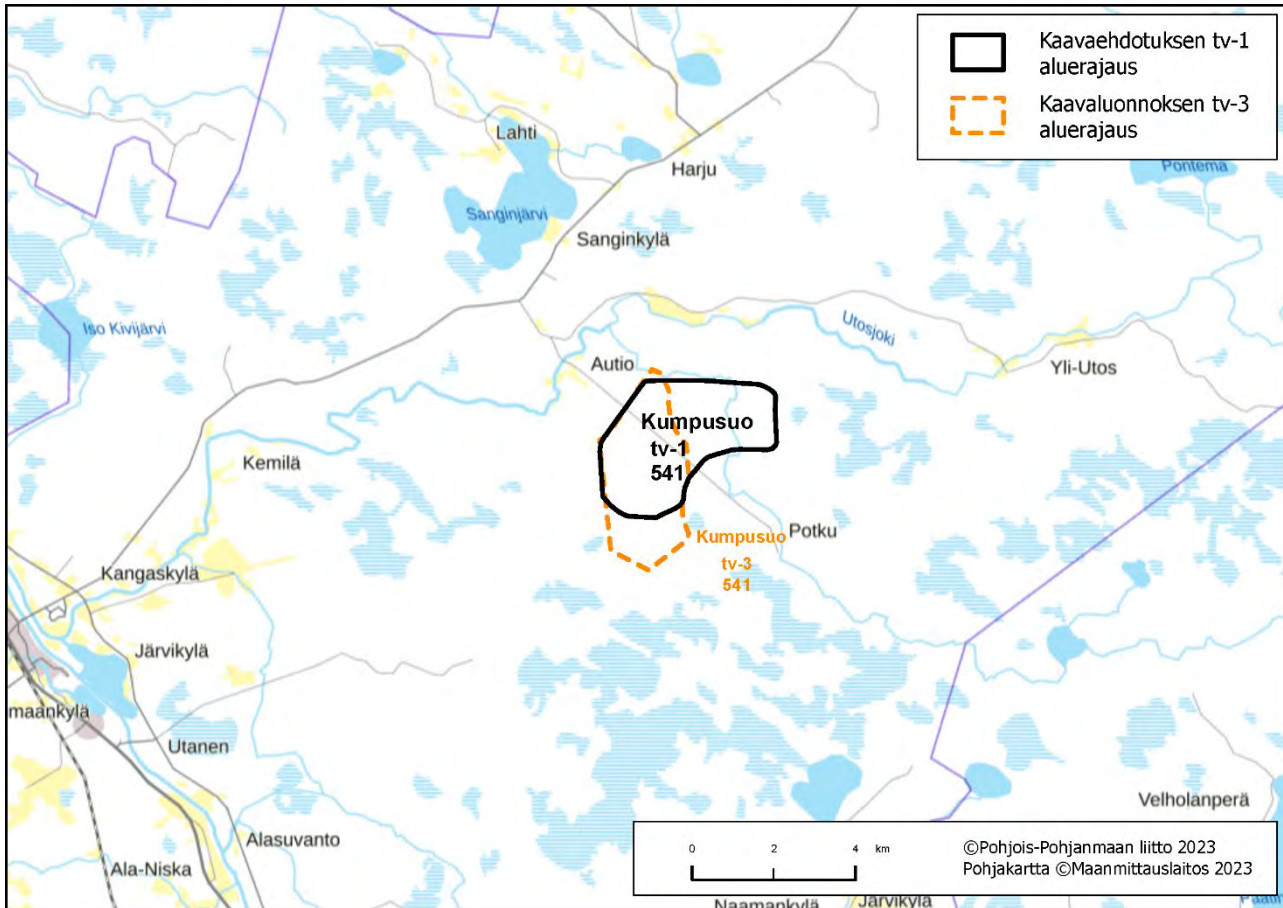
Alue

Kumpusuo tv-1, 541 (SOM 101) luonnosvaiheessa tv-3, 541

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Utajärven kunnan keskiosaan, noin 15 km Utajärveltä koilliseen Utosjoen eteläpuolelle. Alue koostuu tuulivoimapotentiaalisista alueesta 101 (Kumpusuo). Lähivaikutusalueen asutus on melko harvaa. Alueen pohjoispuolella on pieniä tiiviitä kyliä ja järvenrantojen asutusta. Lähin kylä, Autio, sijaitsee noin 2 km tuulivoima-alueesta luoteeseen.

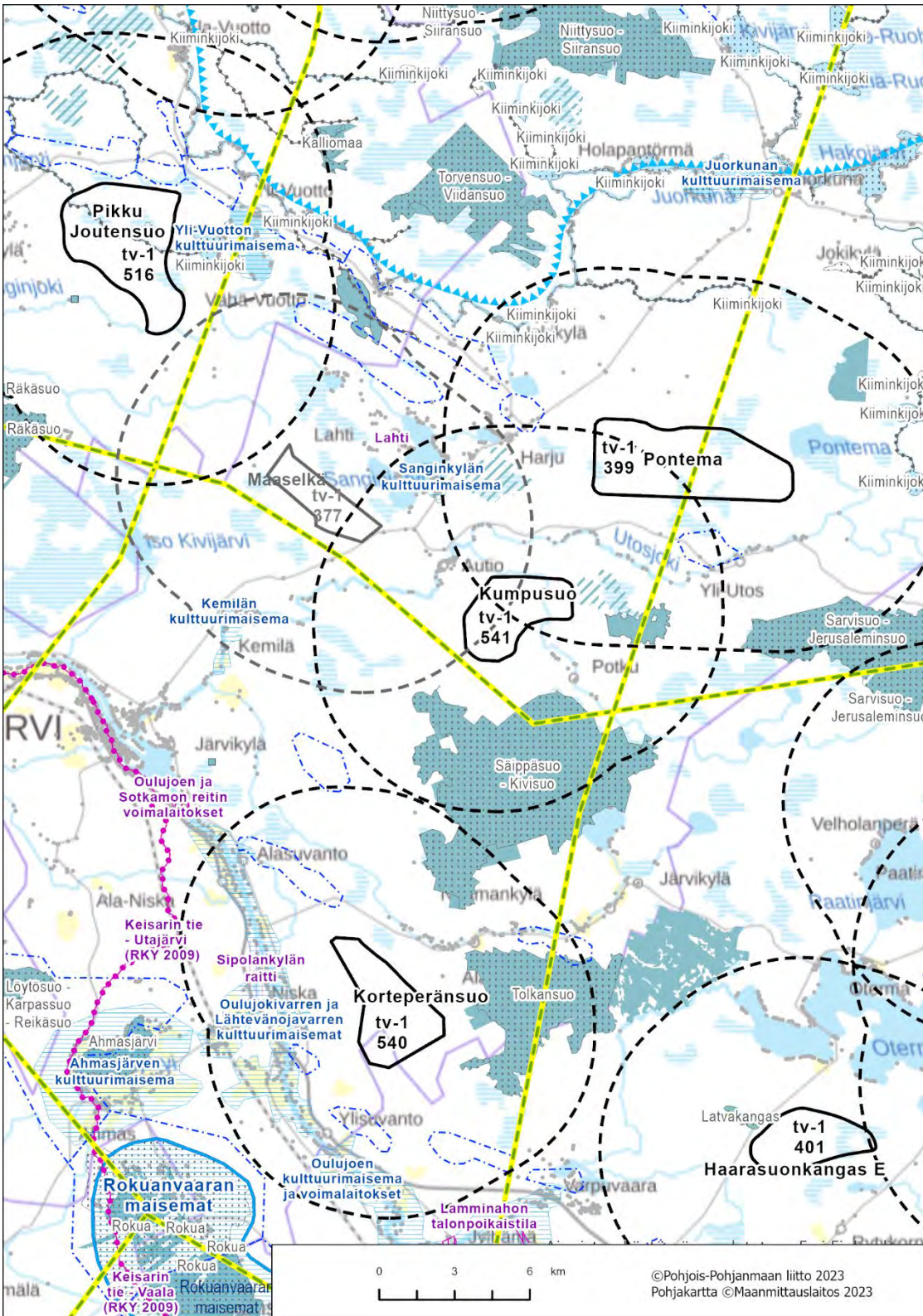
- Pinta-ala 10 km²
- Alustava sähkösiirtoratkaisu on liittyä Seitenjärvi-Pyhänselkä 400 +110 kV suunniteltuun voimalinjaan Ponteman sähköasemalla, joka tulisi sijoittumaan alueen pohjoispuolelle.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Tornikankaan tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Utajärvi, tv-1 541 Kumpusuo

Hirvineva, Ylivieska

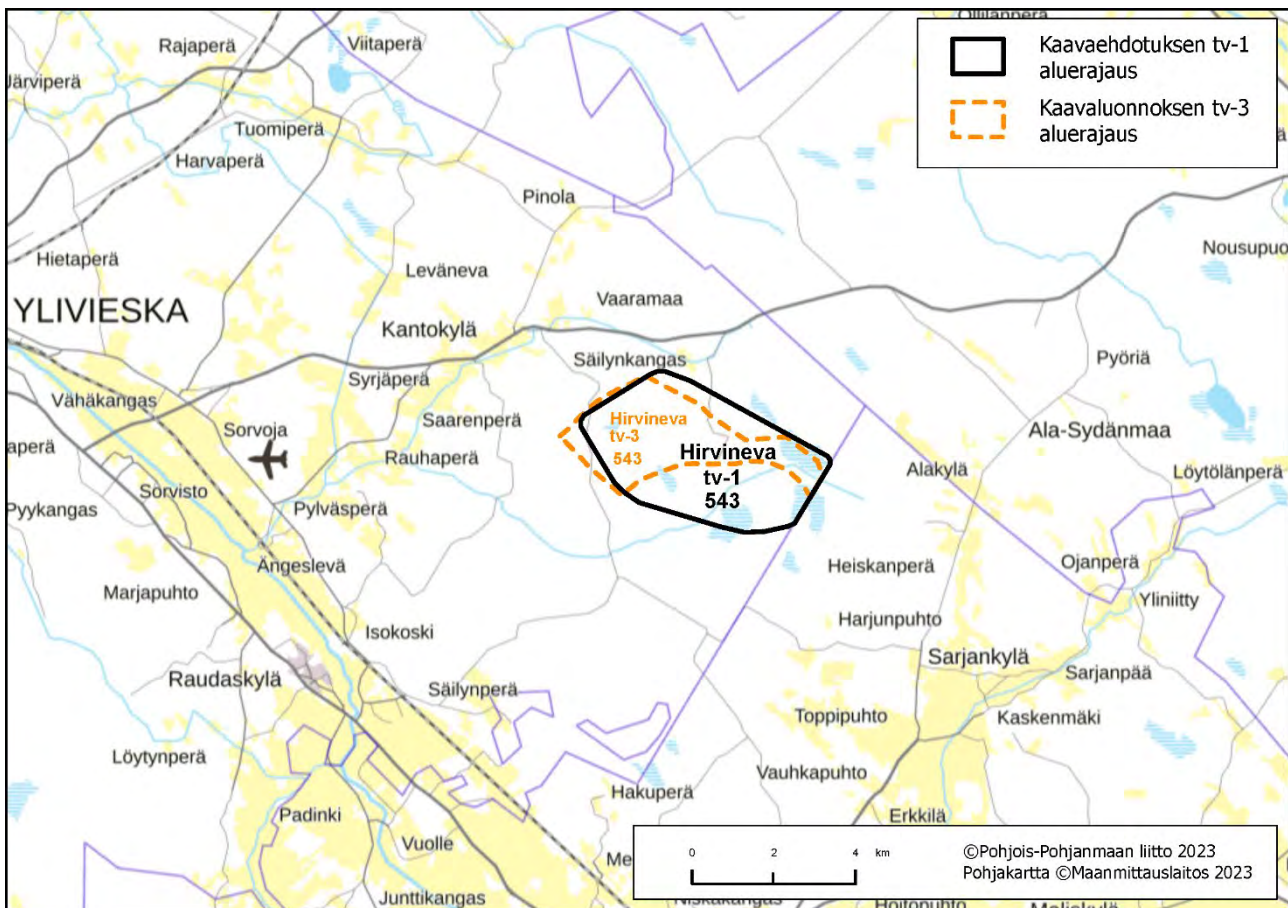
Alue

Hirvineva tv-1, 543 (SOM 186) luonnosvaiheessa tv-3,543

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Ylivieskan kaupungin koillisosaan rajutuen idässä Nivalan kuntarajaan ja Haapaveden kaupunginrajan läheisyyteen. Etäisyyttä Ylivieskan keskustaan on noin 16 km, Nivalan keskustaan noin 12 km ja Haapaveden keskustaan noin 19 km. Alue koostuu tuulivoimapotentialisesta alueesta 186 (Urakkaneva). Lähimmät kylät sijaitsevat luoteessa Säilynkankaalla ja Kantokylässä noin 1,7-2,4 kilometrin etäisyydellä alueesta ja kaakossa Nivalan Sarjankylässä noin 4,5 km etäisyydellä alueesta.

- Pinta-ala 15 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä sähköverkkoon Fingridin Uusnivalan sähköasemalla noin 9 kilometrin päässä hankealueen eteläpuolella. Sähkönsiirto toteutetaan maakaapelireittiä pitkin (35-110 kV maakaapelein), nykyisen voimajohtolinjan länsipuolella.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueelle on toteutettu Vasaman tuulivoimapuiston YVA-menettely. Alueella on vireillä hankealueen kaavoitus.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Vajaan 7 km päähän sijoittuu laaja valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Kalajokilaakson viljelysmaisemat.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Maliskojivarren kulttuurimaisema sijaitsee tuulivoima-alueen kaakkoispuolella, lähimmillään hieman yli 4 km päässä. Maisemakuvaa hallitsevat laajoina, tasaisina ja avoimina avautuvat viljelysalueet.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Kantokylä sijaitsee tuulivoima-alueen luoteispuolella, lähimmiltä osiltaan noin 2 km päässä. Kylässä on sekä maakunnallisesti että paikallisesti arvokkaita kohteita.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Alueen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisia tai seudullisia matkailu- ja virkistysalueita.

- **Natura 2000 ja suojelalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse Natura 2000 -alueita. Alueen koillispuolella noin 700 metrin päässä sijaitsee Kaunis-kankaan yksityismaiden luonnonsuojelualue (YSA207255) ja 1,2 km päässä Korpihaan yksityismaiden luonnonsuojelualue (YSA230434).

- **Pohjavesialueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse pohjavesialueita.

- **Linnusto**

Hirvinevan alue ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km) ei sijoitu linnustoperusteisesti suojeltuja Natura-alueita, FINIBA-, IBA- tai MAALI-alueita. Alue ei myöskään sijoitu tiedossa olevalle maakotkareviirille.

