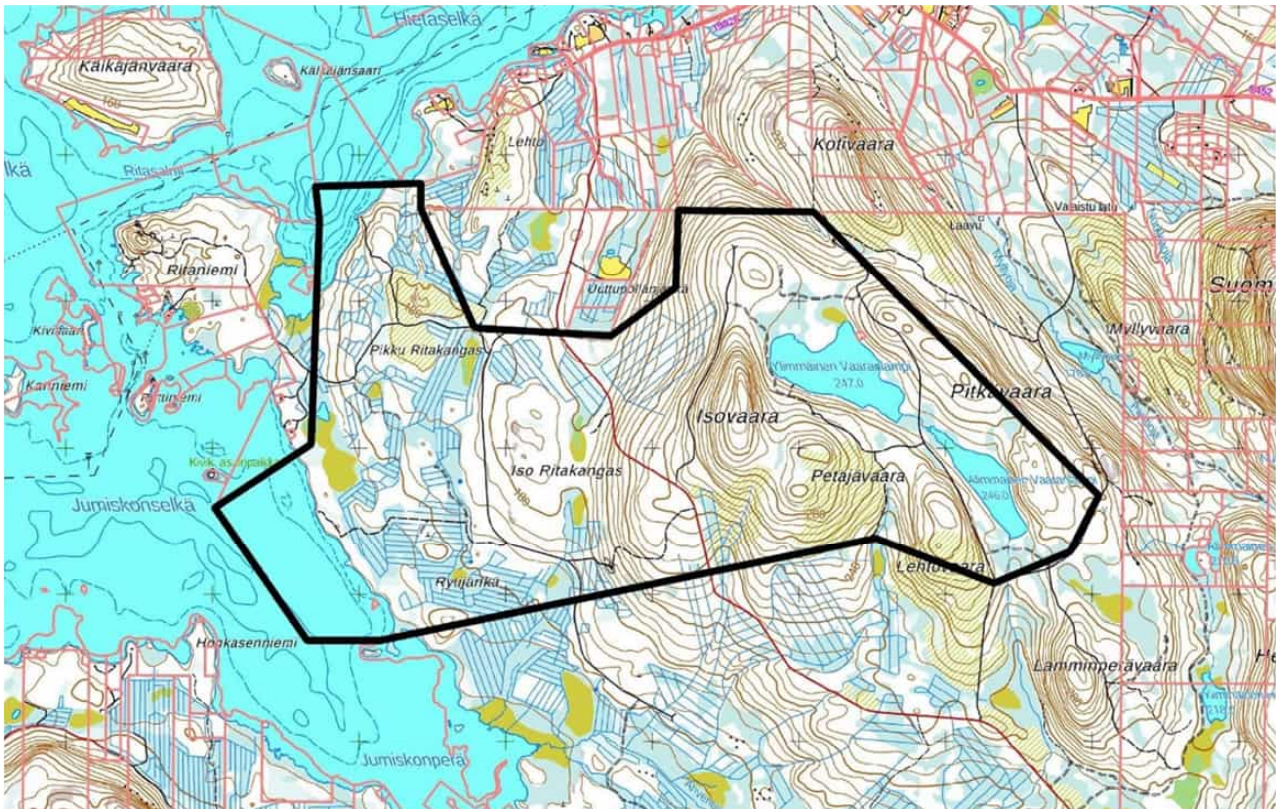


KEMIJÄRVEN VAARANLAMPIEN PUMPPUVOIMALAN OSAYLEISKAAVA JA OSAYLEISKAAVAN MUUTOS

Valmisteluvaiheen kaavaselostus



31.10.2025

Sisällysluettelo

1	Perus- ja tunnistetiedot	5
1.1	Tunnistetiedot.....	5
1.2	Kaava-alueen sijainti	5
1.3	Osayleiskaavan tarkoitus ja tavoitteet.....	6
1.4	Taustaselvitykset.....	6
1.5	Luettelo liitteistä	7
2	Tiivistelmä.....	7
2.1	Kaavaprosessin vaiheet.....	7
2.2	Osayleiskaavan sisältö.....	8
2.3	Osayleiskaavan sisältövaatimukset.....	9
2.4	YVA-menettely ja menettelyssä tarkastellut vaihtoehdot.....	9
3	Osayleiskaavan tavoitteet	13
4	Osallistuminen ja vuorovaikutuksen järjestäminen	13
4.1	Osalliset.....	13
4.2	Viranomaisyhteistyö	15
4.3	Poronhoitolain mukaiset neuvottelut paliskuntien kanssa	15
4.4	Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt kaavoituksen eri vaiheissa.....	15
5	Suunnittelualan lähtökohdat.....	15
5.1	Alueen yleiskuvaus.....	15
5.2	Luonnonympäristö	16
5.2.1	Maa- ja kallioperä.....	16
5.2.2	Vesistöt ja vesitalous.....	18
5.2.3	Ilmasto ja ilmanlaatu	20
5.2.4	Kasvillisuus ja luontotyytit.....	21
5.2.5	Luonnonsuojelu.....	23
5.2.6	Linnusto.....	25
5.2.7	Kalasto ja kalastus	26
5.2.8	Muu eläimistö	27
5.2.9	EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit.....	27
5.3	Maisemarakenne ja kulttuuriympäristöt	28
5.3.1	Maisema ja kulttuuriympäristö	28
5.3.2	Arkeologinen kulttuuriperintö	29
5.4	Elinkeinotoiminta ja luonnonvarat	29
5.4.1	Poronhoito	29
5.4.2	Riistanhoito ja metsästys	33
5.4.3	Muut elinkeinot ja luonnonvarat	33
5.5	Yhdyskuntarakenne ja rakennettu ympäristö.....	34
5.5.1	Asutus ja maankäyttö.....	35
5.5.2	Liikenne	36
5.5.3	Sähköverkko	37
5.5.4	Melu ja täriinä.....	37
5.5.5	Virkistys	37
5.6	Maanomistus	38

6	Kaavoitus- ja suunnittelutilanne.....	39
6.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)	39
6.2	Maakuntakaava.....	39
6.3	Yleis- ja asemakaavat	43
6.4	Lähialueen muut hankkeet ja suunnitelmat	46
7	Pumppuvoimalahankkeen tekninen suunnittelu	49
7.1	Energiavaraston ja pumppuvoimalan rakenteet	49
7.2	Tieverkosto.....	51
7.3	Huolto ja ylläpito.....	51
8	Osayleiskaavan suunnittelun vaiheet.....	52
8.1	Tavoiteaikataulu.....	52
8.2	Kaavoituksen käynnistäminen	52
8.3	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)	52
8.4	Valmisteluvaiheen aineisto (osayleiskaavaluonnos).....	52
8.5	Osayleiskaavaehdotus.....	53
8.6	Osayleiskaavan hyväksyminen.....	53
9	Osayleiskaavan kuvaus	53
9.1	Kaavaratkaisu	53
9.2	Kaavamerkinnot ja määräykset.....	54
9.2.1	Elinkeino	56
9.2.2	Luonnonympäristö	56
9.2.3	Ympäristöhäiriöt.....	56
9.2.4	Maisema ja kulttuuriperintö	56
9.2.5	Yhdyskuntatekninen huolto	56
9.2.6	Asuminen	56
9.2.7	Virkistys- ja viheralueverkosto	56
10	Osayleiskaavan vaikutukset.....	57
10.1	Luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset	57
10.2	Maisemaan, kulttuuriin ja rakennettuun ympäristöön kohdistuvat vaikutukset	61
10.3	Talouteen ja elinkeinoihin kohdistuvat vaikutukset	62
10.4	Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset	62
10.5	Liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset.....	63
10.6	Teknisen huollon järjestämiseen kohdistuvat vaikutukset.....	63
10.7	Ihmisten elinoloihin, terveyteen ja sosiaalisiin oloihin kohdistuvat vaikutukset	64
10.8	Muut kaavan vaikutukset.....	65
10.9	Kaavan yhteisvaikutukset lähiseudun muiden hankkeiden kanssa	65
10.10	Yhteenvedo ja suositukset kaavan vaikutuksista.....	66
11	Kaavan suhde olemassa oleviin selvityksiin ja suunnitelmiin	67
11.1	Kaavan suhde maakuntakaavaan.....	67
11.2	Kaavan suhde alueen yleis- ja asemakaavoihin	67
12	Toteutus.....	67
12.1	Toteuttamisen edellyttämät luvat ja päätökset	67
12.2	Toteutuksen seuranta.....	69
13	Lähteet.....	70

14	Yhteystiedot.....	73
	Kaavaa laativa konsultti.....	73
	Kemijärven kaupunki.....	73
	Hankevastaava	73

1 Perus- ja tunnistetiedot

1.1 Tunnistetiedot

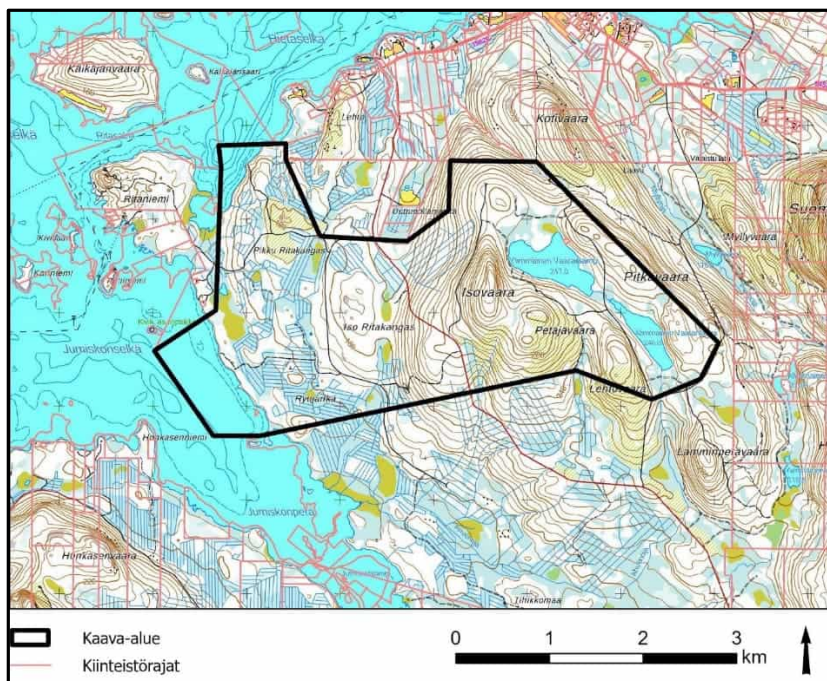
Osayleiskaavan selostus koskee 27.10.2025 päivättyä osayleiskaavakarttaa.