- **Muu luonto**

Hirvinevan alueelle ei sijoitu vakiintuneita metsäpeuran elinympäristöjä. Alue sijoittuu Nivalan susireviirille ja revii-rillä eläisi Luken kanta-arvioin mukaan (2023) todennäköisesti kaksi sutta. Tarkemmassa suunnittelussa on arvioitava riittäväällä tarkkuudella tuulivoimahankkeen vaikutukset suteen.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu poronhoitoalueelle.

Ylivieska, tv-1, 543 Hirvineva

Kaskensuo I, Utajärvi

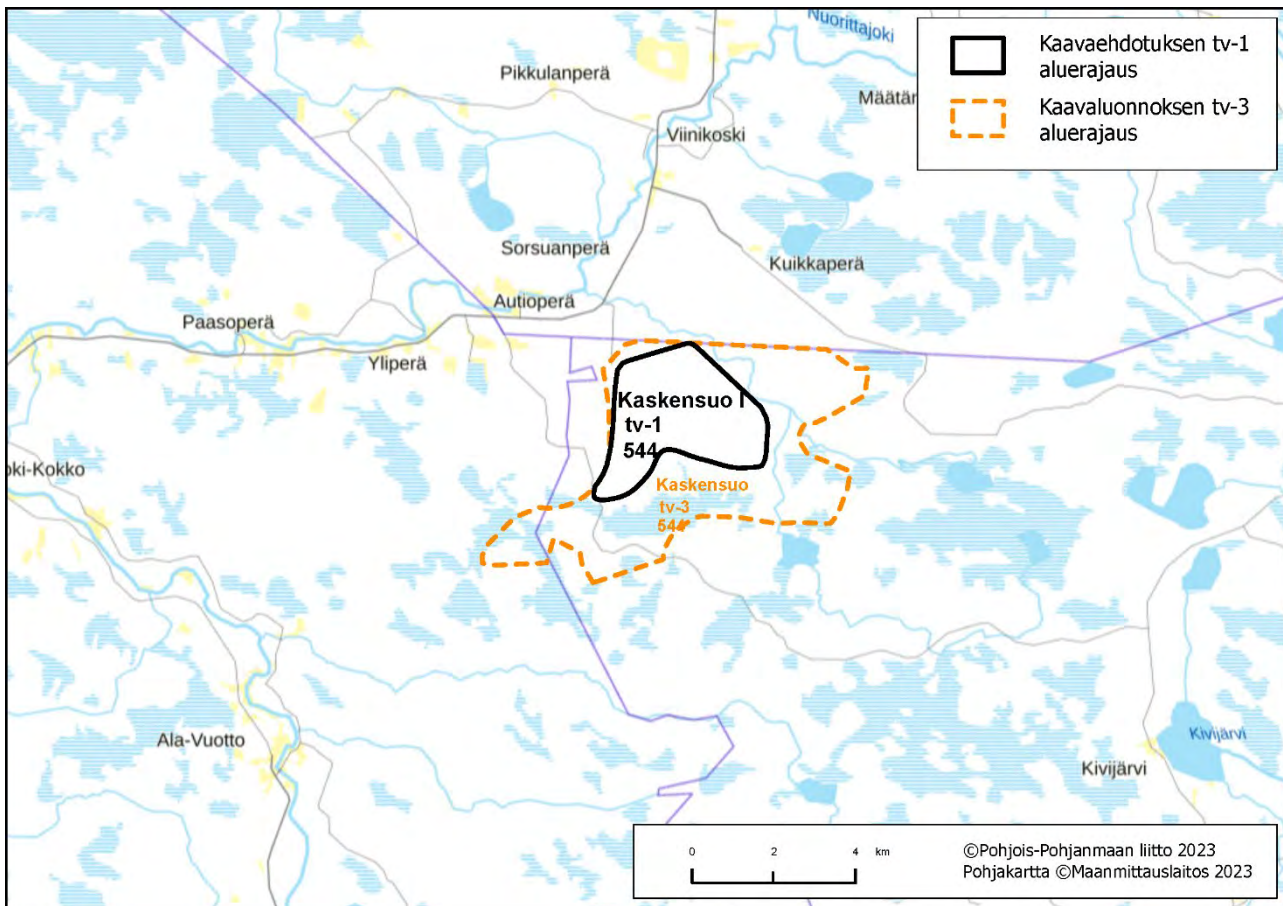
Alue

Kaskensuo I tv-1, 544 (SOM 99) luonnosvaiheessa tv-3, 544

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Utajärven kunnan pohjoisosaan, Oulun ja Pudasjärven kunnanrajojen välittömään läheisyyteen ja sisältyy tuulivoimapotentialiseen alueeseen 99 (Kaskensuo). Alue sijaitsee noin 35 km Utajärven keskustasta koilliseen ja noin 33 km Pudasjärven keskustasta lounaaseen. Tuulivoima-alueen luoteispuolella, Nuorittajoen varrella, on nauhamaista asusta ja sen yhteydessä on pienialaisia peltoja.

- Pinta-ala 10 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä suunnitteilla olevaan Aittovaara-Vuotto 400 kV voimalinjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Tynnyrikorven tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Olvassuon valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alue sijoittuu 11 km päähän alueesta.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Hirvisuo-Kuusisuo-Hattusuon maakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee noin 10 km päässä alueesta.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu maakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia virkistysalueita tai -reittejä, mutta laajat suoalueet ovat virkistyskäytön näkökulmasta huomionarvoisia.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Tuulivoima-alueen itä- ja länsipuolella sijaitsee **Kiiminkijoen** Natura-alue SAC. Tuulivoima-alueesta noin 2 km etelään sijaitsee **Niittysuo – Siiransuo** SAC/SPA ja noin 2 km lounaaseen **Hillikkosuo** SAC. Hautasuon luonnonsuojelualue (SL-1) sijaitsee noin 6 km alueesta luoteeseen ja Iso Särkisuo (SL-1) noin 3 km kaakkoon. Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue, Leppisuo (luo-1) sijaitsee noin 3 km alueesta koilliseen ja Sarvisuo (luo-1) sijaitsee tämän länsipuolella.

- **Pohjavesialueet**

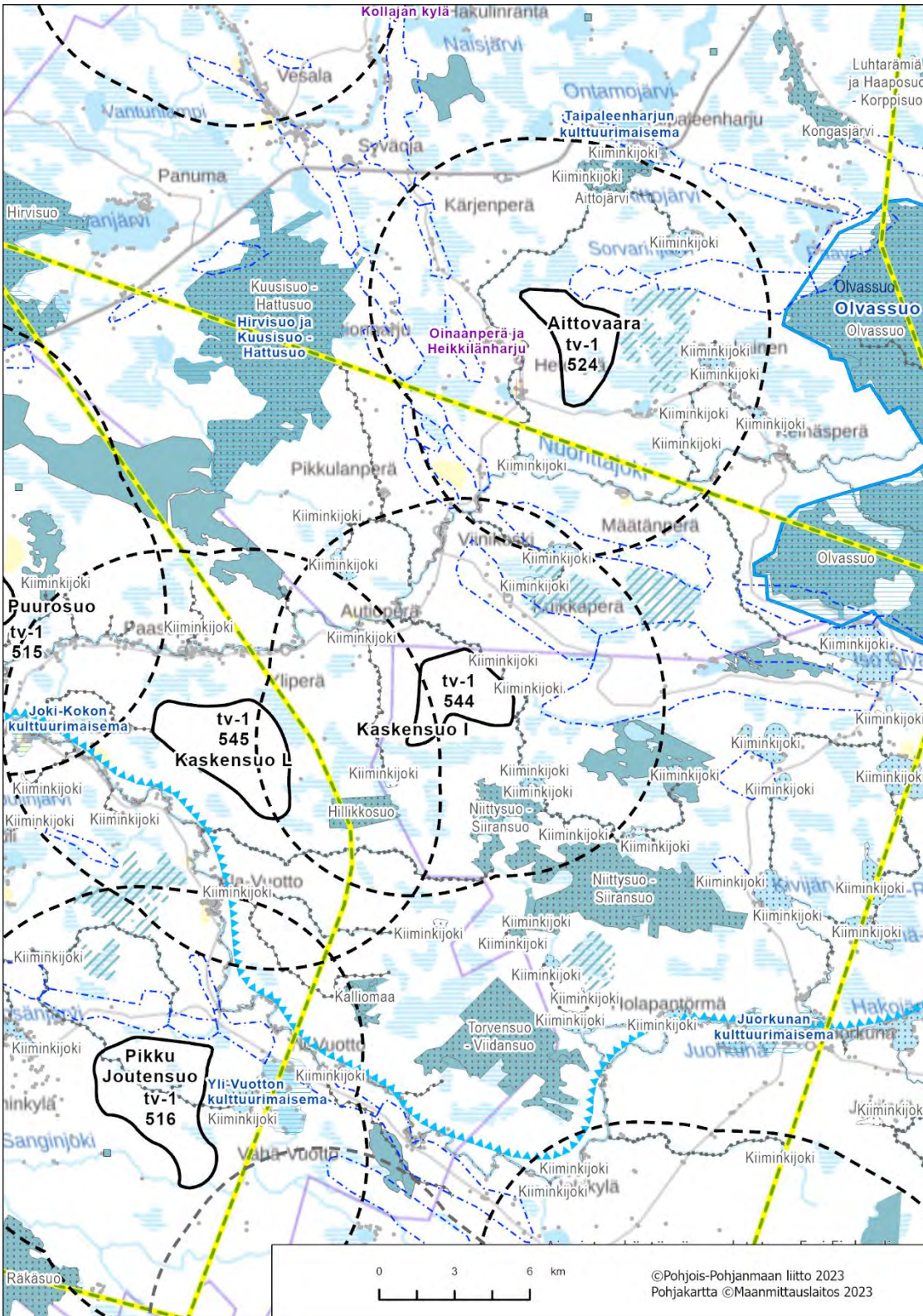
Alueen lähivaikutusalueella lähimmillään 1 km päässä sijaitsee Viinivaaran pohjavesialue.

- **Linnusto**

Kaskensuo I ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueelle (6 km), sijoittuu yksi linnustoperusteisesti suojeltu Natura-alue, **Niittysuo – Siiransuo** SAC/SPA). Lisäksi alueen itäpuolelle sijoittuu useasta alueesta koostuva FINIBA-alue, Pudasjärven eteläiset suot, johon sisältyy myös osittain Särkisuo-Siiransuo MAALI-alue. Alueen lähivaikutusalueelle sijoittuu petolintujen elinympäristöjä. Lisäksi Kaskensuo I sijoittuu maakotkarevii-rille, joten vaikutukset maakotkaan ja muihin petolintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Kaskensuo I alueelle ja sen läheisyyteen ei sijoitu metsäpeuran vakiintuneita elinympäristöjä eikä alue myöskään sijoitu susirevii-rille. Alueen lounaispuolitse kulkee ekologinen yhteys (Haapajärvi-Litokaira), joka yhdistää toisiinsa maakunnan merkittävimpiin Natura-alueisiin kuuluvat Veneneva-Pelson, Rokuan ja Litokairan. Tarkemmassa suunnittelussa on huomioitava, ettei ekologista yhteyttä heikennetä.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Pudasjärven paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinoille.

Utajärvi, tv-1 544 Kaskensuo I

Kaskensuo L, Oulu

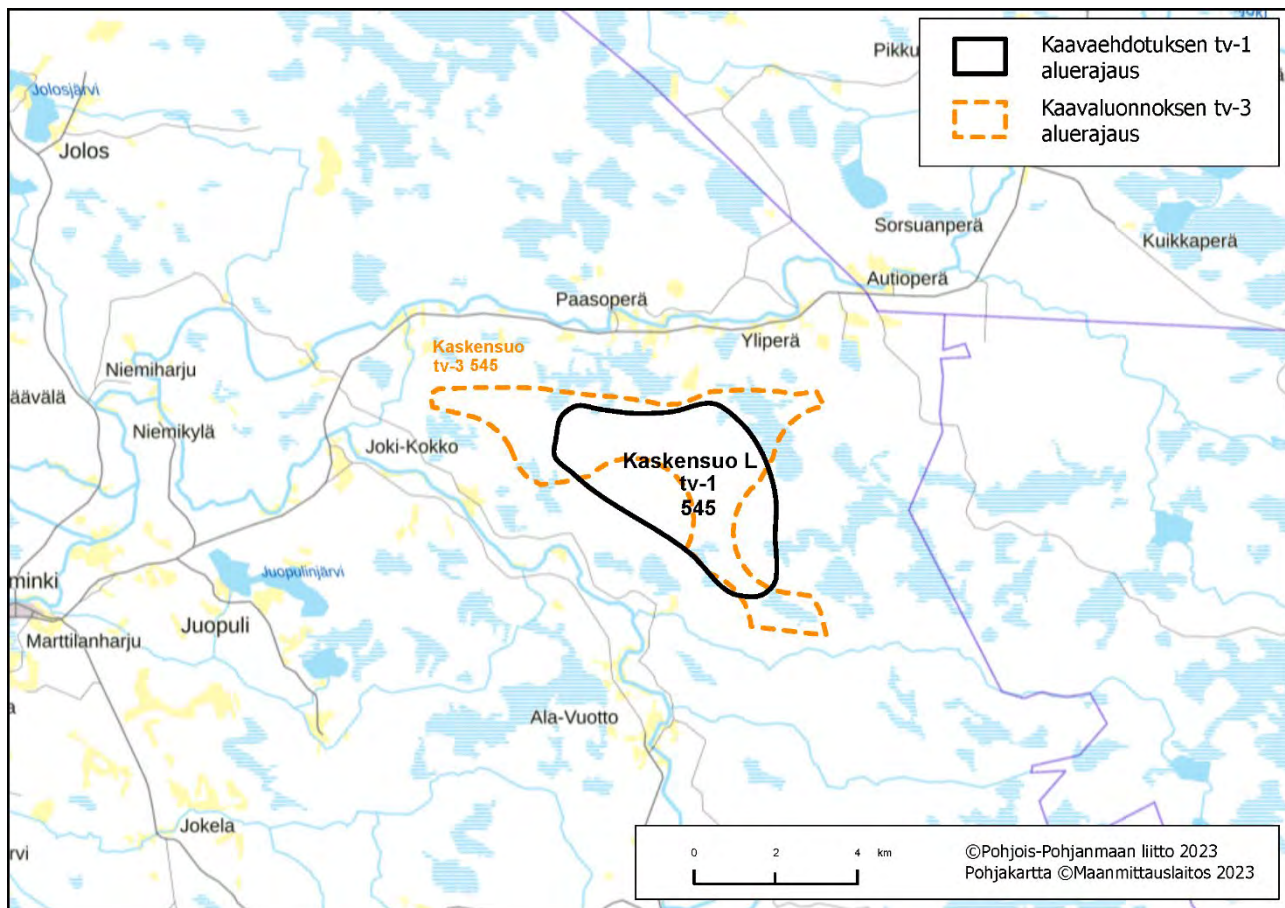
Alue

Kaskensuo L tv-1, 545 (SOM 99), luonnosvaiheessa tv-3, 545

Yleiskuvaus

Alue sijoittuu Oulun kaupungin itäosaan, Utajärven ja Pudasjärven kunnanrajojen läheisyyteen ja sisältyy tuulivoimapotentialiseen alueeseen 99 (Kaskensuo). Alue sijaitsee noin 31 km Utajärven keskustasta koilliseen ja noin 35 km Muhoksen keskustasta lounaaseen. Tuulivoima-alueen pohjoispuolella, Nuorittajoen varrella ja tuulivoima-alueen lounaispuolella Kiiminkijoen varrella sijaitsee nauhamaista asutusta. Alueen lähiympäristössä ei ole suuria asutuskeskittymiä.

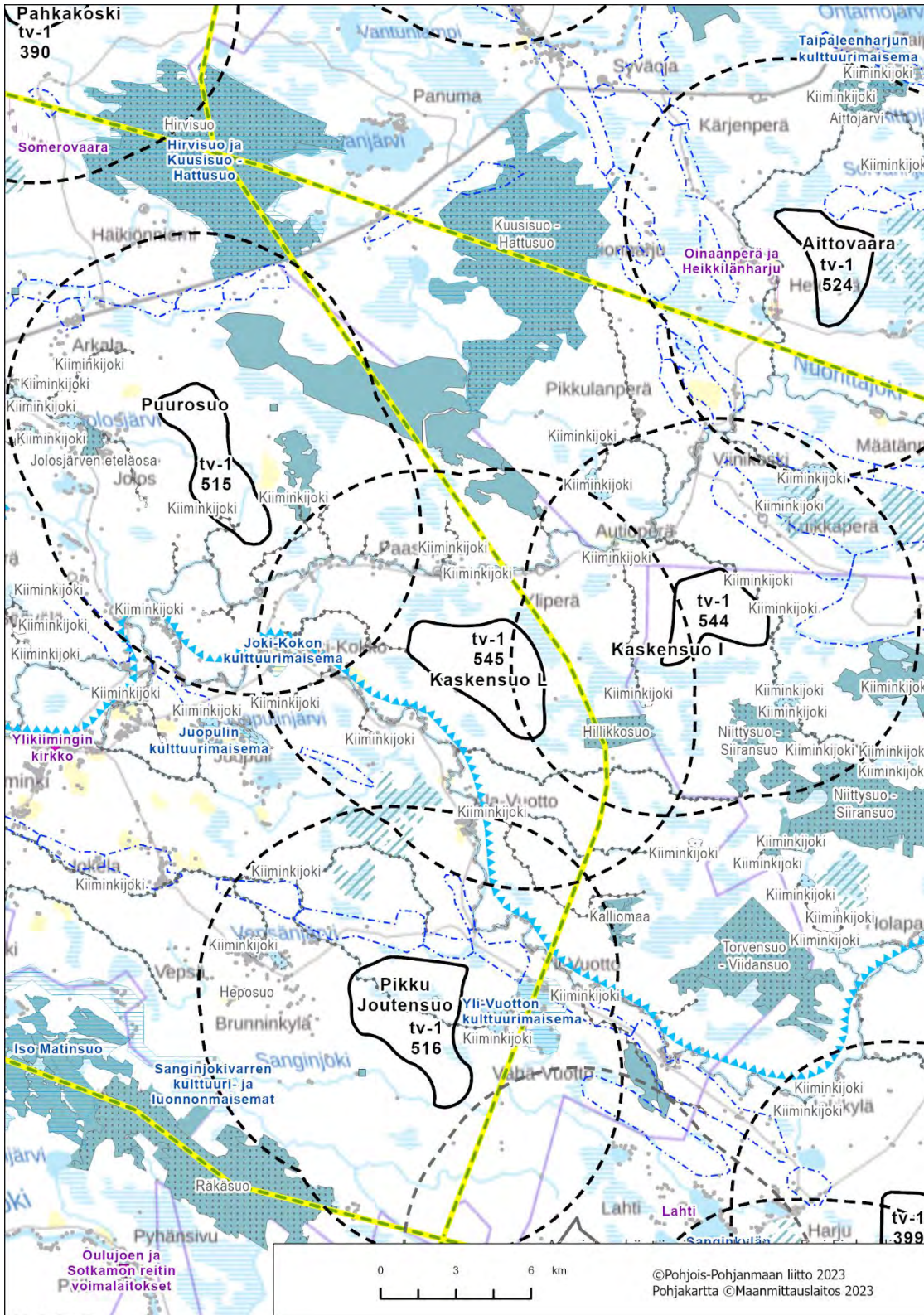
- Pinta-ala 16 km²
- Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä suunnitteilla olevaan Aittovaara-Vuotto 400 kV voimalinjaan.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Alueella on vireillä Mustasuon tuulivoimapuiston YVA- ja kaavoitusmenettely.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue sijoittuu poronhoitoalueelle, Kiimingin paliskunnan alueelle. Alueella tulee huomioida vaikutukset poroelinkeinnolle.

Oulu, tv-1 545 Kaskensuo L

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Alueen lähivaikutusalueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Yksittäisiä maakunnallisesti arvokkaita kohteita on kylissä ja asutustihentymissä Savalojan varsilla tuulivoima-alueen itäpuolella, noin 2–2,5 km päässä tuulivoima-alueesta. Vilmingon seudulla on yksittäinen kohde noin 3,5 km päässä tuulivoima-alueesta.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Alueen itäpuolella sijaitsee Kurunnevan virkistys- ja matkailukohde.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Tuulivoima-alueesta noin 2 km pohjoiseen sijaitsee Natura-alue **Akanneva– Rimmenneva SAC**.

- **Pohjavesialueet**

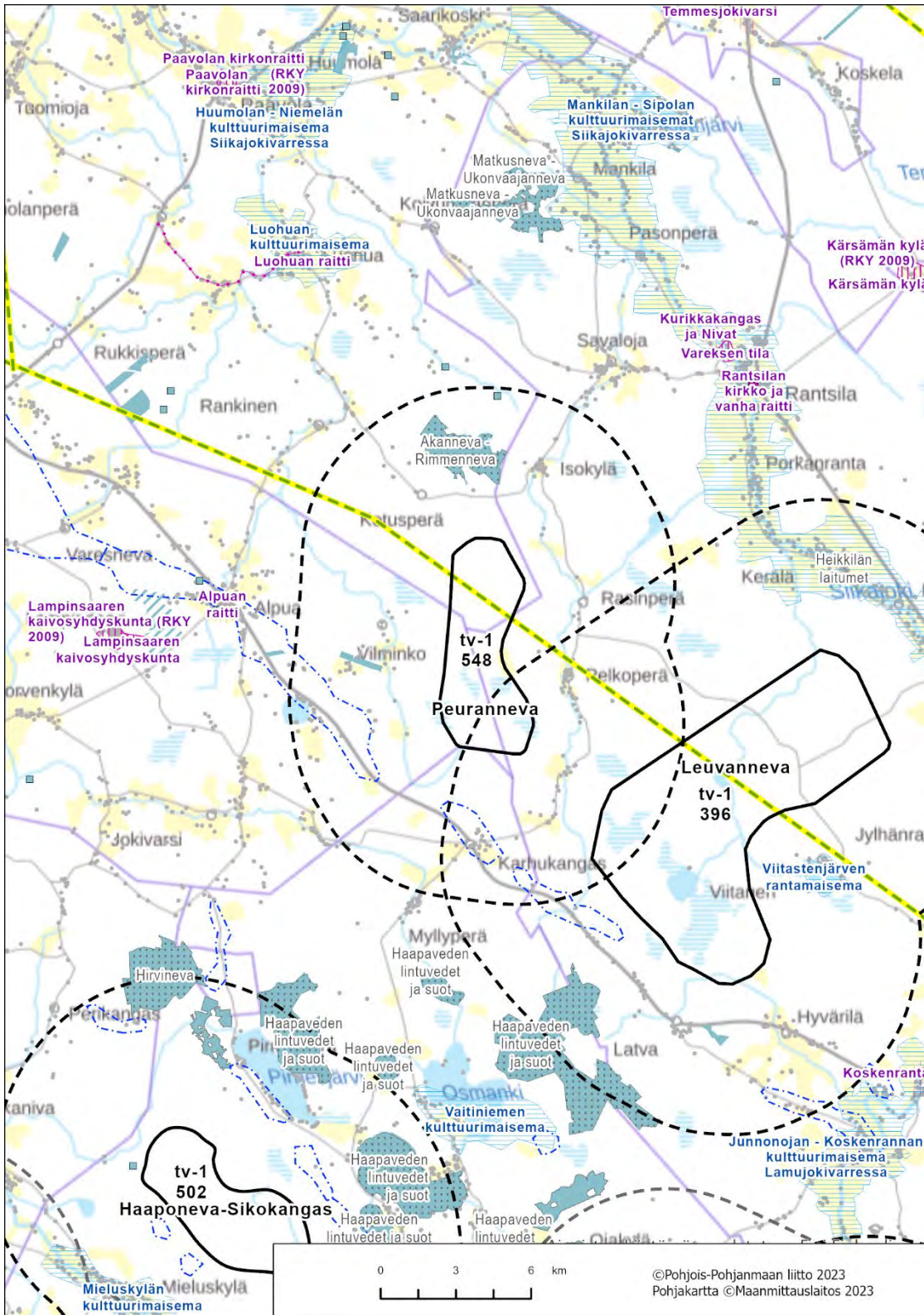
Alueen länsipuolella noin 2,8 km päässä sijaitsee Alpua-Lumijärven pohjavesialue.

- **Linnusto**

Peurannevan alue ei sijoitu linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen lähivaikutusalueella ei sijaitse linnustoperusteisesti suojeltuja Natura-alueita, IBA, FINIBA- tai MAALI-alueita. Peurannevan alue sijoittuu maakotkareviirin laitamille ja lähialueella on myös muita petolintujen elinympäristöjä. Vaikutukset petolintuihin on huomioitava tarkemmassa suunnittelussa.

- **Muu luonto**

Peurannevan alueelle ei sijoitu vakiintuneita metsäpeuran elinympäristöjä. Alue on vuoden 2021 Luonnonvarakeskuksen kannanarvioinnissa sijoittunut Rantsilan susireviirille, mutta vuosien 2022 ja 2023 kannanarvioinneissa alueella ei enää sijaitse susireviiriä. Alueen poikki kulkee luode-kaakko-suunnassa ekologinen yhteys (Pyhäntä-Pyhäjoki).



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Poronhoito

Alue ei sijoitu pronhoitoalueelle.

Siikalatva, Siikajoki, Raah, tv-1 548 Peuranneva

Pitkämatala-Suurhiekkä, li

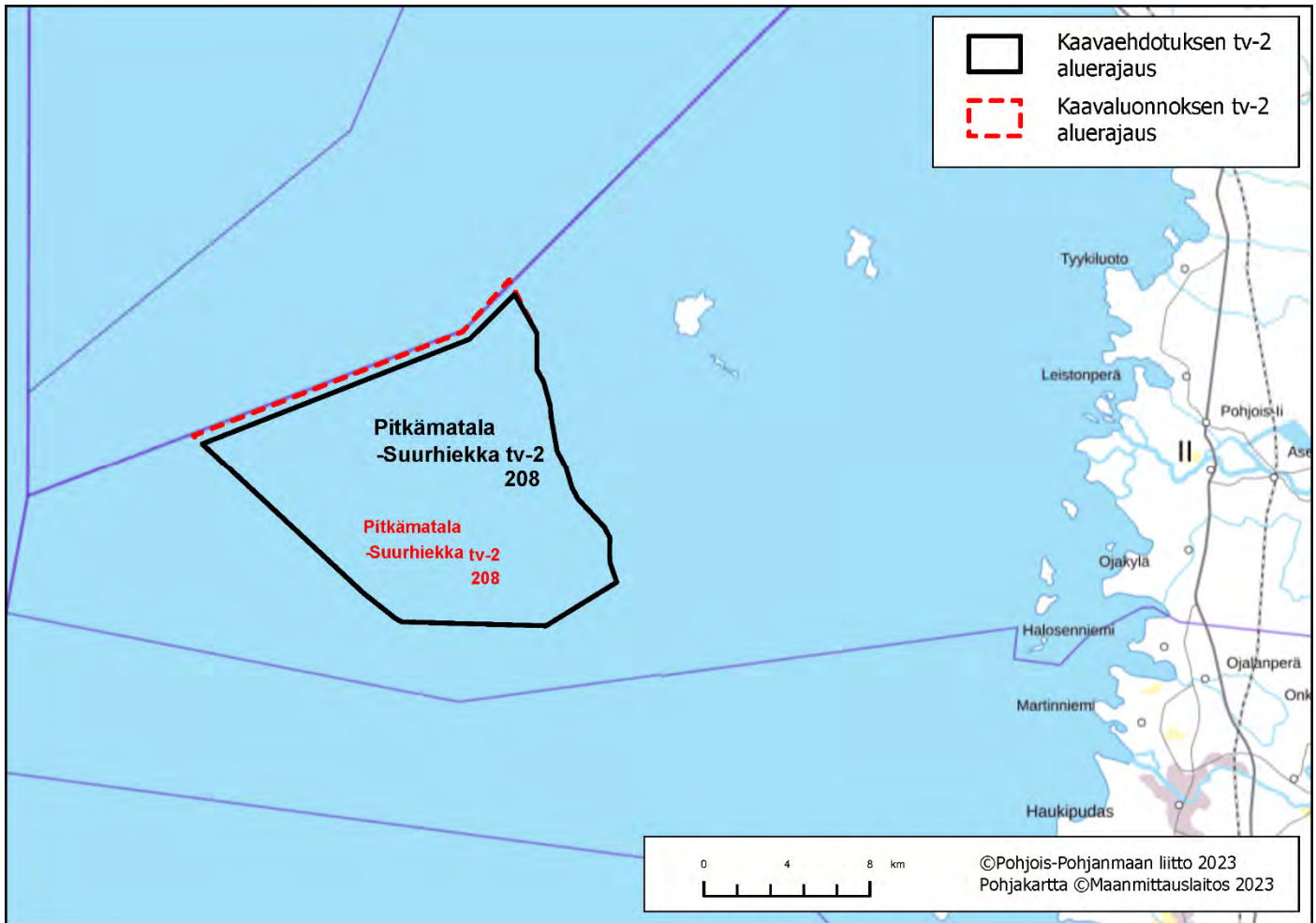
Alue

Pitkämatala - Suurhiekkä (tv-2 208)