Kaupunki:	Kemijärven kaupunki
Kaavan nimi:	Vaaranlampien pumppuvoimalaitoksen osayleiskaava ja osayleiskaavan muutos
Kaavan laatija:	Sitowise Oy Jurkka Pöntys Arkkitehti SAFA YKS 615
Kaavaselostuksen laadinta:	Malin Joki Maanmittausinsinööri Riikka Honkanen Essi Höysniemi
Kemijärven kaupungin edustaja:	Kemijärven kaupunki Martti Valkola Maankäyttöpäällikkö
Hankevastaava:	Suomen Voima Oy Karri Huusko

Kuvien lähde on Sitowise Oy, ellei toisin ole mainittu.

1.2 Kaava-alueen sijainti

Kaava-alue sijaitsee Kemijärvellä Vaaranlampien alueella noin 30–40 kilometriä (linnuntietä) Kemijärven keskustasta kaakkoon. Alueen pinta-ala on noin 11 km².



Kuva 1.1. Kaava-alueen sijainti.

1.3 Osayleiskaavan tarkoitus ja tavoitteet

Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa yhden pumppuvoimalan ja siihen liittyvien tunnelien, yhdys- ja huoltoteiden sekä sähköaseman ja muiden tarvittavien rakennusten ja rakenteiden, ilmajoh-tojen ja maakaapeleiden rakentaminen laatimalla alueidenkäyttölain 44 §:n mukainen oikeusvai-kutteinen osayleiskaava, jota voidaan käyttää suoraan laitoksen rakennuslupien myöntämisen pe-rusteena. Huomioidaan alueen virkistyskäyttömahdollisuudet.

1.4 Taustaselvitykset

Kaavoituksen kanssa samaan aikaan tehdään YVA-lain (252/2017, Laki ympäristövaikutusten arvi-oointimenettelystä) mukainen ympäristövaikutusten arviointi. Olemassa olevia lähtötietoja täyden-tämään on suunnittelutyön, kaavoituksen sekä ympäristövaikutusten arvioinnin pohjaksi laadittu kaava- ja YVA-menettelyn aikana useita erilliselvityksiä, joiden tulokset esitetään YVA-selostusra-portissa sekä sen liitteissä. Jo laaditut sekä YVA- ja kaavaprosessin aikana laadittavat selvitykset on lueteltu ja kuvattu seuraavassa taulukossa.

Taulukko 1.1.1. Laaditut selvitykset, tilanne 10/2025. Täydentyy työn edetessä.

Erilliselvitys	Ajankohta	Tekijä
YVA-selostus	2026	Sitowise Oy
Maastonselvitykset		
Arkeologinen inventointi	<i>tulossa</i>	Mikroliitti Oy
Maisemaselvitys	<i>tulossa</i>	
Pohjavesiselvitys	<i>tulossa</i>	
Lumijälkilaskennat (sis. saukkoselvitys)	raportti 25.3.2025	Sitowise Oy
Luontonselvitykset		
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys	<i>tulossa</i>	Luontonselvitys Kangas Oy
Kanalintuselvitys	raportti 5.6.2025	Sitowise Oy
Lepakkoselvitys	raportti 27.8.2025	Sitowise Oy
Päiväpetoselvitys	<i>tulossa</i>	
Viitasammakkoselvitykset	raportti 14.7.2025	Sitowise Oy
Lintujen kevät- ja syysmuuton seuranta	<i>tulossa</i>	
Pöllöselvitys	raportti 8.4./2025	Sitowise Oy
eDNA-selvitys (nierä)	<i>tulossa</i>	
Päiväpetolintujen kesäseuranta	raporttiluonnos 29.9.2025	Sitowise Oy
Pesimälinnustoselvitys voimajohtojen alueelta	raportti 24.7.2024	Sitowise Oy
Pesimälinnustoselvitys tuotantoalueelta	raportti 15.10.2025	Sitowise Oy
Susiselvitys	<i>tulossa</i>	
Muut erilliselvitykset		
Hiilitaselaskelma	<i>tulossa</i>	
Koeverkkopyynnit	<i>tulossa</i>	
Virtausmallinnus	<i>tulossa</i>	
Asukaskysely	<i>tulossa</i>	
Meluselvitys	<i>tulossa</i>	
Porotalouselvitys	<i>tulossa</i>	
Pintavesien tutkimusohjelma	<i>tulossa</i>	
Selvitys hankkeen toiminnan vaikutuksista sään-nöstelyyn vesistöön	<i>tulossa</i>	
Näkemialueanalyysi	<i>tulossa</i>	
Havainnekuvat	<i>tulossa</i>	

1.5 Luettelo liitteistä

LIITE 1: Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS), päivitetty 27.10.2025

LIITE 2: Vastineet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta (OAS) jätettyihin lausuntoihin ja mielipiteisiin, päivätty 27.10.2025

2 Tiivistelmä

Suomen Voima Oy laatii pumppuvoimalaperiaatteella toimivan energiavaraston sekä siihen liittyvientarvittavien rakennusten yms. mahdollistamaa osayleiskaavaa kaupungin eteläosaan. Suunnittelualue sijaitsee Kemijärven vesialueen itäpuolella, Iso Ritakankaan ja Isovaaran alueella. Pumppuvoimalan yläaltaana on Ylimmäisen Vaaranlammen ja Alimmaisen Vaaranlammen vesialueille padottava vesivarastoallas Isovaaran tuntumassa. Yleiskaavoitettava alue koostuu pääosin metsätalousalueesta, sisältäen lisäksi turve- ja suoaluetta.

Yleiskaavan laadinnan yhteydessä arvioidaan kaavan keskeiset vaikutukset alueidenkäyttölain ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukaisesti. Pumppuvoimala vaikuttaa ympäristöönsä mm. muuttamalla vähäisesti yläaltaan osalta maisemaa. Pumppuvoimalarakentamisella voi olla vaikutuksia luonnonarvoihin sekä alapuoliseen vesistöön ja paikallisesti altaan alle jääviin pienempiin kohteisiin.

Yleiskaavan vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan erityisesti hankkeen vaikutuksia luonto-, maisema-, melupinta- ja pohjavesiin/vesiolosuhteisiin sekä vaikutuksia kulttuuriperintöön ja -ympäristöön. Vaikutuksia arvioidaan tarvittavassa laajuudessa myös esimerkiksi ilmastoon, liikenteeseen sekä maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen. Vaikutusten arviointi perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tuloksiin ja tehtyihin selvityksiin.

Kullakin vaikutustyyppillä on erilainen vaikutusalueensa. Osa vaikutuksista rajoittuu aivan pumppuvoimalaan liittyvien rakennuskohteiden tai siihen liittyvän altaan läheisyyteen. Osa vaikutuksista, kuten vesistö- ja maisemavaikutukset saattavat ulottua laajemmalle alueelle. Arvioinnissa sovelletaan ympäristöministeriön laatimia ohjeita erityyppisten voimaloiden vaikutusten arvioinnista.

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Kaavoitusaloite ja kaavan vireilletulo

Suomen Voima Oy esitti Kemijärven kaupungille 1.7.2024 kaavoitusaloitteessaan Vaaranlampien energiavarastohanketta (pumppuvoimalaa) koskevan osayleiskaavan laatimista.

Kemijärven elinvoimalautakunta päätti kokouksessaan 11.9.2024 § 100 hyväksyä Suomen Voima Oy:n kanssa laaditun kaavoitussopimuksen.

Kemijärven kaupungin elinvoimalautakunta on kokouksessaan 22.5.2025 § 62 päättänyt käynnistää osayleiskaavan Vaaranlampien alueella. Vireilletulosta kuulutettiin 25.6.2025.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaava-aineisto

Kemijärven elinvoimalautakunta päätti kokouksessaan 22.5.2025 § 62 asettaa Vaaranlampien osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville.

Kaavan sisältöä ja laadintaa kuvaava osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä alueidenkäyttölain 63 §:n mukaisesti mielipiteiden esittämistä varten Kemijärven kaupungin palvelupiste Sortteerissa (Vapaudenkatu 8, Kemijärvi) 25.6.–25.7.2025, sekä kaupungin sähköisellä ilmoitustaululla sekä kaavoituksen internetsivuilla osoitteessa www.kemijarvi.fi, jossa se on nähtävillä koko kaavaprosessin ajan. Vastineet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettyihin lausuntoihin ja mielipiteisiin on liitteessä kaksi.

Alueidenkäyttö ja rakennuslain 66 § mukainen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidetään kaavaprosessin aikana.

Valmisteluvaiheen kaava-aineisto

Tavoitteiden ja selvityksistä saadun tiedon perusteella laadittiin valmisteluvaiheen aineisto eli kaavaluonnos, jonka vaikutukset arvioitiin. Kaava-aineistosta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja kunnan hallintokunnilta (AKL 62 §). Osallisilla on mahdollisuus esittää kaavaluonnoksesta mielipiteitä nähtävillä olon aikana.