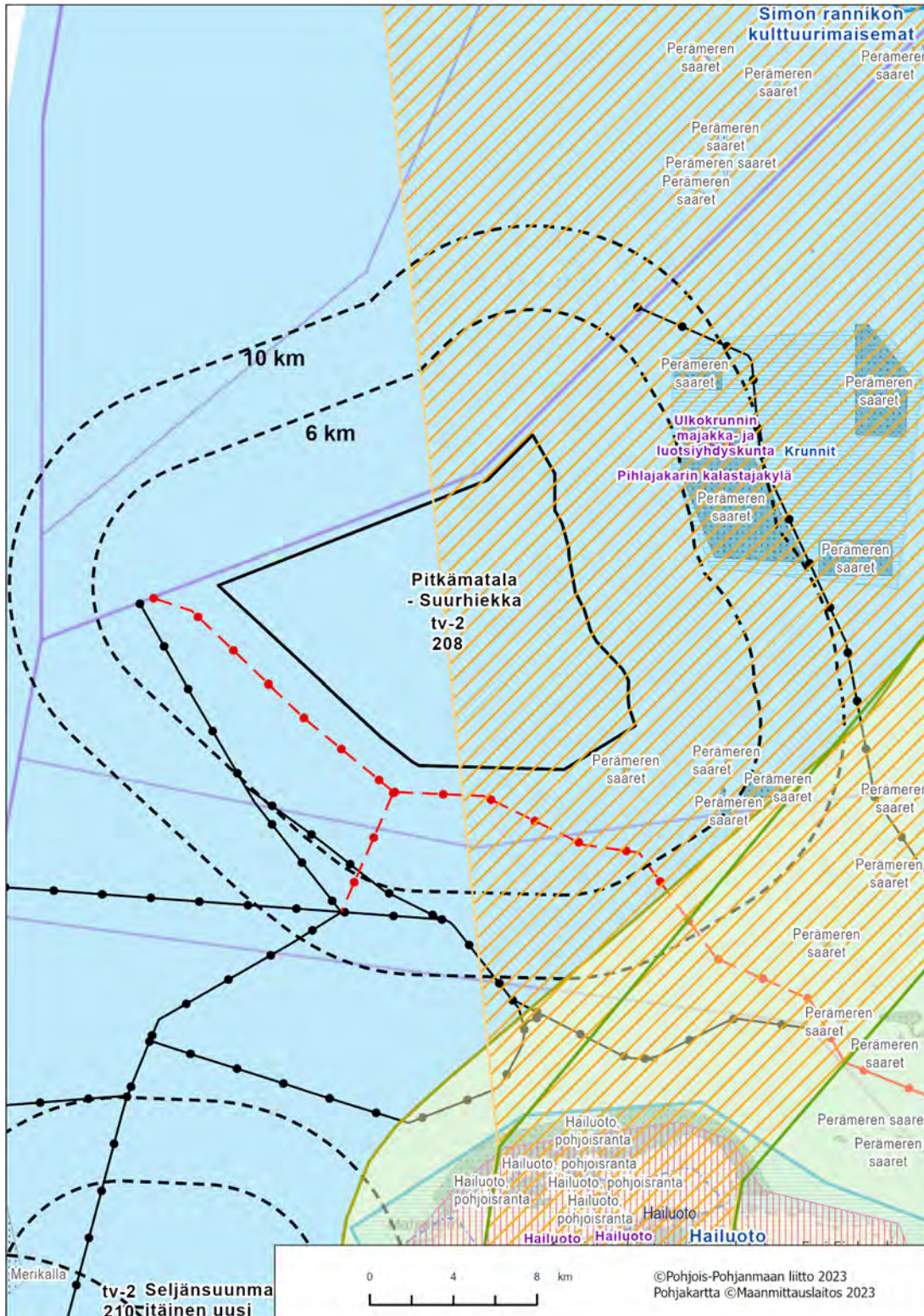
Yleiskuvaus

Laajahko alue pääosin avomerellä, itäosastaan osittain ulkosaariston alueella. Alue sijoittuu kokonaan lin kunnan vesistöalueelle. Alue osittain matala ja näiltä osin soveltumatonta tuulivoimarakentamiselle. Alue rajautuu meriväyliin, pohjoisosastaan maakuntarajaan (talousvyöhykkeeseen EEZ). Alue on länsiosaltaan merituulivoimalle potentiaalista lin-Simon edustan merituulivoima-alueella. Lähivaikutusalueella eikä läheisillä saarilla ole asutusta. Alue sijoittuu maisematilaltaan avoimelle merialueelle. Oulun varsin uusi syväväylä rajaa aluetta länsipuolelta. Lähivaikutusalueen läheisyyteen sijoittuu Ulkokorun ja Isokivenleto saaret ja lähivaikutusalueelle Törön ja Raaskan pienialaiset saaret.

- Pinta-ala 183 km²
- Merituulivoimapuistoon rakennetaan merisähköasemia ja sähköasemilta valtakunnan sähköverkkoon liitytään merikaapeleilla ja ilmajohdoilla. Alustava sähkönsiirtoratkaisu on liittyä suunniteltuun kantaverkkoon lin Isokankaan sähköaseman kautta.



Kartta 1. Alueen sijaintikartta



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

- **Kalasto**

Yleisimpiä kalalajeja alueella ovat ahven, silakka, kiiski ja siika, mutta koekalastuksissa saalis on hyvin moninainen. Perämeren alueella esiintyy yleisesti hauki, kuha, made, lahna, särki, salakka, vimpa, ruutana, isosimppu ja satunnaisesti turska. Suurhiekkä on ainakin osin lohien vaellusreitillä ja alue on myös meritaimen syönnösaluetta.

Seljänsuunmatala itäinen uusi, Hailuoto, Siikajoki, Raahе

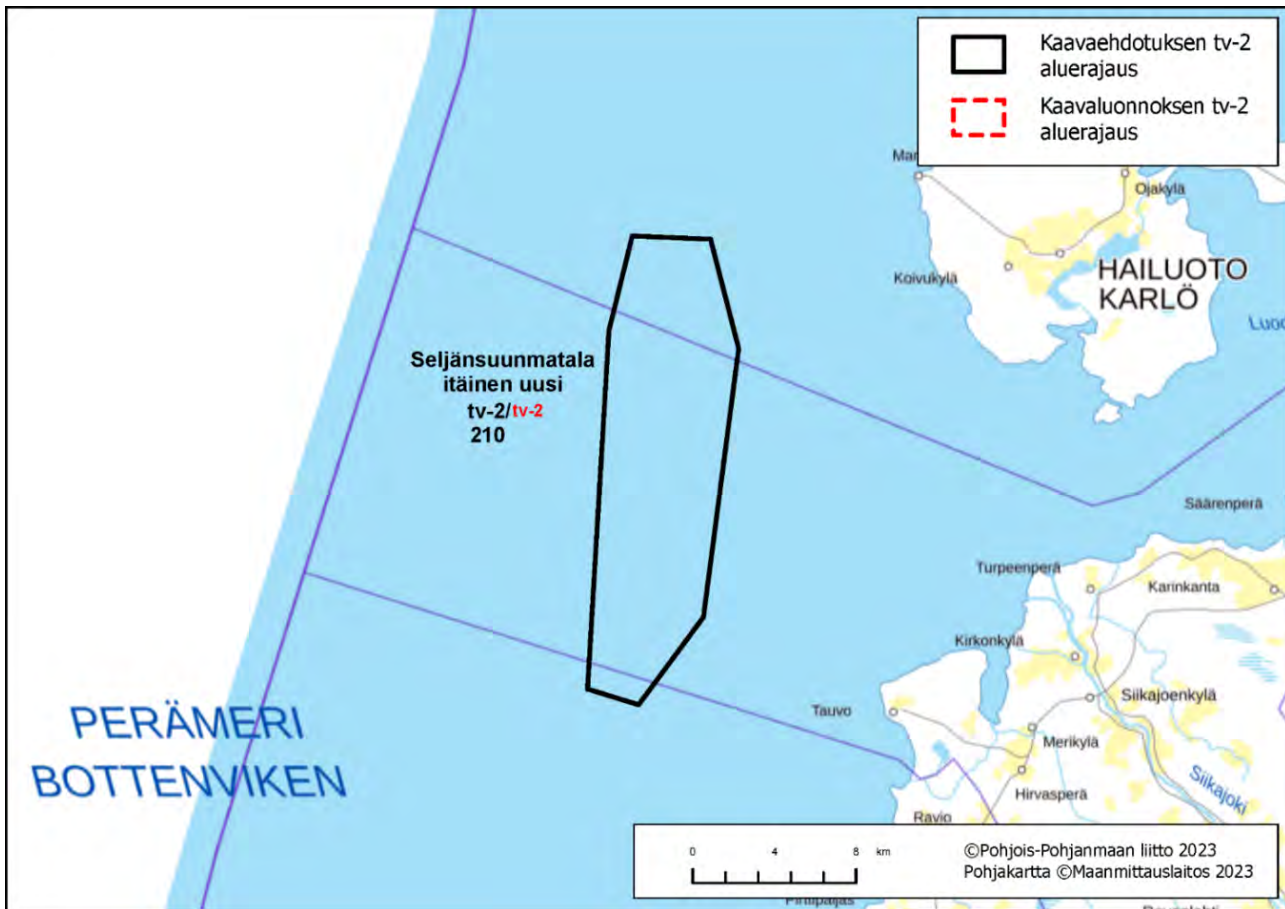
Alue

Seljänsuunmatala itäinen uusi (tv-2 210)

Yleiskuvaus

Laaja alue avomerialueen reunalla ulottuen Raahen kaupungin edustan merialueelta Siikajoen merialueen kautta Hailuodon länsipuolelle. Alue rajautuu meriväylään sekä rannikon suojavyöhykkeeseen. Alue on keskeisiltä osiltaan merituulivoimalle potentiaalista Siikajoen-Hailuodon edustan merituulivoima- aluetta 1. Alueen itäpuolelta alkaa rannikkokalastuksen verkkokalastusalue, kaupallisen kalastuksen tärkeät verkkokalastusalueet. Alueen länsireunalle tulee paikoin matkailu- ja virkistysyhteys (merialuesuunnitelma). Alue sijoittuu merialueelle, noin 10 kilometrin etäisyydelle Hailuodon saaresta sekä mantereesta. Lähivaikutusalueella ei ole asutusta. Lähimmät asutuskeskittymät ovat, noin 10 km etäisyydelle sijoittuva, Hailuodon ranta-alueille sijoittuva asutus sekä Siikajoen Tauvon alueen asutus. Alue sijoittuu maisematilaltaan avoimelle merialueelle.

- Pinta-ala 122 km²
- Merituulivoimapuistoon rakennetaan merisähköasemia ja sähköasemilta valtakunnan sähköverkkoon liitytään merikaapeleilla ja ilmajohdoilla. Sähkönsiirtoratkaisu valtakunnan verkkoon on avoinna.
- eteläosa kuuluu tutkakompensaatioalueeseen



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Merikallan Natura-alue SCI sijaitsee alueen luoteispuolella lähimmillään noin 4,5 km päässä. Tuulivoima-alueen kaakkoispuolella, noin 10 km etäisyydellä, sijaitsee monesta erillisestä alueesta koostuva Natura-alue **Siikajoen lintuvedet ja suot SAC/SPA**.

- **Kalasto**

Alueella on hyvä kalakanta, mistä on osoituksena alueella harjoitettava troolaus. Kalastosta ei ole tarkempaa tietoa.

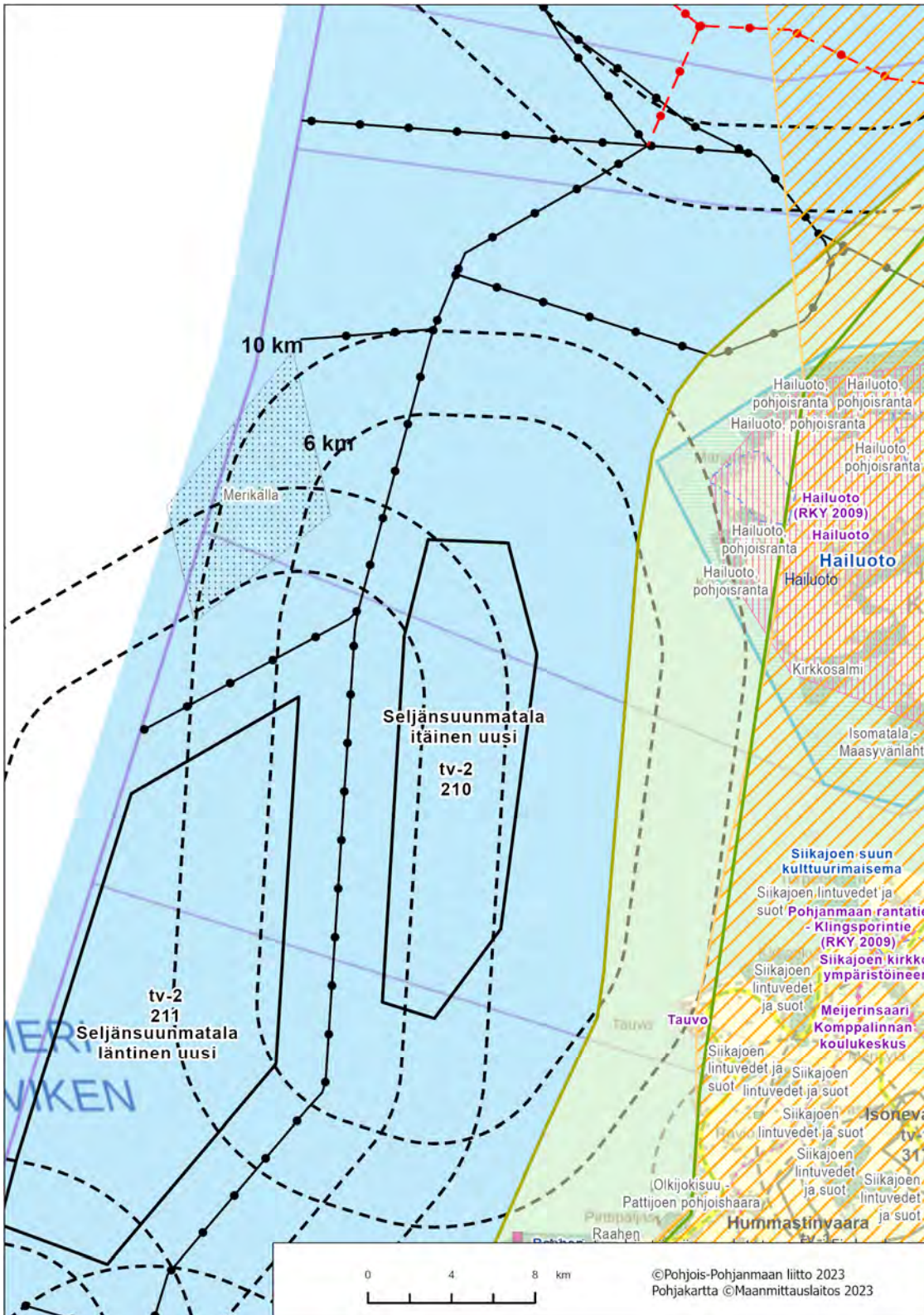
- **Linnusto**

Alue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan rannikon päämuuttoreitin läheisyyteen. Kansainvälisesti tärkeä lintualue (IBA-alue) Oulun seudun kerääntymisalue sijaitsee Oulun ja Hailuodon rannikkoalueilla lähimmillään noin 9 km päässä. Alue on myös arvotettu Suomen tärkeänä lintualueena (FINIBA).