Kaavaehdotus

Kaavaluonnoksesta saatavan palautteen perusteella laaditaan kaavaehdotus. Kaupunginhallitus hyväksyy kaavaehdotuksen ja asettaa sen nähtäville kaupungin ilmoitustaululle ja kotisivuille vähintään 30 päivän ajaksi. Nähtävillä olosta tiedotetaan kuuluttamalla. Kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja kunnan hallintokunnilta (AKL 65 §, MRA 19 § ja 20 §). Osalliset voivat nähtävillä olon aikana jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen. Mahdolliset muistutukset on toimitettava kaupungin kirjaamoon ennen nähtävilläoloajan päättymistä (AKL 65 §).

Kaavan hyväksyminen

Kaavan hyväksyy kaupunginhallituksen käsittelyn jälkeen kaupunginvaltuusto. Kaava tulee voimaan, kun hyväksymistä koskeva päätös on lainvoimainen ja siitä on kuulutettu.

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

YVA-menettelyn ja kaavaprosessin yhdistäminen

Hankkeen rakentamislupien myöntäminen edellyttää YVA-menettelyä ja osayleiskaavan laatimista. YVA-menettelyä ja osayleiskaavaa edistetään aikataulullisesti osin rinnakkain, mutta erillisinä menettelyinä. Koska hankkeen YVA-menettely ja kaavoitus toteutetaan samanaikaisesti, pyritään ne sovittamaan soveltuvien osien yhteen.

Hankkeesta pidettiin YVA-lain 8§:n mukainen ennakoneuvottelu ELY-keskuksen kanssa 16.4.2025. Hankkeen YVA:n valmistelu aloitettiin.

Tavoitteiden ja selvityksistä saadun tiedon perusteella laadittiin kaksi vaihtoehtoista tunnelivaihtoehtoa valmisteluaineistoon, joiden vaikutuksia arvioitiin YVA-ohjelman mukaisesti. Valmisteluvaiheen kaava-aineistossa lähdettiin siitä, että valmisteluaineiston kartalle merkittiin molemmat tunnelivaihtoehdot sekä voimajohtovaihtoehdot.

2.2 Osayleiskaavan sisältö

Suomen Voima Oy on käynnistänyt energiavarasto-ohjelman (NOSTE), jonka tavoitteena on rakentaa Pohjois-Suomen alueelle 1–3 pienimuotoista pumppuvoimalaa. Ensimmäisenä ohjelmasta eteni Kapustan hanke ja Vaaranlampien hanke etenee seuraavana. Hankkeesta vastaavan vuonna 2022 tekemien esiselvitysten perusteella Vaaranlampien alue tunnistettiin potentiaalisesti laitospaikaksi.

Vaaranlampien pumppuvoimalaosayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain 44 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten pumppuvoimaloiden rakennuslupan myöntämisen perusteena pumppuvoimaloiden alueilla (EN-alueilla).

Osayleiskaavassa on osoitettu maa- ja metsätalousvaltainen alue (M), sekä siihen liittyvä pumppuvoimalan energiatuotannon alue (EN). Pumppuvoimaloita varten saa rakentaa huoltoteitä ja teknisiä verkostoja. Kaavassa on osoitettu parannettavat nykyiset tielinjaukset sekä ohjeelliset uudet tielinjaukset, joiden varrella voimalan rakenteet sijaitsevat. Kaavassa on annettu alueen rakentamiseen liittyviä määräyksiä.

2.3 Osayleiskaavan sisältövaatimukset

Vaaranlampien pumppuvoimalan osayleiskaavassa on otettu huomioon AKL 39 § mukaiset sisältövaatimukset.

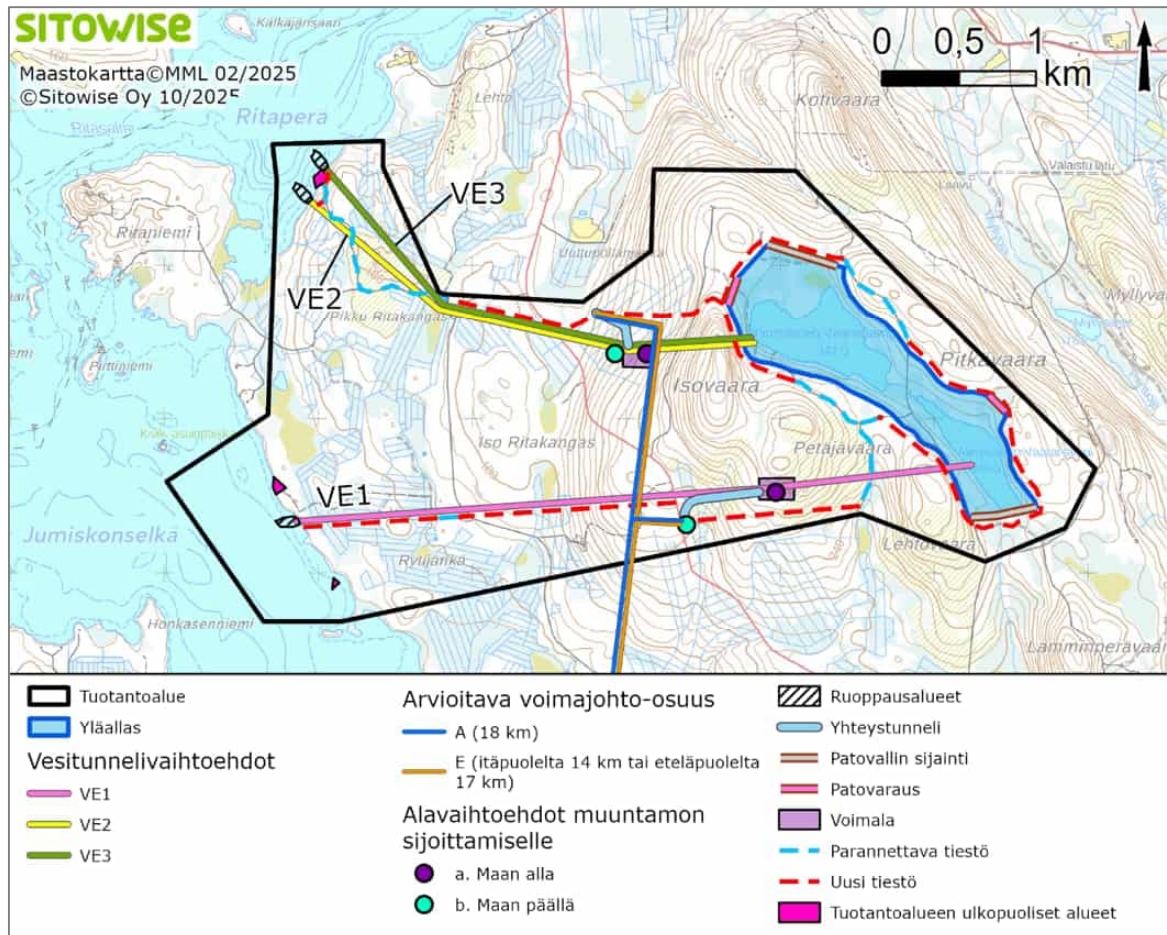
Osayleiskaava ei vaikuta heikentävästi yhdyskuntarakenteeseen tai sen taloudellisuuteen. Kaava edistää ekologista kestävyyttä mahdollistaen uusiutuvan energiantuotannon.

- Kaavalla ei ole vaikutuksia asumisen tarpeisiin tai palveluiden saavutettavuuteen.
- Pumppuvoimala ei vaikuta heikentävästi alueen asukkaiden turvalliseen, terveelliseen tai tasapainoiseen elinympäristöön.
- Kaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia rakennettuun ympäristöön, maisema-arvoihin tai luontoarvoihin.
- Kaava tukee kaupungin ja seudun elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä luomalla työtä ja tuloja maanomistajille, asukkaille ja yrityksille.

2.4 YVA-menettely ja menettelyssä tarkastellut vaihtoehdot

Pumppuvoimalahankkeen toteuttaminen edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lainsäädännön mukaista ympäristövaikutusten arviointia (YVA). Siten osayleiskaavan laatimisen rinnalla hankkeeseen toteutetaan myös YVA-menettely. YVA-menettelyssä arvioidaan hankkeen vaikutukset ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017), eli niin sanotun YVA-lain, ja ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun valtioneuvoston asetuksen (277/2017), eli niin sanotun YVA-asetuksen, edellyttämällä tavalla ja tarkkuudella.

YVA-menettelyssä tarkastellaan kolmea toteutusvaihtoehtoa vedensiirtotunnelin osalta (VE1, VE2 ja VE3) sekä hankkeen toteuttamatta jättämistä (VE0). Yläaltaan sijainti ja koko sekä tilavuus ovat vaihtoehdoissa VE1–VE3 samat. Voimalaitoksen muuntajan sijoittelun osalta tarkastellaan alavaihtoehtona a. muuntajan sijoittamista maan alle ja alavaihtoehtona b. maan päälle rakennettavaa muuntamoaa. Mikäli muuntaja sijoitetaan maan alle, ei maan päälle ole tarvetta rakentaa erillistä sähköasemaa. Alavaihtoehdossa b. muuntaja sijoitetaan maanpäälliselle noin 30 x 50 metrin kokoiselle muuntamokentälle eli sähköasemalle. Molemmissa toteutusvaihtoehdoissa hankkeen ulkoisen sähkönsiirron lähtöpiste tuotantoalueella sijoittuu kyseessä olevan toteutusvaihtoehdon yhteystunnelin suuaukolle. Lisäksi vedensiirtotunnelin ala-altaan vedenotto/purkurakenteen osalta tarkastellaan kahta vaihtoehtoista toteutustapaa; alavaihtoehtona c. rantaan toteutettavaa avo-ottouomaa ja alavaihtoehtona d. altaan pohjaan louhittavaa tunneliaukkoa (Kuva 2.1, Taulukko 2.1).