Merialueiden sensitivisten lajien selvitys on käynnissä merialuesuunnittelun toiseen kierroksen yhteydessä, tulokset saadaan vaihe- ja maankäytön suunnitelman julkiseen ehdotusvaiheeseen mennessä.

- **Muu luonto**

Rannikon edustalla on ekologisesti merkittäviä vedenalaisia meriluontokohteita (EMMA). Alueen tiedot tarkentuvat merialuesuunnittelun toisen kierroksen käynnistyttyä sekä Metsähallituksen selvityksissä.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

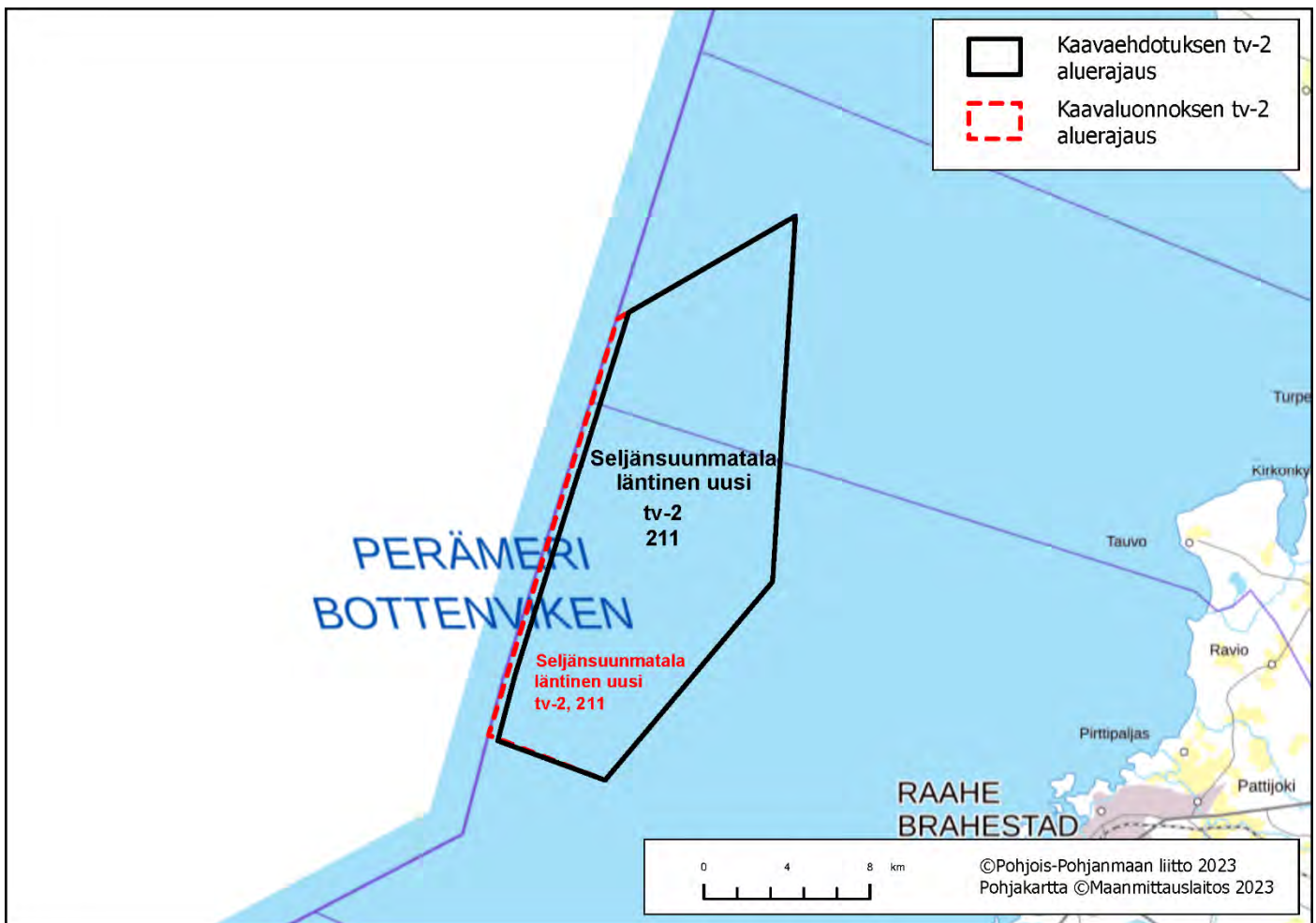
Seljänsuunmatala läntinen uusi, Siikajoki, Raahе

Alue

Seljänsuunmatala läntinen uusi (tv-2 211)

Laaja alue avomerellä ulottuen Raahen merialueelta Siikajoen alueelle saakka. Alue rajautuu meriväyliin, länsiosastaan maakuntarajaan (talusvyöhykkeeseen EEZ). Alueen läpi kulkee paljon liikennöity merialue. Pohjoisosastaan alue on osa merituulivoimalle potentiaalista Siikajoen-Hailuodon edustan merituulivoima-alueetta 2 (merialuesuunnitelma). Tuulivoimapotentiaali voi ulottua maakuntarajan ulkopuolelle talusvyöhykkeelle. Lähivaikutusalueella ei ole asutusta. Lähin asutuskeskittymä on noin 20 kilometrin etäisyydellä sijaitseva Raahen kaupunkikeskustan asutus. Alue sijoittuu maisematilaltaan avoimelle merialueelle.

- Pinta-ala 222 km²
- Merituulivoimapuistoon rakennetaan merisähköasemia ja sähköasemilta valtakunnan sähköverkkoon liitytään merikaapeleilla ja ilmajohdoilla. Sähkönsiirtoratkaisu valtakunnan verkkoon on avoinna.
- Metsähallituksen tarkoitus kehittää aluetta kansainvälisen kilpailutuksen kautta
- Itäosa kuuluu tutkakompensaatioalueeseen



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Kalaston osalta ei ole tarkempaa tietoa. Täydennetään ennen viranomais ehdotusvaiheen lausuntopyyntöjen lähettämistä, mikäli lisätietoa on saatavilla.

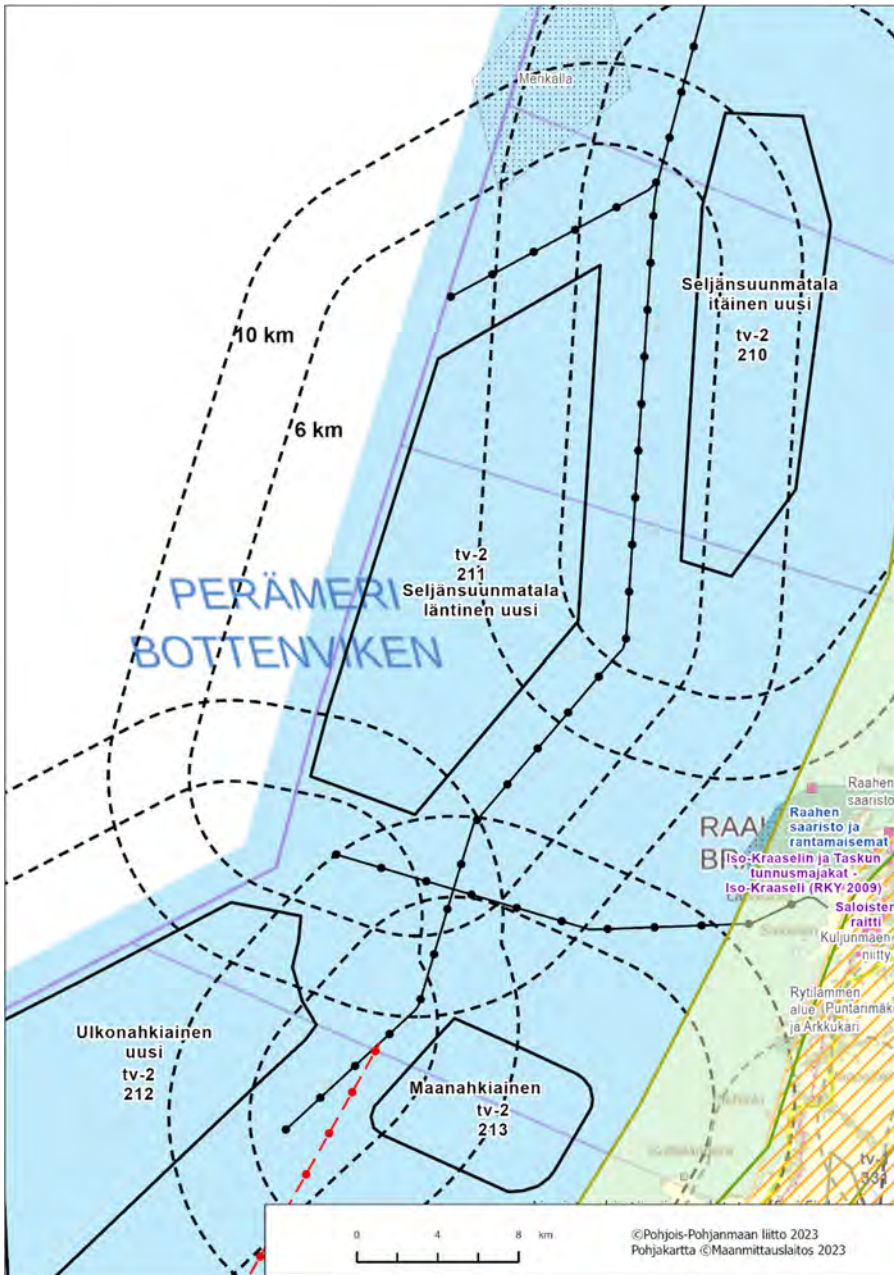
- **Linnusto**

Alue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan rannikon päämuuttoreitin läheisyyteen. Kansainvälisesti tärkeä lintualue (IBA-alue) Oulun seudun kerääntymisalue sijaitsee Oulun ja Hailuodon rannikkoalueilla lähimmillään noin 19 km päässä. Alue on myös arvotettu Suomen tärkeänä lintualueena (FINIBA).

Merialueiden sensitivisten lajien selvitys on käynnissä merialuesuunnittelun toiseen kierroksen yhteydessä, tulokset saadaan vaihe- ja maankäytön suunnitelman julkiseen ehdotusvaiheeseen mennessä.

- **Muu luonto**

Muun luonnon osalta mahdollisten lisätietojen myötä tehdään tarvittavia täydennyksiä ennen viranomais ehdotusvaiheen lausuntopyyntöjen lähettämistä.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Kalastus

Alueen pohjoisosassa pienellä alueella troolausta. Muuten alueella ei ole tiedossa olevaa ammattikalastusta.

Puolustusvoimat

- Pääesikunnan operatiivinen osasto on arvioinut (01/23), että alueella ei ole merkittäviä haittavaikutuksia puolustusvoimien aluevalvonnan sensoritoimintaan. Tarkemmassa hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet. Itäosa alueesta kuuluu tutkakompensatioalueeseen.

Vaikutusten arviointi

Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat visuaaliseen maisemakuvaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maakunnallisesti arvokkaaseen maisemaan ja merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, linnustoon ja yhteisvaikutuksiin muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Tuulivoima-alueen voimat näkyvät lähiympäristön merialueelle, Raahan edustalle, Raahan saaristoon sekä Vanhaan Raaheen. Tuulivoima-alueen voimat näkyvät myös paikoin Siikajoen Tauvon alueelle.

Alueen luontotiedot ovat puutteelliset. Alueen tuulivoimapotentiaalin toteuttaminen vaikuttaisi meriliikenteeseen ja meriturvallisuuteen, koska alue on lähes täysin laivaväylien ympäröimä.

Merialueiden sensitivisten lajien selvitys on käynnissä merialuesuunnittelun toiseen kierroksen yhteydessä, tulokset saadaan vaihemaakuntakaavan julkiseen ehdotusvaiheeseen mennessä.

Mahdollisuus laajentaa aluetta talousvyöhykkeelle (EEZ) tuo huomattavan lisäpotentiaalin alueen toteutukselle.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Merkittävimmät yhteisvaikutukset kohdistuvat merialueelle sijoittuvien muiden tuulivoima-alueiden (tv-2, 210 Seljänsuunmatala itäinen, Ulkonahkiainen tv-2, 212 ja Maanahkiainen tv-2, 213), talousvesivyöhykkeelle suunnitellun Hallan tuulivoimahankkeen sekä maa-alueilla sijaitsevien toiminnassa olevien ja vireillä olevien tuulivoimahankkeiden kanssa.

Keskeisiä yhteisvaikutuksia maatuulivoimahankkeiden kanssa syntyy visuaaliseen maisemaan, arvokkaaseen kulttuurimaisemaan, linnuston päämuuttoreiteille ja erityisesti arktisten lintulajien muuttoreiteille. Sähkönsiirron osalta yhteisvaikutuksia kohdistuu merikaapeleiden sijoittamiseen ja ilmajohtojen vaikutuksiin muun maankäytön kanssa.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu Ruotsin talousvyöhykkeellä sijaitsevia tuulivoima-alueita. Alueen läheisyydessä talousvyöhykkeellä on kehitysvaiheessa Halla -merituulipuisto.

Ehdotusvaiheen rajaukseen vaikuttaneet tekijät

Alue rajoittuu lännessä Suomen talousvyöhykkeen rajaan ja muilta osin laivaväyliin. Eteläosassa olisi aluetta edelleen yhteensovittettava Raaheen suuntautuvan kauppamerenkulun tarpeiden kanssa.

Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninhjausmallissa luettelo merialueista kohdekorttien lopussa, alueen nro 246.

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 151.