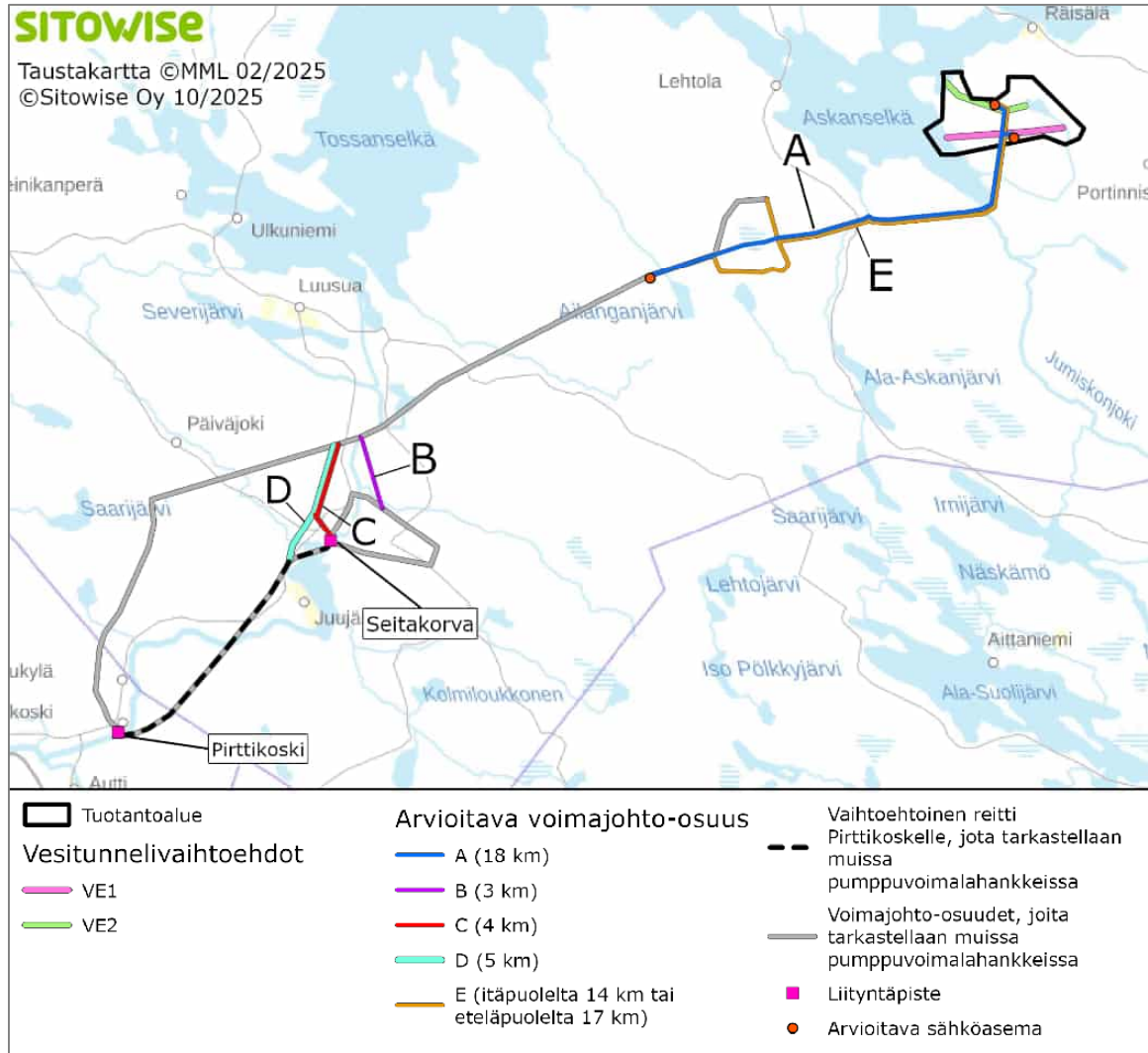


Kuva 2.1. YVA-menettelyssä tarkasteltavat vaihtoehdot VE1, VE2 ja VE3.

Taulukko 2.1. Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen YVA-menettelyssä tarkasteltavat voimalasijoittelun vaihtoehdot.

Pumppuvoimalahankkeen toteutusvaihtoehdot	
VE0	Hanketta ei toteuteta.
VE1	Tunnelivaihtoehdot, jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla 4,4 kilometriä pitkällä kalliotunnelilla Kemijärven Jumiskonselälle.
VE2	Tunnelivaihtoehdot, jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla 3,2 kilometriä pitkällä kalliotunnelilla Kemijärven Ritaperälle.
VE3	Tunnelivaihtoehdot, jossa vesi johdetaan Vaaranlampien yläaltaalta louhittavalla 3,3 kilometriä pitkällä kalliotunnelilla Kemijärven Ritaperälle.
Alavaihtoehdot	
Muuntamon sijoittaminen	a. Muuntaja sijoitetaan maan alle voimalaitoksen yhteyteen. b. Muuntaja sijoitetaan maanpäälliselle muuntamokentälle.
Tunnelin vedenotto/purkurakenne alaltaassa	c. Rakenne toteutetaan avo-ottouomana. d. Rakenne toteutetaan altaan pohjaan tehtävällä tunneliaukolla.

Pumppuvoimalan sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi voimajohtolla Caruna Oy:n Kemijärven Seitakorvan tai Fingrid Oyj:n Rovaniemen Pirttikosken sähköasemalle. Ulkoisen sähkönsiirron osalta hankkeessa on suunniteltu viisi vaihtoehtoista 110 kilovoltin voimajohtoreittiä VEA, VEB1, VEB2, VEC ja VED. Vaaranlampien YVA-menettelyssä tarkastellaan voimajohtovaihtoehtoja vain sellaisilta osin, joita ei ole tarkasteltu muiden pumppuvoimalahankkeiden YVA-menettelyjen yhteydessä. Tarkasteltavat voimajohto-osuudet on nimetty kirjaimin A, B, C, D ja E (Kuva 2.2, Taulukko 2.2)



Kuva 2.2. YVA-menettelyssä arvioitavat ulkoisen sähkönsiirron vaihtoehdot.

Taulukko 2.2. Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen ulkoisen sähkönsiirron arvioitavat vaihtoehdot.

Pumppuvoimalahankkeen ulkoisen sähkönsiirron arvioitavat vaikutukset	
VEA	Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen (joko VE1:n tai VE2:n yhteystunnelin suuaukko) noin 47–48 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Päiväjoen kautta Pirttikosken sähköasemalle. Voimajohto sijoittuu noin 8–9 kilometrin matkalla 45 kilovoltin ilmajohton länsi-pohjoispuolille ja noin 39 kilometrin matkalla 110 kilovoltin Jumisko–Pirttikoski-johdon pohjois- ja itäpuolille. Noin yhdeksän kilometrin mittainen osuus Päiväjoelta Pirttikoskelle sijoittuu 110 kilovoltin voimajohton lisäksi myös 220 kilovoltin Pirttikoski-Kellarijängä voimajohton itäpuolelle. Vaihtoehdon osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan osuutta A.

VEB1	Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 35–36 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitavaaran kautta Seitakorvan sähköasemalle (tai vaihtoehtoisesti Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 46–47 kilometriä). Ennen Seitakorvaa voimajohto sijoittuu noin 8–9 kilometrin matkalla 45 kilovoltin ilmajohdon länsi-pohjoispuolille, noin 21 kilometrin matkalla 110 kilovoltin Jumisko–Pirttikoski-johdon pohjoispuolelle, ja noin kuuden kilometrin matkalla uuteen johtokäytävään. Seitakorvan ja Pirttikosken välinen noin 11 kilometrin mittainen osuus sijoittuu olemassa olevan 220 kilovoltin voimajohdon itäpuolelle. Vaihtoehdon osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan osuuksia A ja B.
VEB2	Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 39–40 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto välillä tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitavaaran kautta Seitakorvan sähköasemalle (tai vaihtoehtoisesti Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 50–51 kilometriä). Ennen Seitakorvaa voimajohto sijoittuu noin 8–9 kilometrin matkalla 45 kilovoltin ilmajohdon länsi-pohjoispuolille, noin 21 kilometrin matkalla 110 kilovoltin Jumisko–Pirttikoski-johdon pohjoispuolelle ja noin kymmenen kilometrin matkalla uuteen johtokäytävään. Seitakorvan ja Pirttikosken välinen noin 11 kilometrin mittainen osuus sijoittuu olemassa olevan 220 kilovoltin voimajohdon itäpuolelle. Vaihtoehdon osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan osuuksia A ja B.
VEC	Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 34–35 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitakankaan kautta Seitakorvan sähköasemalle (tai vaihtoehtoisesti Pirttikosken sähköasemalle, jolloin reitin kokonaispituus on noin 45–46 kilometriä). Ennen Seitakorvaa voimajohto sijoittuu noin 8–9 kilometrin matkalla 45 kilovoltin ilmajohdon länsi-pohjoispuolille, noin 22 kilometrin matkalla 110 kilovoltin Jumisko–Pirttikoski-johdon pohjoispuolelle, noin neljän kilometrin matkalla kahden 20 kilovoltin ilmajohdon länsipuolelle, ja viimeisellä noin 0,2 kilometrin mittaisella osuudella uuteen johtokäytävään. Seitakorvan ja Pirttikosken välinen noin 11 kilometrin mittainen osuus sijoittuu olemassa olevan 220 kilovoltin voimajohdon itäpuolelle. Vaihtoehdon osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan osuuksia A ja C.
VED	Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 44–45 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pyhäselän ja Seitakankaan kautta Pirttikosken sähköasemalle. Voimajohto sijoittuu noin 8–9 kilometrin matkalla 45 kilovoltin ilmajohdon pohjoispuolelle, noin 22 kilometrin matkalla 110 kilovoltin Jumisko–Pirttikoskijohdon länsi-pohjoispuolille, noin kolmen kilometrin matkalla kahden 20 kilovoltin ilmajohdon länsipuolelle, noin kahden kilometrin matkalla uuteen, aiemmin käytössä olleeseen johtokäytävään, ja noin yhdeksän kilometrin matkalla 220 kilovoltin Pirttikoski–Seitakorva-johdon itäpuolelle. Vaihtoehdon osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan osuuksia A ja D.
VEE	Tuotantoalueen lähtöpisteestä riippuen noin 16–18 kilometrin mittainen uusi 110 kilovoltin voimajohto tuotantoalueelta Pikku Otsavaaraan rakennettavalle sähköasemalle, josta muiden pumppuvoimalahankkeiden kanssa toteutettavana noin 33 kilometrin mittaisena 400 kilovoltin yhteisjohtona Päiväjoen kautta Pirttikosken sähköasemalle. Alkuosuuden 110 kilovoltin voimajohto sijoittuu noin 8–9 kilometrin matkalla 45 kilovoltin ilmajohdon länsi-pohjoispuolille ja noin 8–9 kilometrin matkalla 110 kilovoltin Jumisko–Pirttikoski-johdon rinnalle. Reitti kiertää Askanaavan hankkeen tuotantoalueen. Pikku Otsavaaralta voimajohto jatkuu 400 kilovoltin yhteisjohtona Pirttikoskelle. 400 kilovoltin johto sijoittuu noin 33 kilometrin matkalla 110 kilovoltin Jumisko–Pirttikoski-johdon pohjois- ja itäpuolille. Noin yhdeksän kilometrin mittainen osuus Päiväjoelta Pirttikoskelle sijoittuu 110 kilovoltin voimajohdon lisäksi

	myös 220 kilovoltin Pirttikoski-Kellarijänkä voimajohdon itäpuolelle. Vaihtoehdon osalta YVA-menettelyssä tarkastellaan osuutta E.
--	--

3 Osayleiskaavan tavoitteet

Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa yhden pumppuvoimalan ja siihen liittyvien tunnelien, yhdys- ja huoltoteiden sekä sähköaseman ja muiden tarvittavien rakennusten ja rakenteiden, ilmajoh-tojen ja maakaapeleiden rakentaminen laatimalla alueidenkäyttölain 44 §:n mukainen oikeusvai-kutteinen osayleiskaava. Kaavaa voidaan alueidenkäyttölain 44 §:n mukaisesti käyttää suoraan lai-toksen rakennuslupien myöntämisen perusteena. Kaavassa huomioidaan alueen virkistyskäyttö-mahdollisuudet.

4 Osallistuminen ja vuorovaikutuksen järjestäminen

4.1 Osalliset

Osallisilla on oikeus ottaa kantaan kaavojen valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia ja lausua kaa-voista mielipiteensä (AKL 62). Alueen suunnittelu tapahtuu vuorovaikutuksessa osallisten kanssa. Kaavatyön jokaisessa vaiheessa järjestetään vuorovaikutusta erilaisen viranomaisyhteistyön muo-dossa sekä yleisötilaisuuksin tai avoimella sähköisellä kyselyllä.

Alueidenkäyttölain 62 § mukaan osallisia ovat kaava-alueiden ja sen vaikutusalueen maanomistajat, asukkaat, alueella toimivat yritykset ja elinkeinon harjoittajat ja työssäkäyvät eli kaikki ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaavat saattavat huomattavasti vaikuttaa.

Osallisia ovat myös ne viranomaiset, yhdistykset, järjestöt ja yhteisöt, jotka toimivat alueella tai joiden toimialaa kaavassa käsitellään. Näitä ovat ainakin:

Asukkaat, maanomistajat ja muut osalliset

- Kaavan vaikutusalueen asukkaat
- Kaavan vaikutusalueen maanomistajat ja haltijat
- Yritykset ja elinkeinonharjoittajat
- Virkistysalueiden käyttäjät
- Muut osalliset ja osalliseksi ilmoittautuvat

Kunnat ja kaupungit

- Kemijärven kaupunginhallitus
- Kemijärven kaupunginvaltuusto
- Kemijärven lautakunnat
- Kemijärven ympäristöviranomainen
- Posion kunta
- Rovaniemen kaupunki
- Sallan kunta

Viranomaiset

- Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ELY
- Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus ELY (patoturvallisuusasiat)
- Lapin liitto
- Lapin maakuntamuseo
- Luonnonvarakeskus

- Lapin aluehallintovirasto AVI
- Liikenne- ja viestintävirasto Traficom
- Väylävirasto
- Lapin Hyvinvointialue (Pelastuslaitos)
- Suomen metsäkeskus
- Metsähallitus
- Ilmatieteen laitos
- Huoltovarmuuskeskus
- Geologian tutkimuskeskus

Yritykset ja yhteisöt

- Neova Oy (ent. Vapo Oy)
- EPV alueverkko Oy
- Fingrid Oyj
- Caruna Oyj
- Kemijoki Oy
- Digita Oyj
- Finavia Oyj
- Fintraffic Lennonvarmistus Oy
- Suomen Erillisverkot Oy
- Koillis-Lapin Sähkö Oy
- Kemijärven lämpö ja vesi oy
- Kemijärven ammattikalastajat ry
- Kemijärven Matkailu ry
- Kemijärven Yrittäjät ry
- Lapin vapaa-ajan kalastajat ry
- Metsänhoitoyhdistys Metsä-Lappi ry
- Yli-Kemin kalatalousalue
- MTK Lappi ry
- Kemijärven yhteismetsän osakaskunta
- Suomen rinteet Oy/ Hotelli Suomutunturi
- Suomen Mökit Oy
- Räisälän kyläyhdistys ry
- Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri ry
- Pelkosenniemi luonnonsuojeluyhdistys ry
- Pro kutsa ry
- Lapin lintutieteellinen yhdistys ry
- Kemijärven riistanhoitoyhdistys ry
- Paliskuntain yhdistys
- Sallan paliskunta
- Hirvasniemen paliskunta
- Pro Kemijärvi ry
- Kemijoen vesiensuojeluyhdistys ry
- Räisälän osakaskunta
- Kemijärven osakaskunta
- Muut mahdolliset yritykset ja yhteisöt ja alueen asukkaat

4.2 Viranomaisyhteistyö

Alueidenkäyttölain 66 §:n mukainen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu pidetään kaavaprosessin aikana. Neuvottelussa käydään läpi osayleiskaavan tavoitteita ja selvitystilannetta.

Kaavaprosessin yhteydessä pidetään viranomaisneuvottelut kaavan valmisteluvaiheessa ja kaavan ehdotusvaiheessa

4.3 Poronhoitolain mukaiset neuvottelut paliskuntien kanssa

Poronhoitolain (848/1990) 53 §:n mukaan kaikissa valtion maille toteutettavissa hankkeissa on neuvoteltava paliskuntien kanssa, jos ne merkittävästi vaikuttavat poronhoidon harjoittamiseen. Vaikka kaava-alue sijoittuukin Kemijärvi Oy:n yksityisomisteisille maille, kaavoituksen aikana järjestetään poronhoitolain (848/1990) 53 §:n kaltaiset neuvottelut alueen paliskuntien kanssa. Neuvottelut pidetään YVA-menettelyn yhteydessä. Neuvottelujen tulokset dokumentoidaan ja niitä hyödynnetään kaavan tarkemmassa suunnittelussa.

Ensimmäinen Poronhoitolain 53 §:n kaltainen neuvottelu järjestettiin Kemijärvellä 15.4.2025. Neuvottelussa mukana olivat Sallan ja Hirvasniemen paliskunnan lisäksi Pyhä-Kallion, Timisjärven ja Vanttauksen paliskunnat, Paliskuntain yhdistys sekä kaavakonsultti ja pumppuvoimalahankkeesta vastaava Suomen Voima Oy.

Toinen poronhoitolain 53 §:n kaltainen neuvottelu paliskuntien kanssa järjestetään YVA-selostuksen laatimisen aikana.

4.4 Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt kaavoituksen eri vaiheissa

Osayleiskaavan vireilletulosta, kaavaluonnoksen ja -ehdotuksen nähtävillä olosta sekä kaavan voimaantulosta tiedotetaan Kemijärven kaupungin internetsivuilla www.kemijarvi.fi sekä Koti-Lappi-lehdessä.

Nähtävillä oloaikoina osalliset voivat esittää mielipiteitään osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä kaavan valmisteluaineistosta (kaavaluonnos). Kaavaehdotuksesta on mahdollista jättää kirjallinen muistutus kaavaehdotuksen nähtävillä oloaikana. Kaavoitukseen liittyvä materiaali on nähtävillä Kemijärven kaupungin palvelupiste Sortteerissa (Vapaudentie 8, Kemijärvi) sekä kaupungin internetsivuilla www.kemijarvi.fi. nähtävillääoloaikoina.

Kaavan valmisteluaineiston (kaavaluonnos) nähtävillä olon aikana sekä kaavaehdotuksen nähtävillä olon aikana järjestetään yleisötilaisuudet.