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

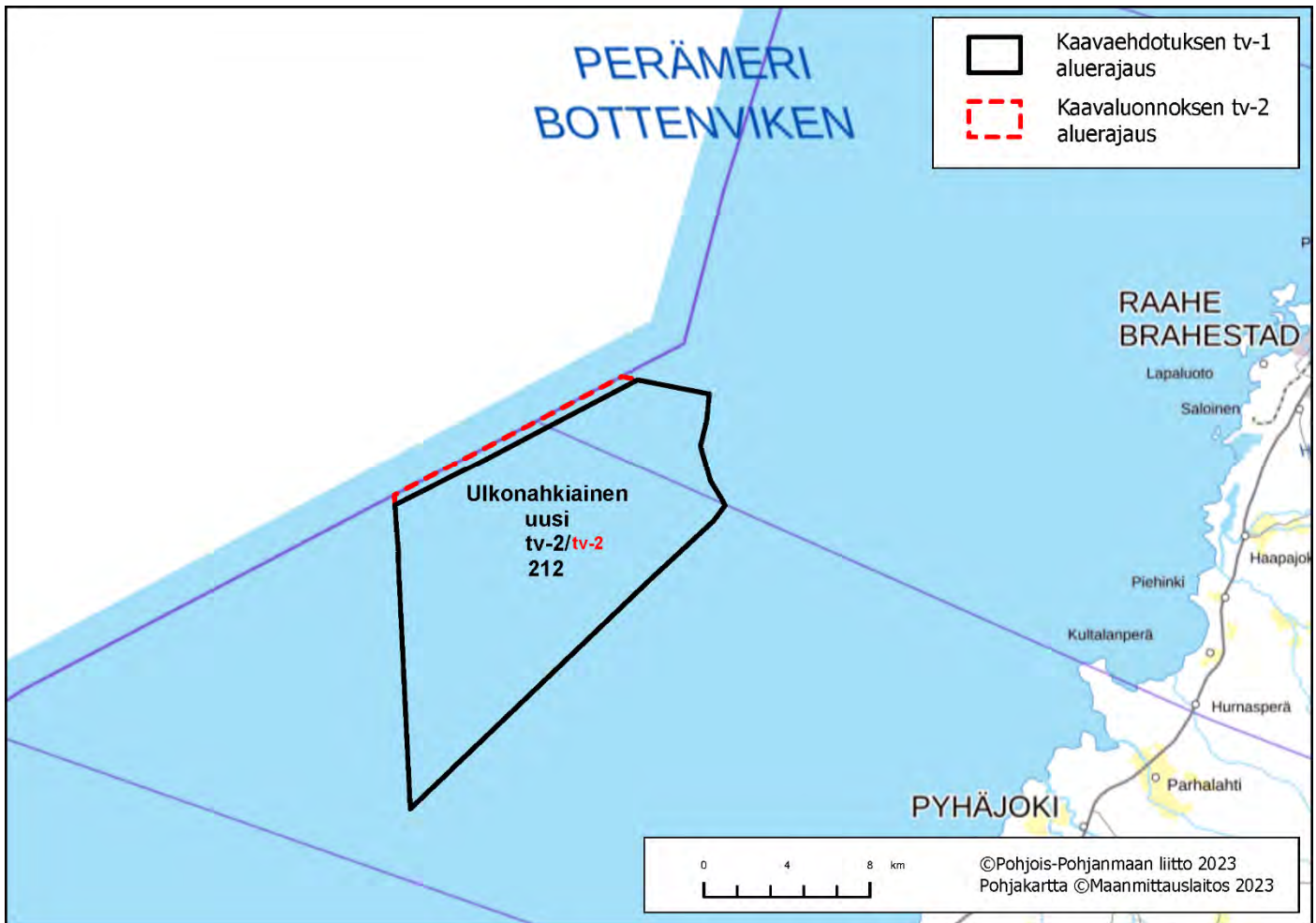
Ulkonahkiainen uusi, Raahе, Pyhäjoki

Alue

Ulkonahkiainen uusi (tv-2 212)

Laaja alue avomerellä ulottuen Kalajoen merialueelta Pyhäjoen ja Raahen alueille saakka. Rajautuu pohjoisosastaan maakuntarajaan (talousvyöhykkeeseen EEZ). Alue rajautuu meriväyliin ja talvimerenkulun kannalta tärkeää aluetta. Alueen länsipuolella on Lohtajan ampuma- ja harjoitusalue. Alueen läpi kulkee muita paljon liikennöityjä merialueita. Alue on itä- ja keskiosaltaan merituulivoimalle potentiaalista Pyhäjoen-Raahen edustan merituulivoima- aluetta 2 (merialuesuunnittelu). Alue sijoittuu merialueelle, noin 20 kilometrin etäisyydelle mantereesta. Lähivaikutusalueella ei ole asutusta. Lähimmät asutuskeskittymät sijaitsevat rannikolla Pyhäjoen kunnan alueella noin 20 kilometrin päässä. Alue sijoittuu maisematilaltaan avoimelle merialueelle. Merialueelta olemassa olevat taustatiedot ovat tällä hetkellä vielä puutteellisemmat kuin maa-alueella, mikä aiheuttaa epävarmuutta.

- Pinta-ala 178 km²
- Merituulivoimapuistoon rakennetaan merisähköasemia ja sähköasemilta valtakunnan sähköverkkoon liitytään merikaapeleilla ja ilmajohdoilla. Sähkönsiirtoratkaisu valtakunnan verkkoon on avoinna.
- Metsähallitus päättänyt kehittää "Ebba"-aluetta kaupallisen kilpailutuksen kautta



Kartta 1. Alueen sijaintikartta

Suunnittelutilanne

Metsähallitus omistaa vesialueen. Kaavoitusaloitteet on hyväksytty Pyhäjoen kunnassa ja Raahen kaupungissa. Hankealueen kehittäminen käynnistyy esiselvityksillä ja jatkuvat täydentävillä tutkimuksilla sekä ympäristövaikutusten arviointiprosessilla (YVA). Alueella on käynnissä Metsähallituksen julkinen kilpailutus.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Lähialueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisemia.

Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

Pyhäjoen suun kulttuurimaisemat sijaitsee noin 20 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta. Alueella monimuotoiset jokimaisemat, taajamamaisema, perinteiset maaseudun viljelysmaisemat sekä rannikkoalueiden luonnonmaisemat ja loma-asutus yhdistyvät ja limittyvät toisiinsa omaleimaiseksi ja arvokkaaksi kokonaisuudeksi. Maisema-alueella on paljon kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennuskantaa. Vahvana omaleimaisuutta luovana erityispiirteenä Pyhäjoella hahmottuvat suistoalueen jokinäkymät.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Kallankarien kalastajatukikohtaan kuuluvat **Ulkokalla** ja **Maakalla** sijaitsevat Kalajoen ja Rahjan edustalla, 15–16 km päässä tuulivoima-alueesta.

Rannikkoalueella sijaitsevat valtakunnallisesti arvokkaat kokonaisuudet, Pohjanmaan rantatiehen kuuluvat tieosuudet Yppäri, Sunintie, Vasankari ja Juolanpää, Rajaniemen kylä sekä kokonaisuuteen Pyhäjoen kalarannat kuuluvat Jokipuojin kalaranta, Kaukon kalalanssi ja Parhalahden vanha kalaranta sijaitsevat yli 20 km päässä tuulivoima-alueesta.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Maakunnallisesti arvokkaat alueet ja kohteet sijaitsevat rannikolla yli 20 km päässä tuulivoima-alueesta.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueelle ei sijoitu virkistysalueita tai -reittejä.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Lähivaikutusalueelle ei sijoitu suojelualueita.

- **Kalasto**

Kalaston osalta ei ole tarkkaa tietoa, mutta alueen koillispuolen matalikko on tärkeää kalastuksen kannalta eli alueen kalasto lienee hyvä. Mahdollisen rakentamisen aikaisia olennaisia häiriövaikutuksia (esim. melu, samentuminen, kutupohjien väliaikainen häviäminen) kohdistuu varsinkin matalikoille ja matalikkojen läheisyyteen. Tietoja päivitetään julkiseen ehdotusvaiheeseen mennessä siltä osin kuin merialuesuunnittelun toinen kierros ja eri hankkeet tuottavat lisää taustamateriaalia.

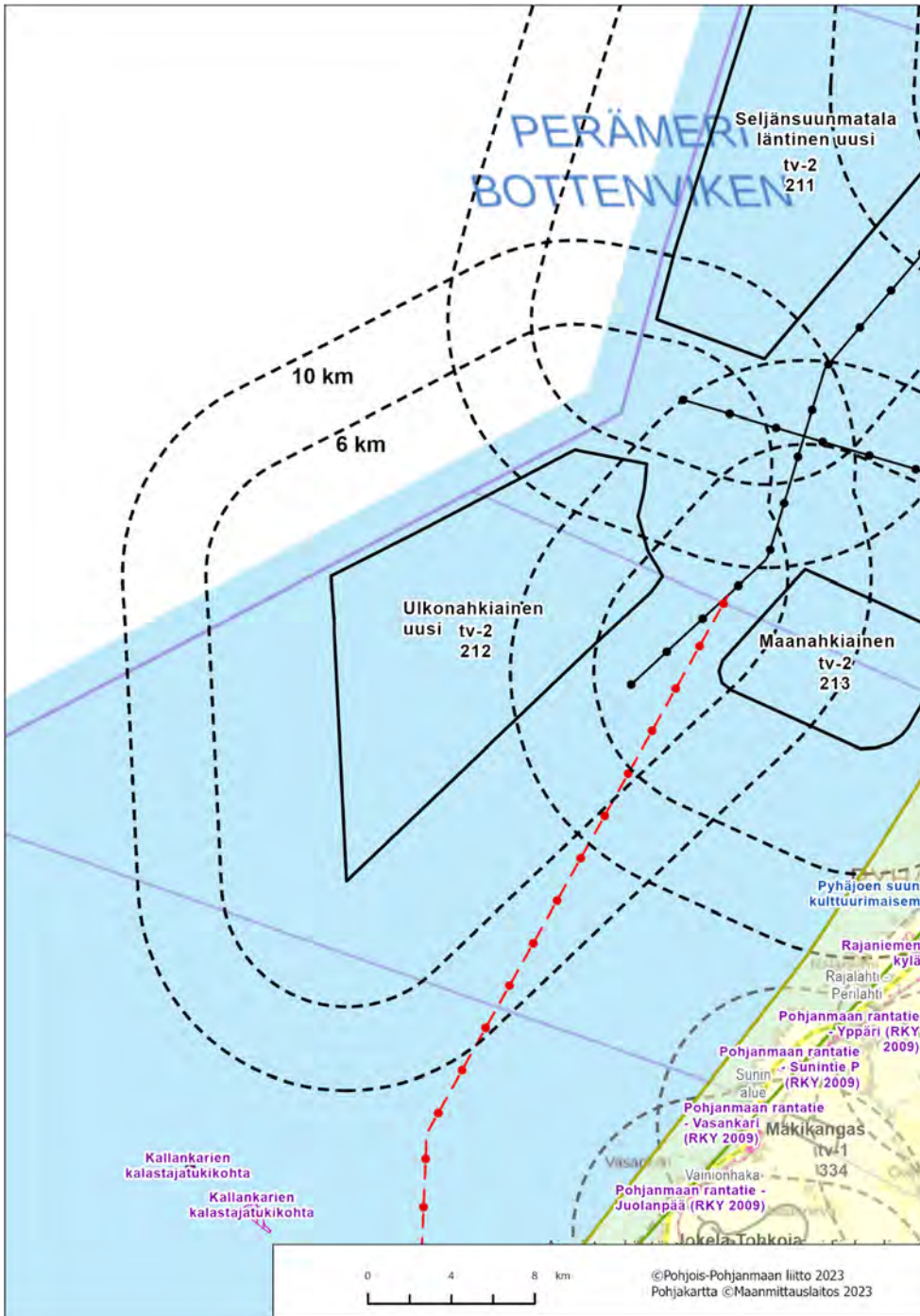
- **Linnusto**

Alue sijoittuu Perämeren rannikon linnuston päämuuttoreitin läheisyyteen. Alueen merkitystä Kallankarien alueen linnustolle ei vielä tiedetä.

Merialueiden sensitivisten lajien selvitys on käynnissä merialuesuunnittelun toiseen kierrokseen yhteydessä, tulokset saadaan vaiheasuunnitusta julkiseen ehdotusvaiheeseen mennessä.

- **Muu luonto**

Tietoja päivitetään julkiseen ehdotusvaiheeseen mennessä siltä osin kuin merialuesuunnittelun toinen kierros ja eri hankkeet tuottavat lisää taustamateriaalia.



Kartta 2. Alue ja keskeiset vaikutukset

Suunnittelutilanne

Maanahkiaisen alueella Raahessa ja Pyhäjoella on voimassa merituulivoimapuiston osayleiskaavat vuodelta 2013. Kaavojen sisältöä (voimaloiden lukumäärää ja sijainteja) tarkastellaan uudelleen käynnistyneessä kaavoitusmenettelyissä.

Keskeiset ympäristövaikutukset

- **Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö**

Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue

Lähialueella ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisemia.

Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Pyhäjoen suun kulttuurimaisemat sijaitsee noin 5 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta. Alueella monimuotoiset jokimaisemat, taajamamaisema, perinteiset maaseudun viljelysmaisemat sekä rannikkoalueiden luonnonmaisemat ja loma-asutus yhdistyvät ja limittyvät toisiinsa omaleimaiseksi ja arvokkaaksi kokonaisuudeksi. Maisema-alueella on paljon kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennuskantaa. Vahvana omaleimaisuutta luovana erityispiirteenä Pyhäjoella hahmottuvat suistoalueen jokinäkymät. **Parhalahden kulttuurimaisema** sijaitsee noin 9 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta. Parhalahden kylä viljelysalueineen sijaitsee rannikon tuntumassa kapean Liminkaojan varrella. Liminkaojaan laskevat Sortinoja ja Tyypäkinoja.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Kokonaisuuteen **Pyhäjoen kalarannat** kuuluvat **Jokipuojin kalaranta**, **Kaukon kalalanssi** ja **Parhalahden vanha kalaranta** sijaitsevat Pyhäjoen ja Liminkaojan suualueilla, noin 8–9 km päässä tuulivoima-alueesta. Pohjanmaan jokien suualueilla on tiiviisti rakennettuja venerantoja ja vaja-alueita, jotka ovat tyypillisiä nimenomaan Pohjanmaan merikalastukselle. **Pohjanmaan rantatien** osuudet **Parhalahti** ja **Eteläkylä** sijaitsevat noin 10 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta. Pohjanmaan rantatie on yksi Suomen tärkeistä historiallisista tielinjoista. **Rajaniemen kylä** sijaitsee noin 9 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta. Rajaniemen kylä kuuluu Pohjois-Pohjanmaan parhaiten säilyneisiin puhtokyläin, jossa pihapiirien ja rakennusten keskinäinen sijoittelu on pysynyt ennallaan.

Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö

Pyhäjoen suun kulttuurimaisema-alueella sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat kokonaisuudet Pyhäjoen kirkonmäki ja Kiiskilän raitti. Ne sijaitsevat noin 9 km päässä tuulivoima-alueesta. **Parhalahti** sijaitsee noin 10 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta.