Osallisilla ja kunnan jäsenillä on mahdollisuus valittaa Kemijärven kaupunginvaltuuston päätöksistä hallinto-oikeuteen

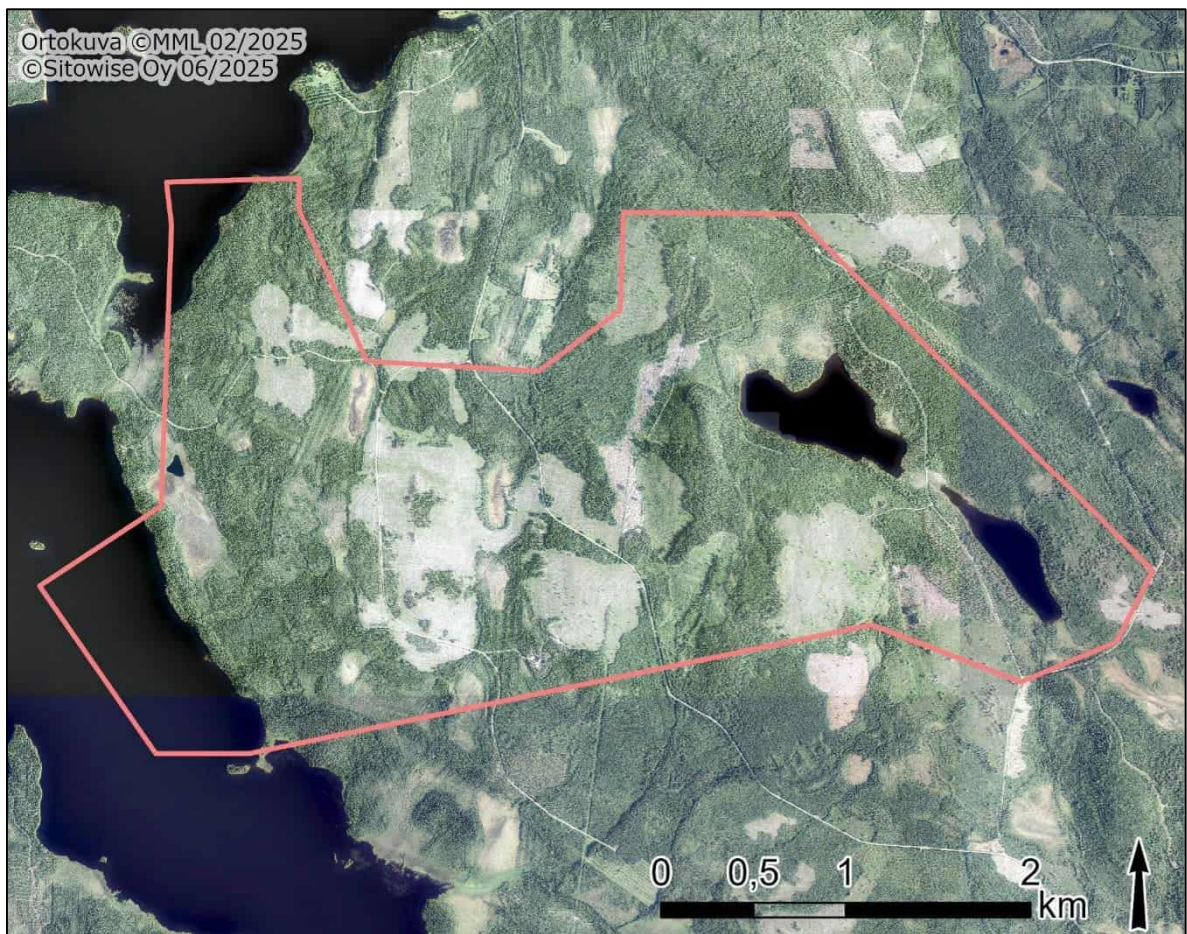
5 Suunnittelualueen lähtökohdat

5.1 Alueen yleiskuvaus

Suomen Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalahanketta Kemijärven kaupunkiin Räisälän Vaaranlampien alueelle Kemijärven ranta-alueelle. Kaava-alue sijaitsee noin 25 kilometriä Kemijärven keskustaajamasta kaakkoon Kemijärven yhteismetsän (KYM) alueella. Vaaranlampien pumppuvoimalahanke muodostuu noin 1 110 hehtaarin kokoisesta kaava-alueesta ja hankkeen vaatimasta sähkönsiirrosta. Etäisyyttä lähimpään kyläasutukseen Räisälään on noin 1,5 kilometriä kaava-alueesta pohjoiseen. Suomutunturin laskettelukeskus ja sen alueelle keskittynyt loma-asutus sijaitsevat noin kolmen kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta itään. Yleiskaavoitettavalla alueella ei ole vakituista asutusta.

Kaava-alueelle on tarkoitus sijoittaa yläallas, vedensiirtotunneli, yhteystunneli, evakuointitunneli, huoltotunneleja, voimalaitos, huoltotiestö, (maalainen tai -päällinen) muuntamo ja osa voimajohdosta. Vaaranlampien alueelle rakennetaan vesipinta-alaltaan noin 110 hehtaarin ylävarastona toimiva yläallas, jonka tilavuus on noin kymmenen miljoonaa kuutiometriä (10 000 000 m³). Yläaltaasta vesi johdetaan louhittavalla kalliotunnelilla alavarastoon eli ala-altaaseen. Ala-altaana toimii Kemijärven Ritaperä tai Jumiskonselkä. Voimalaitos rakennetaan pääosin maan alle tunnelilinjauksen alueelle. Pumppuvoimalaitoksen sähköteho on sata (100) megawattia (MW).

Kaava-alue on nykyisellään pääosin havumetsää, jota halkovat avoimet suoalueet ja harvapuustoiset alueet, kuten hakkuuaukot ja lammet. Alueen suot ovat pääosin ojitettuja. Kaava-alueen itäosassa on kaksi lampea ja länsiosassa yksi. Kaava-alue ulottuu lännestä myös Kemijärveen (Kuva 5.1).



Kuva 5.1 Kaava-alueen sijainti ilmakuvassa.

5.2 Luonnonympäristö

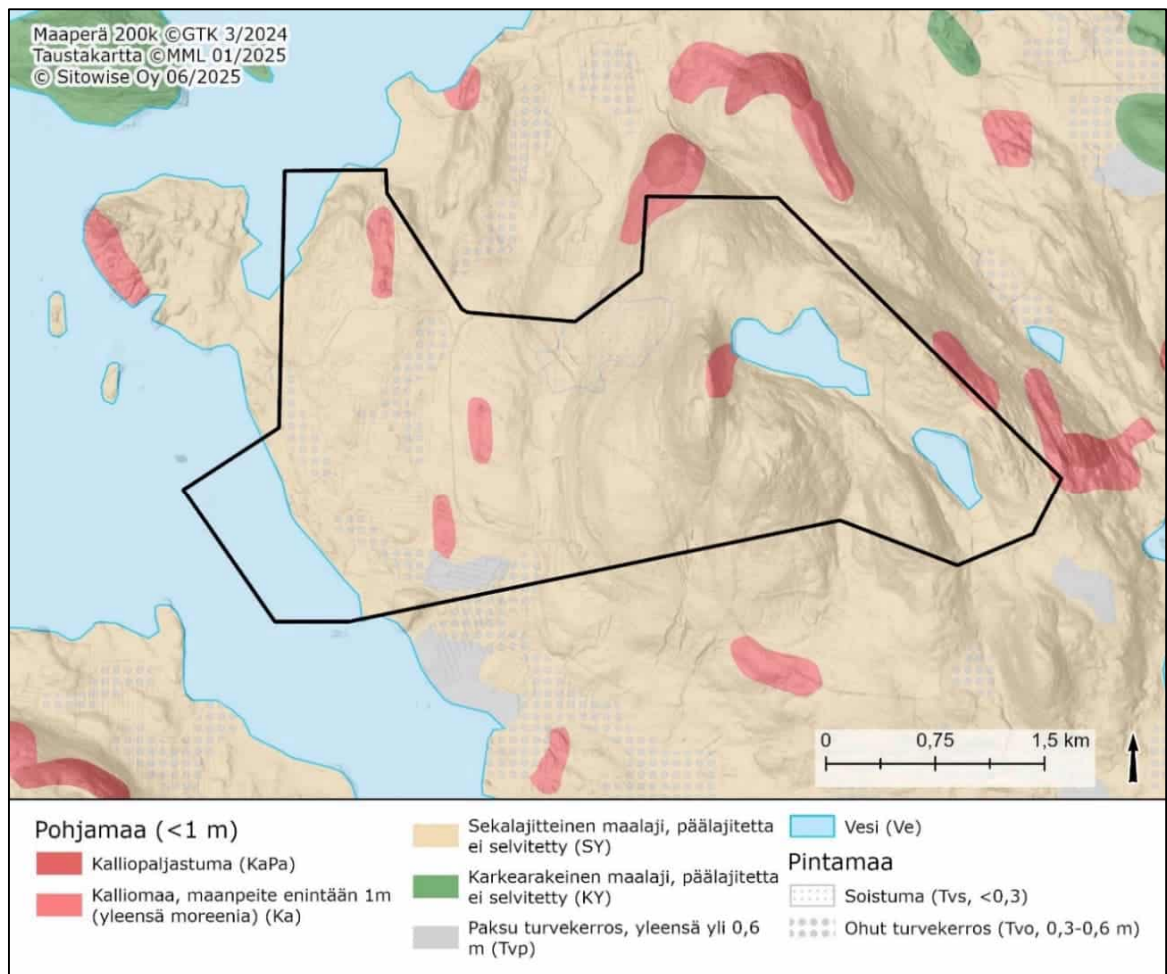
5.2.1 Maa- ja kallioperä

Kaava-alueella maastonmuodot ovat vaihtelevia: Itäosan vaarat kohoavat korkeimmillaan 275–310 metriin merenpinnan yläpuolelle, kun taas länsiosassa maasto on matalimmillaan 150 metrin korkeudessa merenpinnan yläpuolella (Kemijärven vesistön kohdalla). Vaaraisen itäosan kallioperä on noin 2,8 miljoonaa vuotta vanhaa peruskalliota, joka kuuluu Suomujärven laajaan kivivyöhykkeeseen. Kaava-alueen länsiosassa kallioperän koostumus muuttuu, ja keskellä aluetta sijaitsee kallioperän siirrosvyöhyke (Kuva 5.3).