- **Matkailu ja virkistysalueet**

Lähivaikutusalueelle ei sijoitu virkistysalueita tai -reittejä.

- **Natura 2000 ja suojelualueet**

Lähivaikutusalueelle ei sijoitu suojelualueita.

- **Kalasto**

Kalasto edustaa Perämeren rannikolle tyypillisiä lajeja. Alueella esiintyy mm. siikaa, taimenta, lohta, haukea, ahventa, lahnaa, kuhaa, silakkaa, särkeä, säynettä, kuoretta, simpua ja madetta. Maanahkiainen on tärkeä silakan ja karisiinan kudun kannalta.

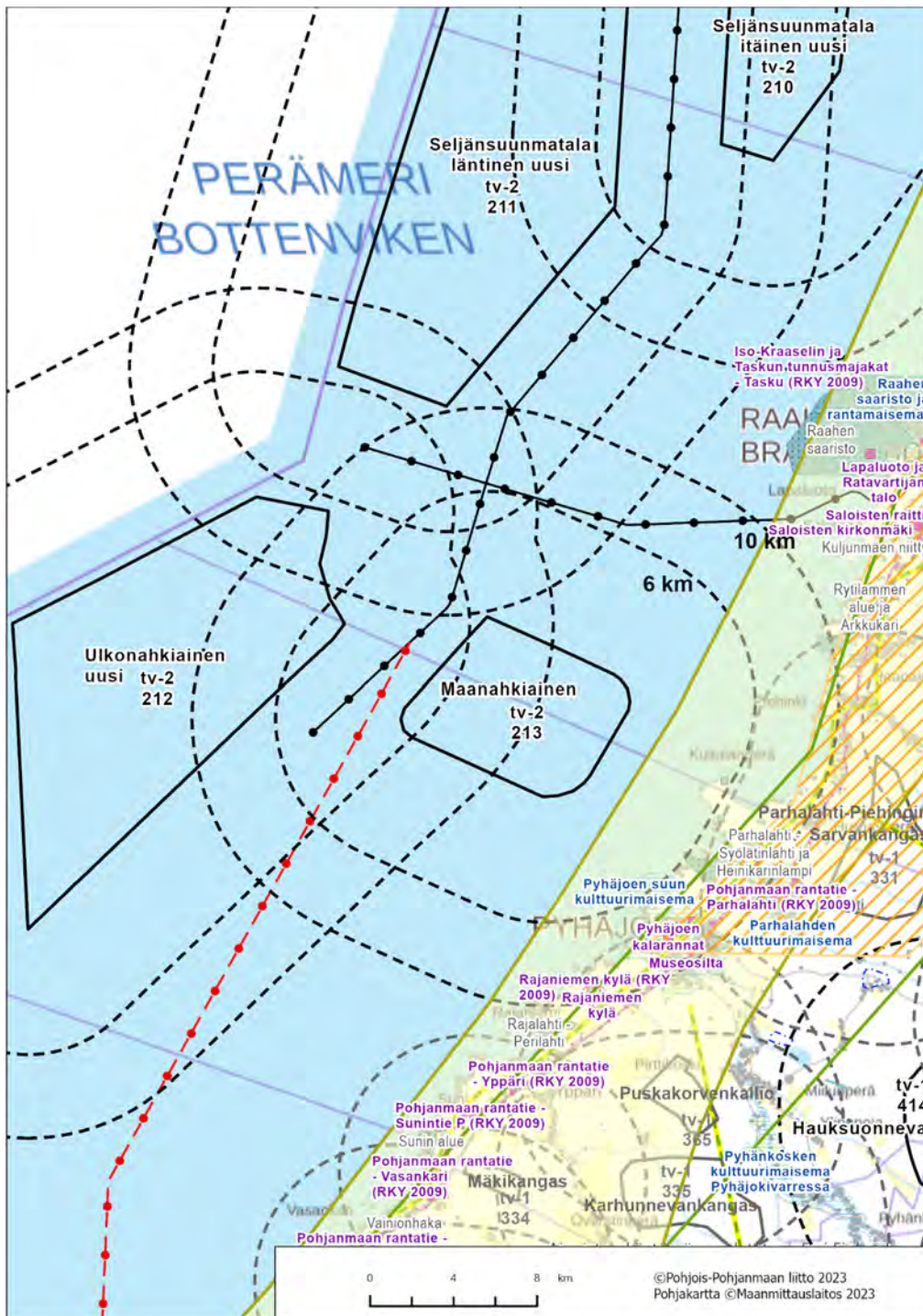
- **Linnusto**

Alue sijoittuu Perämeren rannikon linnuston päämuuttoreitin välittömään läheisyyteen.

Merialueiden sensitiivisten lajien selvitys on käynnissä merialuesuunnittelun toiseen kierrokseen yhteydessä, tulokset saadaan vaiheasuunnitusta julkiseen ehdotusvaiheeseen mennessä.

- Muu luonto**

Rannikolla, josta merikaapeleiden tulisi kulkea maalle, on Kalajoki-Pyhäjoen ekologisesti merkittävää vedenalaista meriluontoaluetta (EMMA). Alue on tärkeä lisääntymisalue kaupallisesti merkittävillä kalakannoilla: muikulle ja merikutuiselle siialle (VU). Lisätietoa alueen luontoarvoista saadaan merialuesuunnittelun toisen kierroksen yhteydessä.



Katso lisää:

TUULI-hankkeen sijainninhjausmallissa luettelo merialueista kohdekorttien lopussa, alueen nro 23.

TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekortti 148.

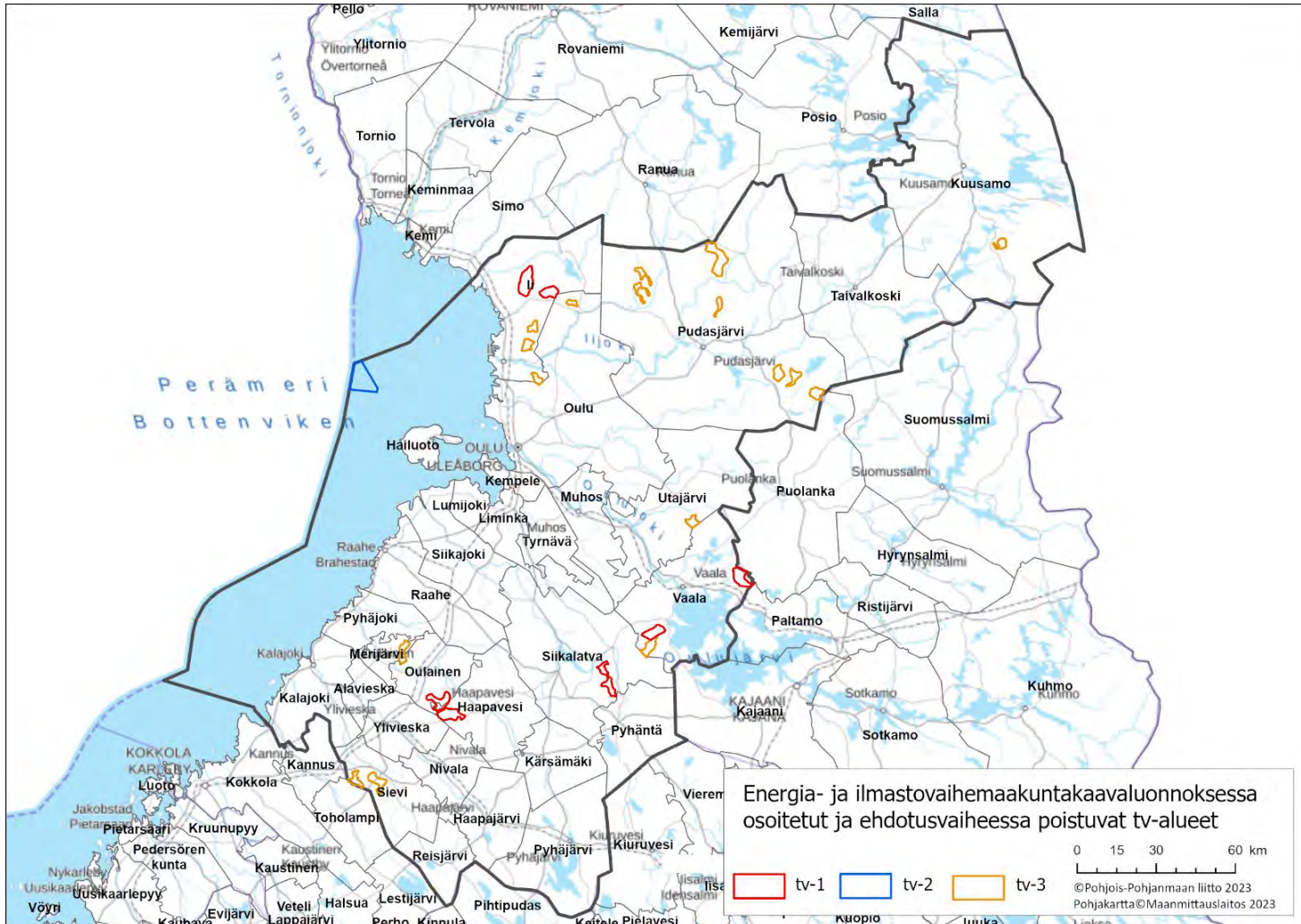
TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kartat; maisemarakenne- ja maisemakuvakartat sekä näkyvyysanalyysikartat

Suomen ekologisesti merkittävät vedenalaiset meriluontoalueet (EMMA)– Finlands ekologiskt betydelsefulla marina undervattensmiljöer (EMMA). Juho Lappalainen, Lasse Kurvinen ja Lauri Kuismanen (toim.). Suomen ympäristökeskuksen raportteja, 8/2020











Maanahkaisen merituulivoimapuisto, Ympäristövaikutusten arviointiselostus, 1.12.2010. Rajakiiri Oy






Yhteysviranomaisen lausunto Maanahkaisen merituulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 04.05.2011.







Energia- ja ilmastovaiheakuntakaavan luonnoksessa esitetyt tv-alueet, jotka poistuvat ehdotusvaiheessa














Luonnoksessa osoitetut tv-alueet, jotka poistuvat ehdotusvaiheessa. Vaikutusten arviointi.

Merkintä	Tv-tunnus	Kunta	Alueen nimi	Maisema	Peto-linnusto	Muutto-linnusto	Metsä-peura	Natura-alueet	Yhteisvai-kutukset	Vaikutusten arviointi
tv-1	397	Siikalatva	Uljuu							Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat alueen maankareviiriin, ja haitalliset vaikutukset ulottuvat lähes koko alueelle. Tuulivoima-alueen pohjois- ja itäpuolta reunustaa kolme maakunnallisesti arvokasta maisema-alueita: Pihkalanrannan, Hyvölänrannan ja Tavastkengän kulttuurimaisema-alueet sekä Tavastkengän maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Alueen eteläpuolella sijaitsee myös Natura-alue: Iso-Suksineva-Ahvenjärvi-Turvakonneva SCI. Uljuu alue ja sen lähiympäristö soineen ja ekologisine yhteyksineen on myös erittäin merkittävä metsäpeuran elinympäristö. Alueelle kohdistuvien useiden haitallisesti merkittävien vaikutusten vuoksi Uljuu alueelle ei osoiteta seudullisesti merkittävää tuulivoima-alueita.
tv-3	503	li	Mäkikangas							Alue sijoittuu linnuston päämuuttoreitin tuntumaan ja suurten petolintujen, erityisesti piekanan muuttoreitille. Perämeren rannikolla Simossa ja lissä on jo toteutuneita tuulivoimapuistoja ja lainvoimaisia tuulivoimaosayleiskaavoja ja Mäkikankaan alue lisäisi haitallisia merkittäviä vaikutuksia muuttolinnustoon, erityisesti piekanaan. Muuttolinnustoon kohdistuvien haitallisten vaikutusten perusteella Mäkikankaan alueelle ei osoiteta seudullisesti merkittävää tuulivoima-alueita.
tv-3	507	Kuusamo	Tuulivaara							Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat tuulivoima-alueella sijaitsevalle maankareviirille sekä Kuusamon järvimaisemaan. Alueen länsiosaan sijoittuu myös Raakunharjun pohjavesialue. Maankareen kohdistuvien haitallisten vaikutusten vuoksi Tuulivaaran alueelle ei osoiteta seudullisesti merkittävää tuulivoima-alueita.
tv-3	511	Oulu	Tannila							Merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat alueen maankareviiriin ja haitalliset vaikutukset ulottuvat lähes koko alueelle. Maankareen kohdistuvien haitallisten vaikutusten vuoksi Tannilan alueelle ei osoiteta seudullisesti merkittävää tuulivoima-alueita.