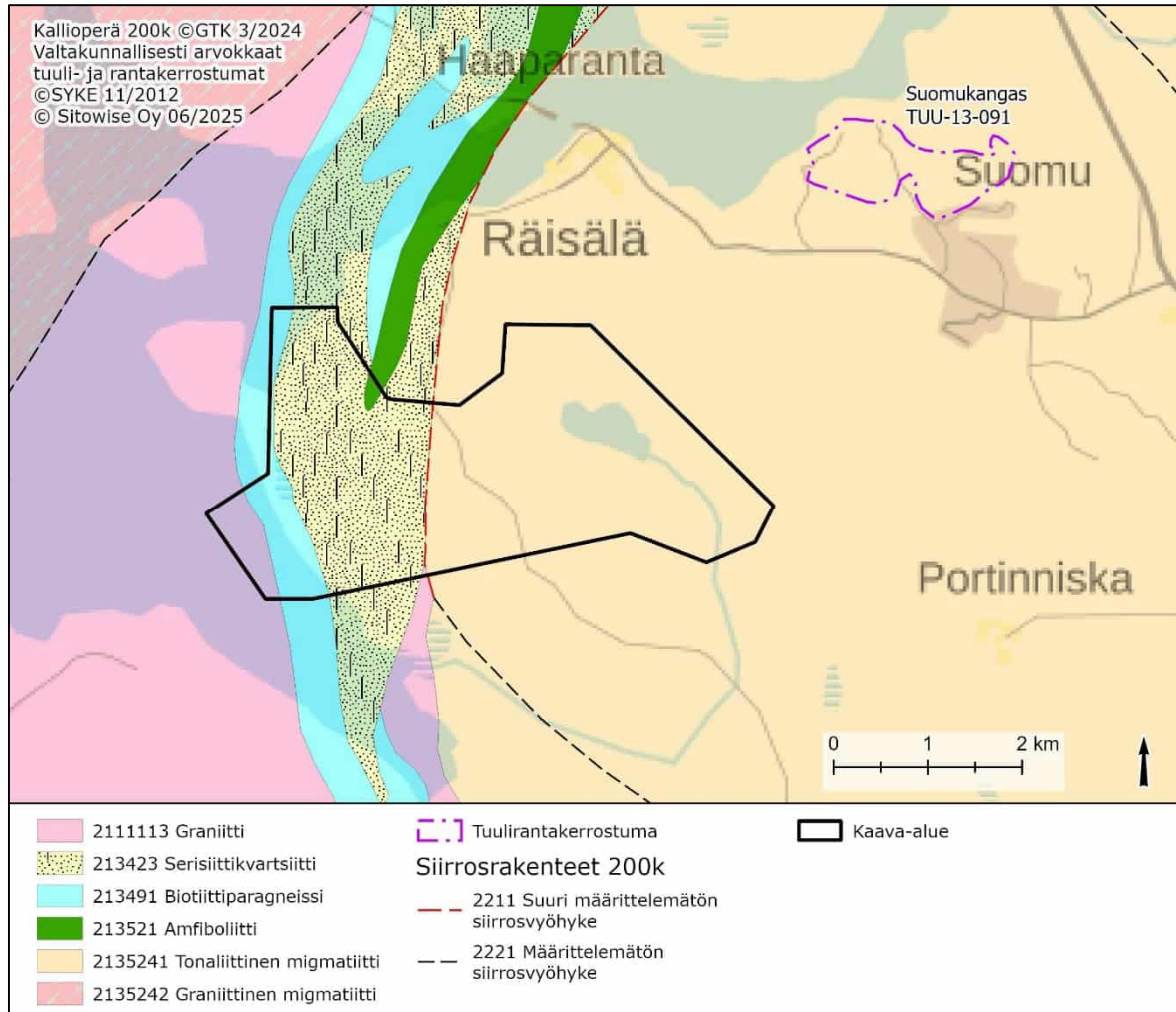
Maaperä on valtaosaltaan moreenia (sekalajitteinen maalaji, jonka päälaajitetta ei ole selvitetty). Moreenin ohella esiintyy myös kalliomaata ja kalliopaljastumia sekä alavimmilla alueilla turvetta (Kuva 5.2).

Kaava-alueesta 50 kilometrin säteellä on havaittu 12 heikkoa maanjäristystä viimeisen 50 vuoden aikana. Lähin järistys, voimakkuudeltaan 1,5 magnitudia, tapahtui Suomutunturin alueella vuonna 2021. Muut järistykset ovat olleet kauempana, yli 30 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta. Alle kahden magnitudin järistykset ovat yleensä huomaamattomia ihmiselle, vaikkakin voivat aiheuttaa muutoksia paikallisessa kallioperässä tai pienissä maamassoissa.

Kaava-alue ei sijaitse happamien sulfaattimaiden tai mustaliuskeen esiintymisalueella. Kaava-alueella ei sijaitse maaperän tilan tietojärjestelmään (MATTI-rekisteri) merkittyjä pilaantuneen maan kohteita. Kohde ei sijaitse arseeni- tai metalliprovinssin alueella.



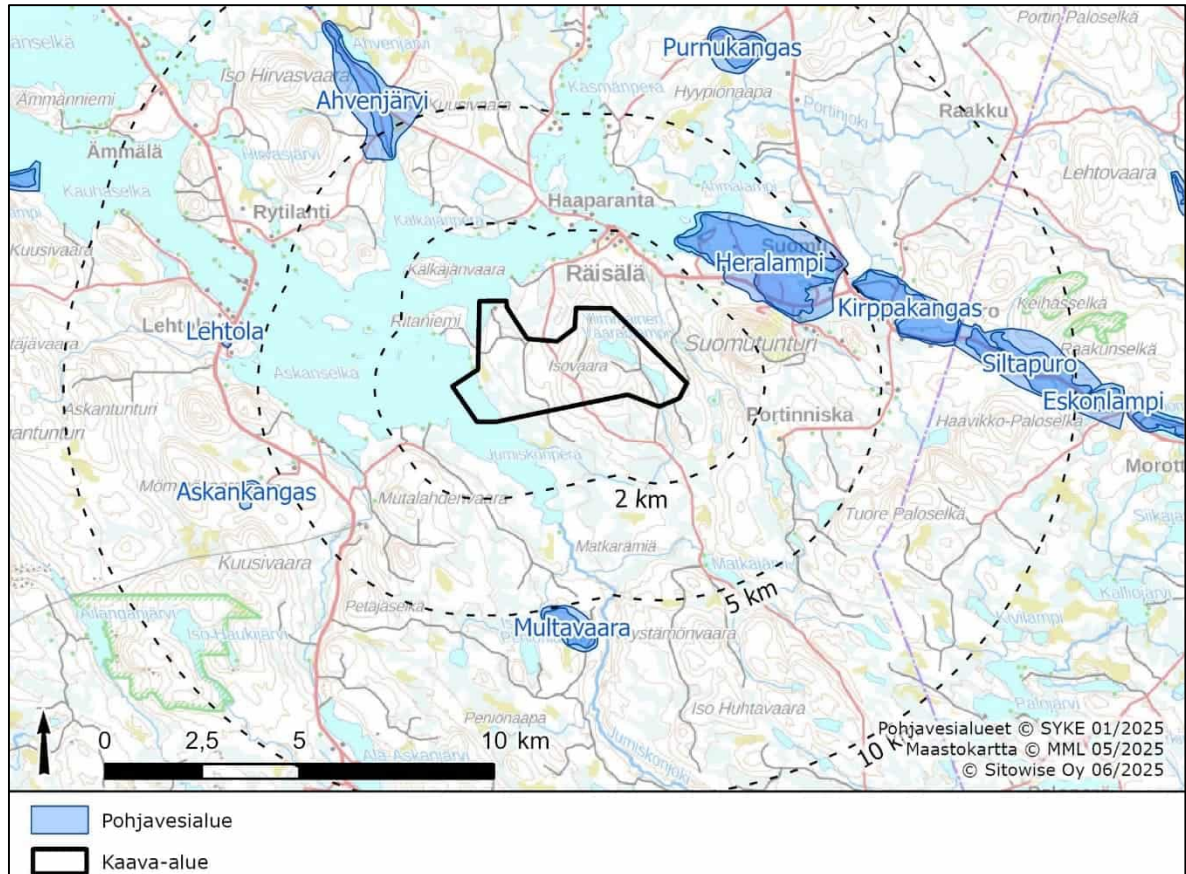
Kuva 5.2. Kaava-alueen maaperä. Kaavarajaus mustalla.



Kuva 5.3. Kaava-alueen kallioperä, siirrosrakenteet ja geologiset arvokohteet.

5.2.2 Vesistöt ja vesitalous

Kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue, Herälampi (12320109 1. luokka) sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta koilliseen. Herälammen pinta-ala on noin 7,19 km² ja sen antoisuudeksi on arvioitu 2500 kuutiometriä (m³/vrk) vuorokaudessa ja se on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jossa sijaitsee myös varavedenotanto.