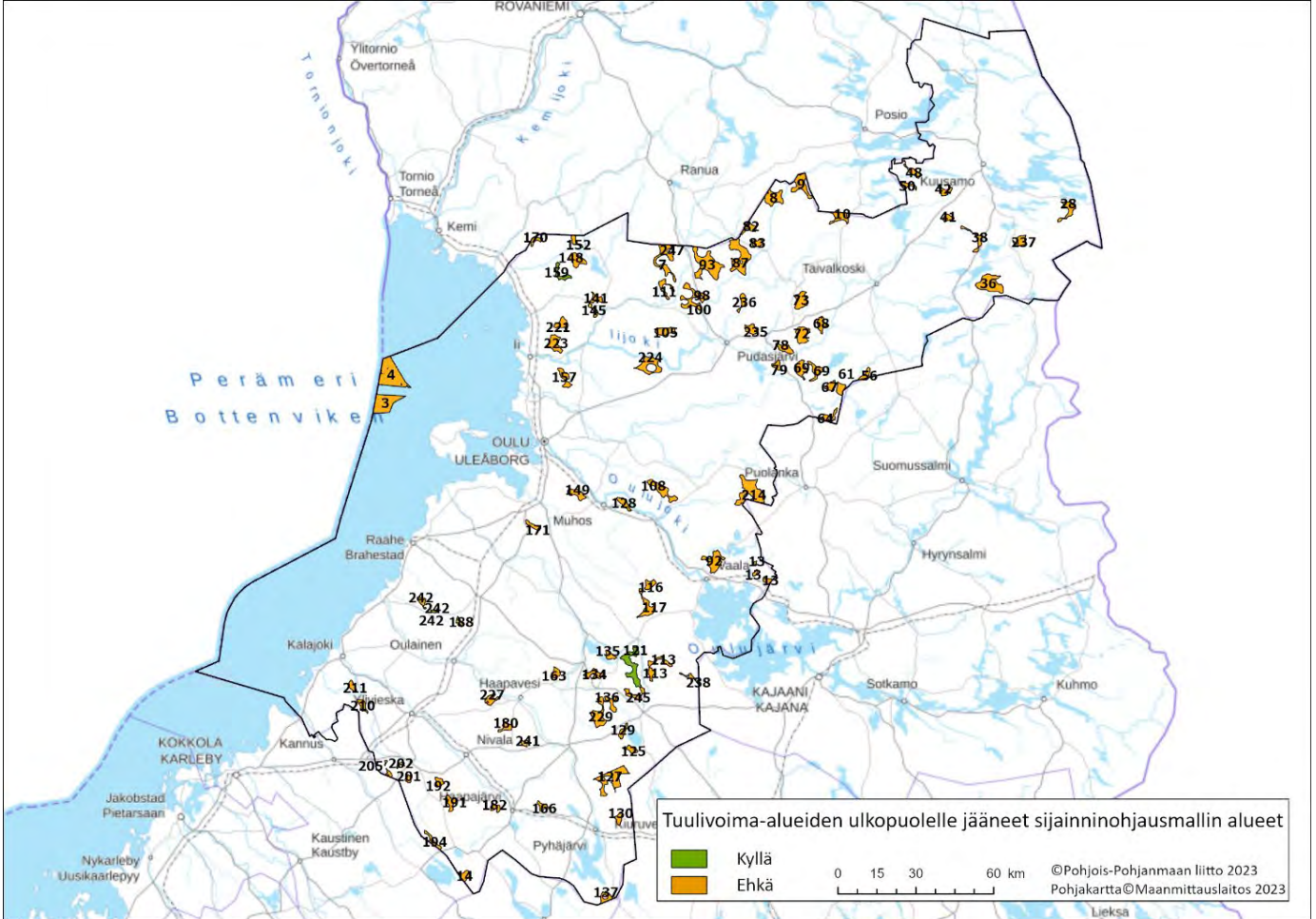
Merkintä	Tv-tunnus	Kunta	Alueen nimi	Maisema	Peto-linnusto	Muutto-linnusto	Metsä-peura	Natura-alueet	Yhteisvai- kutukset	Vaikutusten arviointi
tv-3	521	Pudasjärvi	Koirasuo							Alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat luonnonympäristöön. Alueen ympärille sijoittuu useita suojelualueita kuten Puolivälinsuo ja Karhusuo. Alueen länsipuolelle sijoittuu Sumusuon Natura-alue SCI/SPA ja hieman etäämmälle laaja Litokairan Natura-alue. Litokaira kuuluu kansainvälisesti tärkeään lintualueeseen (IBA) ja lisäksi Sumusuon ja Iso Teerisuon kanssa Suomen tärkeään lintualueeseen (FINIBA) ja maakunnallisesti tärkeään alueeseen (MAALI). Alue sijoittuu Litokairan läheisyydessä myös yhdelle maakunnan tärkeimmistä erämaisista alueista ja luonnonrauha-alueista. Luonnoksessa osoitettu tv-alueen epäsuosuhainen muoto ei tue seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen perusteita. Edellä esitettyjen perusteella aluetta ei osoiteta maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena.
tv-3	523	Pudasjärvi	Kivari							Alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat linnustoon, suojelualueisiin ja maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen. Merkittäviä haitallisia vaikutuksia maotkaan muodostuu koko alueelta. Alueen itä ja kaakkoispuolella sijaitsee Ohtosuon Natura-alue SCI/SPA. Kivarinjoen suot -FINIBA-alue sijoittuu kaakkoispuolelle ja maakunnallisesti arvokas Ahosuo-Isosuo-Penikkasuon lintualue (MAALI) alueen pohjoispuolelle sekä Rojolanperänsuot MAALI-alue itäpuolelle. Alueen koillispuolelle sijoittuu maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Pärjänsuon asutusmaisema ja Pärjänsuon maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Linnustoon, erityisesti maotkaan kohdistuvien haitallisten vaikutusten vuoksi aluetta ei osoiteta seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena.

Merkintä	Tv-tunnus	Kunta	Alueen nimi	Maisema	Peto-linnusto	Muutto-linnusto	Metsä-peura	Natura-alueet	Yhteisvai-kutukset	Vaikutusten arviointi
tv-3	525	Pudas-järvi	Uolevinsuo-Vilmivaara							Alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakotkaan ja Natura-alueisiin. Alueen länsipuolella sijaitsee Kaahlo-oja-Susisuon Natura-alue (SCI/SPA). Maakotkaan kohdistuvia haitallisia vaikutuksia muodostuu lähes koko alueelta. Alueen etelä- ja kaakkoispuolen tuulivoimarakentamisesta kohdistuu vaikutuksia Nurmiharjun maakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön ja Pärjänsuon maakunnallisesti arvokkaaseen maisema-alueeseen sekä Livojokivarren asutukseen. Vaikutuksia kohdistuu myös pohjoispuolella sijaitsevaan Kelankylään Ranuan puolella. Linnustoon, erityisesti maakotkaan kohdistuvien haitallisten vaikutusten vuoksi aluetta ei osoiteta seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena.
tv-3	527	Pudas-järvi	Isokivensuo							Alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maisemaan, linnustoon ja virkistykseen. Alue sijoittuu maakotkareviirille ja alueen vaikutukset maakotkaan kohdistuvat merkittävälle osalle aluetta. Alueen pohjois- ja luoteispuolella sijaitsee maakunnallisesti arvokas Jongun-Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemat ja Puhoksen maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (MRKY). Alueen poikki kulkee myös UKK-reitti. Alueen eteläpuolella sijaitsee Kainuun vaarajakson metsät FINIBA-alue ja Siikavaaran -Korpjoen seudun Natura-alue SCI. Linnustovaikutusten, erityisesti maakotkaan kohdistuvien vaikutusten sekä maisemaan ja retkeilyyn liittyvien vaikutusten vuoksi aluetta ei osoiteta seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena.

Merkintä	Tv-tunnus	Kunta	Alueen nimi	Maisema	Peto-linnusto	Muutto-linnusto	Metsä-peura	Natura-alueet	Yhteisvai-kutukset	Vaikutusten arviointi
tv-3	539	Utajärvi	Iso Pyyhesuo-Murronsuo-Susisuo							Alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maakotkaan, linnustoon, Natura-alueisiin ja muihin suojelualueisiin sekä metsäpeuraan. Alue sijoittuu kahden laajan Natura-alueen väliin. Lounaispuolella sijaitsee Säippäsuon-Kivisuon Natura-alue SCI/SPA ja itäpuolella Jerusalemisuo-Kivisuon Natura-alue SCI. Molemmat Natura-alueet kuuluvat myös Utajärven-Vaalan rajasuot FINIBA-alueeseen. Alue sijoittuu maakotkareviirille ja rajautuu toiseen maakotkareviiriin. Elinympäristömallin perusteella haitallisia vaikutuksia maakotkaan muodostuu lähes koko tv-alueelta. Alueen länsipuolella sijaitsee Pilkkasuon luonnonsuojelualue ja sen luoteispuolella maakuntakaavan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue, luo-1 Pilkkasuo. Alueen länsipuolitse kulkee myös ekologinen yhteys lounas-koillinen suunnassa. Alueella ja sen lähiympäristössä on myös merkittäviä metsäpeuran kesä- ja talvielinympäristöjä. Maakotkaan, Natura-alueisiin ja luonnonympäristöön kohdistuvien merkittävien haitallisten vaikutusten vuoksi aluetta ei osoiteta seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena.
tv-3	542	Vaala	Rosimo							Alueen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat Natura-alueeseen ja Oulujärvelle kohdistuviin maisemavaikutuksiin sekä yhteisvaikutuksiin. Välittömästi alueen itä- ja kaakkoispuolella sijaitseva Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet Natura-alue (SCI/SAC) on linnustollisesti erittäin merkittäviä aluekokonaisuus. Tv-alue sijoittuu maakotkareviirille ja elinympäristömallin perusteella haitallisia vaikutuksia maakotkaan muodostuu lähes koko tv-alueelta. Alueella ja sen läheisyydessä on myös merkittäviä metsäpeuran elinympäristöjä ja ekologisten yhteyksien solmukohta. Vaikutuksia kohdistuu myös Oulujärven maisemaan, Mustamaan asutukseen ja yhteisvaikutuksiin muiden suunnitteilla olevien läheisten tuulivoimahankkeiden kanssa. Maakotkaan, Natura-alueisiin, luonnonympäristöön ja Oulujärven maisemaan sekä yhteisvaikutuksiin kohdistuvien merkittävien haitallisten vaikutusten vuoksi aluetta ei osoiteta seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena.

Merkintä	Tv-tunnus	Kunta	Alueen nimi	Maisema	Peto-linnusto	Muutto-linnusto	Metsä-peura	Natura-alueet	Yhteisvai-kutukset	Vaikutusten arviointi
tv-3	546	li	Eteläsuo							Alue sijoittuu suurten petolintujen ja erityisesti piekanan muuttoreitille ja rannikon linnuston päämuuttoreitin tuntumaan. Merkittäviä vaikutuksia kohdistuu myös alueen pohjoispuolella sijaitsevalle Jakkukylän maakunnallisesti arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle Iijokivarressa. Alueen läheisyydessä sijaitsee myös useita pohjavesialueita. Alue sijoittuu poronhoitoalueen etelärajalalle ja alueen lähituntumassa on tärkeä paliskunnan erotusaita. Alueen länsipuolella sijaitsee Kovasinkankaan ja Navettakankaan vireillä olevat tuulivoimahankkeet. Aluetta rajaamalla etäämmälle herkeistä alueista ei syntynyt riittävän isoa seudullisen koon tuulivoima- aluetta. Muuttolinnustoon ja arvokkaaseen maisema-alueeseen kohdistuvien haitallisten vaikutusten vuoksi aluetta ei osoiteta seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena. seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena.
tv-3	547	li	Laviakangas							Alue sijoittuu linnuston päämuuttoreitin tuntumaan ja suurten petolintujen, erityisesti piekanan muuttoreitille. Perämeren rannikolla Simossa ja lissä on jo toteutuneita tuulivoimapuistoja ja lainvoimaisia tuulivoimaosayleiskaavoja ja Laviakankaan alue lisäisi haitallisia merkittäviä vaikutuksia muuttolinnustoon, erityisesti piekana. Alueen itäpuolella sijaitsee Kuisuon Natura-alue SCI/SPA ja eteläpuolella laaja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä suoalue Muhosuo-Koukkarasuo, joka on maakuntakaavassa osoitettu luo-1 alueena. Muuttolinnustoon kohdistuvien haitallisten vaikutusten vuoksi Laviakankaan alueelle ei osoiteta seudullisesti merkittävää tuulivoima- aluetta.
tv-2	209	li, Oulu	Ulkomatala							Alue poistetaan liian pienenä merituulivoima-alueena maakuntakaavakartalta.

Sijainninhjausmallin mukaisten tuulivoimapotentialisten alueiden (kyllä- ja ehkä-alueet) vaikutusten arviointi, ei osoiteta energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotuksessa tv-alueina



SOM nro	Nimi	Pinta-ala km ²	Maisema	Peto-linnusto	Muutto-linnusto	Metsä-peura	Natura ja luontoarvot	Alueen koko ja muoto	Asutus	Yhteisvai-kutukset
8	Seiterinsuo	30		●						
9	Luokanvaara	29		●			●			
10	Matalainen	18		●			●			
14	Rauranselkä	10	●	●		●	●			
28	Kivijärvi	18	●	●		●	●	●	●	
36	Palovaara	48	●	●		●	●			●
38	Heinäjärvi	12		●			●	●	●	
41	Joutenvaara	8					●	●		
42	Kuivasenvaarat	10		●						
48	Kursuvaara	11	●	●						
50	Sukkavaara	8	●	●				●		

Poisjääneiden potentiaalisten sijainninhjausmallin (SOM) mukaisten alueiden vaikutusten arviointi

SOM nro	Nimi	Pinta-ala km ²	Maisema	Peto-linnusto	Muutto-linnusto	Metsä-peura	Natura ja luontoarvot	Alueen koko ja muoto	Asutus	Yhteisvai-kutukset
56	Karsikkosuo	9		●				●		
64	Kokkolampi	10	●				●	●		
68	Yökärinkangas	13	●	●						
72	Virusuo	25	●							●
73	Telkkäharju	23	●	●						
78	Repovaara	14	●							
79	Hiirisuo	8	●				●			
82	Tukkimaa	11		●				●		
83	Latvasuo	8		●				●		
92	Varpusuo	33	●			●	●			●
93	Kokkokylä	65		●			●			
98	Hiisiharju	6					●	●		
100	Palovaara	28		●			●			
105	Jakosuo	18	●	●			●			
108	Kärpänselkä	27	●	●			●			●
113	Niskanlehto	7		●		●	●	●		
113	Kirjavaneva	11	●	●		●				
116	Pelonsuo	10	●							
117	Raja-Aava - Ahoineva	22	●	●			●			
125	Patasuo	7	●	●		●		●		
127	Latvaneva	47		●		●	●			●
128	Heiluvassuo	11	●						●	
129	Pieni Hangasneva	9	●			●			●	
130	Moukankangas	8	●					●		
134	Murtosaari	15	●					●		
135	Hirvisalonneva	8	●							
136	Iso-Ahkio	12	●	●		●	●			

jatkuu seuraavalla sivulla

SOM nro	Nimi	Pinta-ala km ²	Maisema	Peto-linnusto	Muutto-linnusto	Metsä-peura	Natura ja luontoarvot	Alueen koko ja muoto	Asutus	Yhteisvai- kutukset
137	Löytölamminneva	10	●	●			●			
145	Säippäharju	7						●		
148	Piipsanneva	21	●				●			
149	Mätässuo	16	●							
152	Veskanharju	7	●					●		
159	Hirvisuo	12		●	●		●	●		●
163	Hangasneva	9	●			●	●			
166	Kurkineva	8		●		●				●
170	Luujoki	7		●	●		●	●		
171	Lautuanneva	8	●		●					
180	Koivulanneva	10	●							●
182	Karvosenkangas	8	●							
191	Päällysneva	12					●	●		
192	Käärylänräme	8	●	●		●		●		
194	Pikku Kivineva	10		●		●	●			
210	Koirajärvi	10						●		●
211	Tallikallio	8	●		●			●		●
212	Kivisuo	9								
214	Saukkosuo	58	●	●		●	●			●
224	Jokisuo	32		●			●			
227	Salmesneva	12	●							●
229	Jylenneva	31	●	●		●	●			●
235	Isokangas	13	●				●			
242	Liminkaneva	7								●
245	Ojantakanen	14	●			●	●	●		
247	Liekokylä	24		●			●			
*	Uponen	21	●	●			●			●

*Uposen aluetta ei tunnistettu TUULI-hankkeen sijainninhjausmallissa tuulivoimapotentialisena alueena (ehkä-alue) alueelle sijoittuvien rakennusten vuoksi. Alue on kuitenkin sisällytetty maakuntakaavan maisema- ja maotkaselvityksiin.