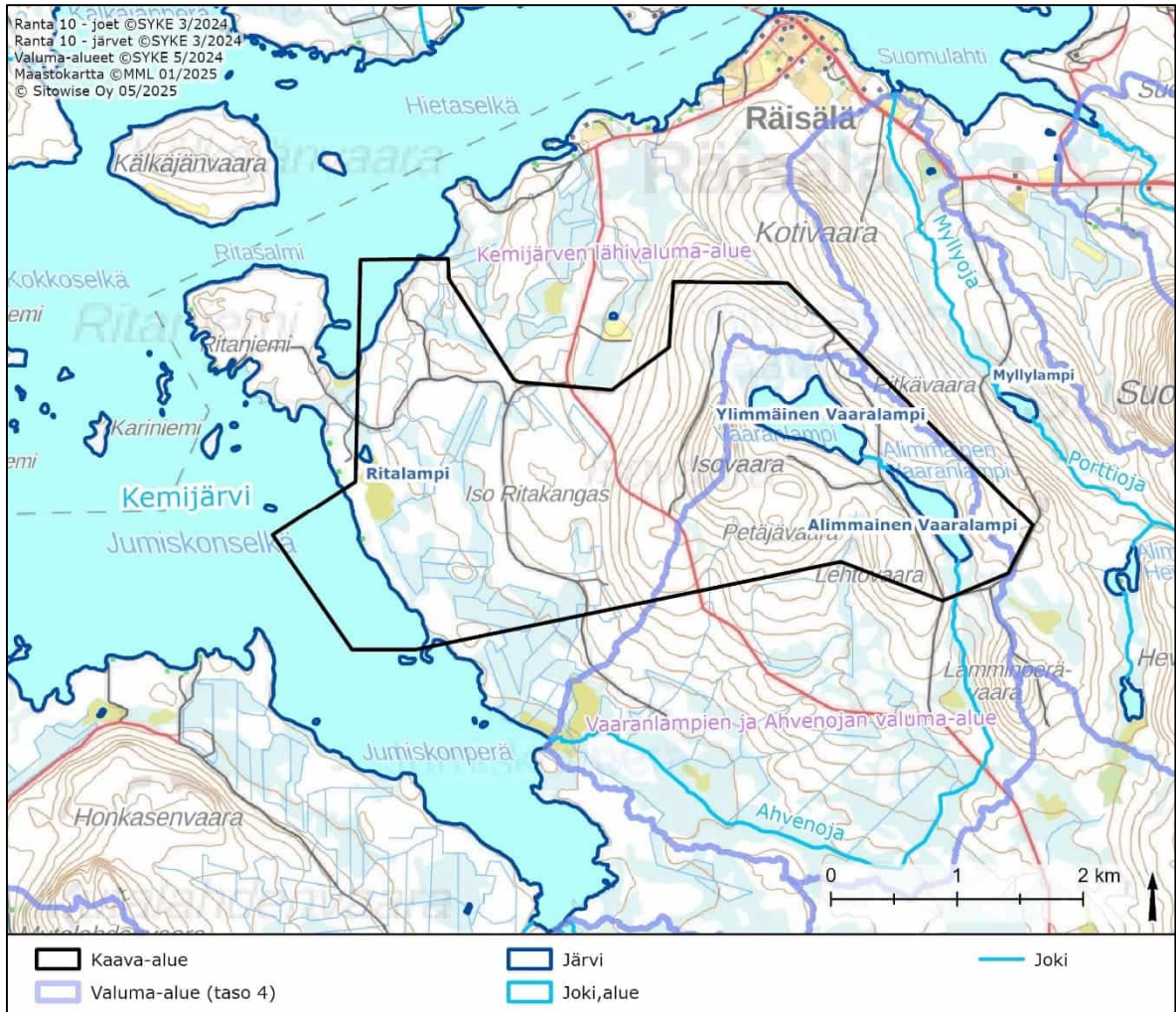


Kuva 5.4. Luokitellut pohjavesialueet kaava-alueen läheisyydessä.

Karttatarkastelun perusteella pumppuvoimalaitosalueella sijaitsee muutamia lähteitä. Alueella on muutamia lomarakenuksia, joilla on todennäköisesti oma kaivo. Kaava-alueella sijaitsevat lähteet ja kaivot kartoitetaan luontoselvityksen yhteydessä.

Kaava-alueen itäosassa on kaksi lampea: Ylimmäinen Vaaranlampi ja Alimmainen Vaaranlampi (Kuva 5.5). Ylimmäinen Vaaranlampi on kooltaan noin 30 hehtaaria ja Alimmainen Vaaranlampi noin 15 hehtaaria. Pumppuvoimalan yläallas tulee sijoittumaan näiden kahden lammen alueelle. Lammet laskevat niiden eteläpuoliseen Ahvenojaan, poispäin pohjavesialueesta, ja edelleen Kemijärven Jumiskonperään. Vaaranlammet ja Ahvenoja ovat kaavatarkastelun perusteella luonnontilaisia tai sen kaltaisia.

Kaava-alue rajautuu lännessä Kemijärveen. Kemijärvi on suuri humusjärvi, jonka ekologinen tila on luokiteltu tyydyttäväksi (suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan). Järven vedenlaatu luokitellaan hyväksi, mutta säännöstelystä ja vesirakentamisesta johtuen hydrologis-morfologinen tila on huono (Suomen ympäristökeskus 2025c) eli muun muassa veden luonnollinen virtaama ja rannanmuodot ovat suuresti muuttuneet. Kemijärven pinnankorkeutta säädellään Seitakorvan voimalaitoksella, jonka etäisyys Kemijärveen on noin 12 kilometriä.



Kuva 5.5 Pintavesistöt ja valuma-alueet kaava-alueen ympäristössä.

5.2.3 Ilmasto ja ilmanlaatu

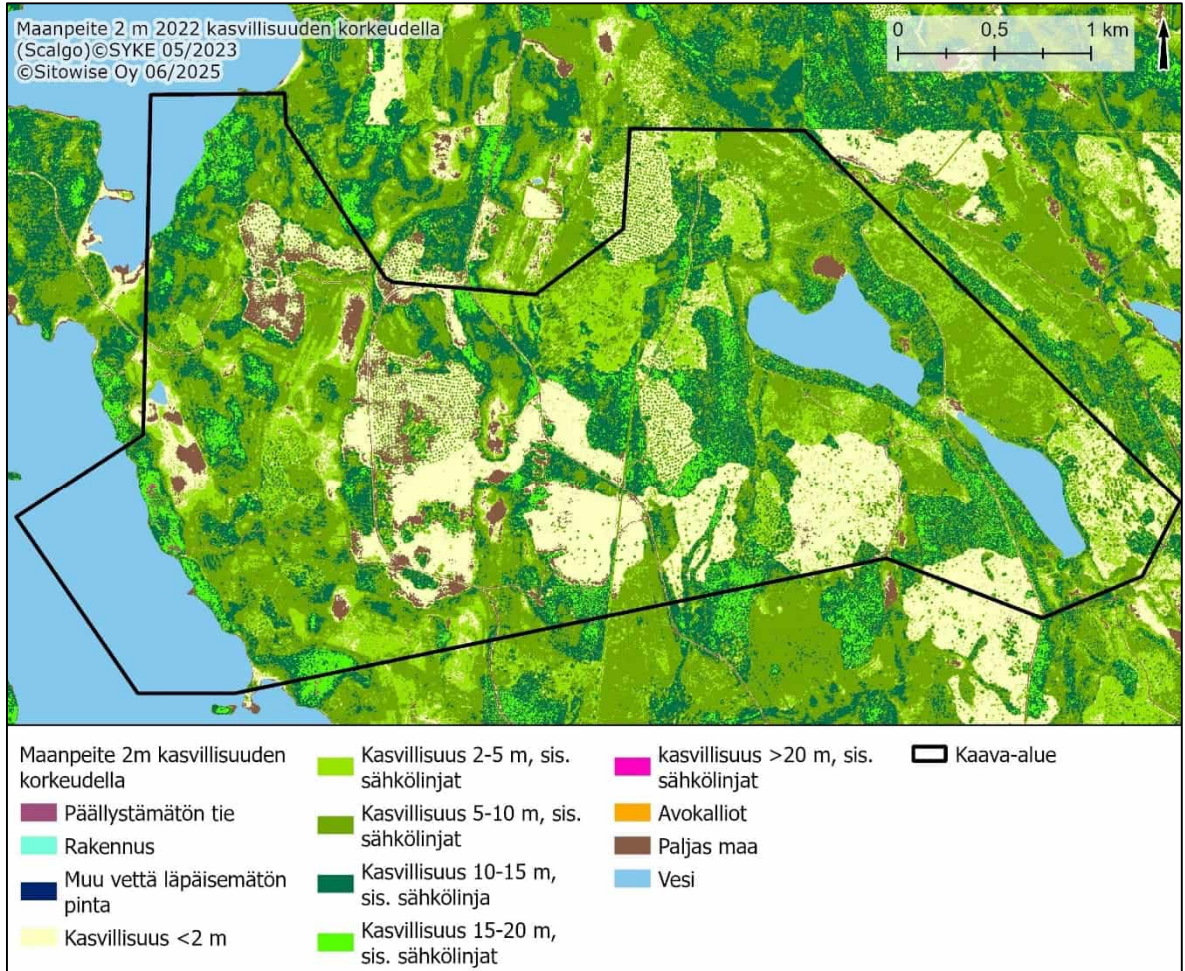
Kaava-alue sijaitsee keskiboreaalisen ja pohjoisboreaalisen ilmastovyöhykkeen rajalla. Alueen talvet ovat pitkiä, kylmiä ja lumisia, kun taas kesät ovat lyhyitä, viileitä ja enimmäkseen pilvisiä. Vuoden keskilämpötila on noin 1,3 °C. Sademäärä on melko tasainen ympäri vuoden.

Maakuntatasoiset ilmastomuutoksen arvioinnit on tähän mennessä laadittu ilmastolliseen vertailuajanjaksoon 1981–2010 vertaamalla. Ennusteiden mukaan Etelä-Lapin ilmasto lämpenee vuoteen 2080 mennessä noin 1,9–5,8 °C vertailuajanjaksoon (1981–2010) verrattuna. Lämpenemisen suuruus riippuu globaalien kasvihuonekaasupäästöjen kehityksestä tulevana vuosina. On huomiotava, että ilmasto on jo lämmennyt: ajanjakso 1991–2020 oli noin 0,6 °C lämpimämpi kuin vertailuajanjakso. (Ilmatieteen laitos 2025a.) Jokaisen kuukauden lämpötilan ennustetaan kohoavan, suurimman nousun ollessa marraskuun ja helmikuun välisissä lämpötiloissa. Ilmastomuutoksen eteneminen aiheuttaa muutoksia sääilmiöiden esiintymiseen ja intensiteettiin.

Kemijärven ilmanlaatu on yleensä hyvä. Ilmanlaadun mittaustiedot reilun sadan kilometrin päässä sijaitsevalta Kuusamon Juuman havaintoasemalta vuodelta 2024 alittavat valtioneuvoston yhdyskuntailmalle asettamat vuosiraja-arvot selvästi kaikkien mitattavien epäpuhtauksien osalta (Hirvi-joki & Sillanpää 2023). Kaava-alue sijaitsee metsässä ja kaukana teollisuuden päästölähteistä. Vähäinen liikenne ei vaikuta alueen ilmanlaatuun. Kaava-alueen metsäautoteillä liikkumisesta aiheutuu vähäistä pölyämistä, jos maasto on kuiva.

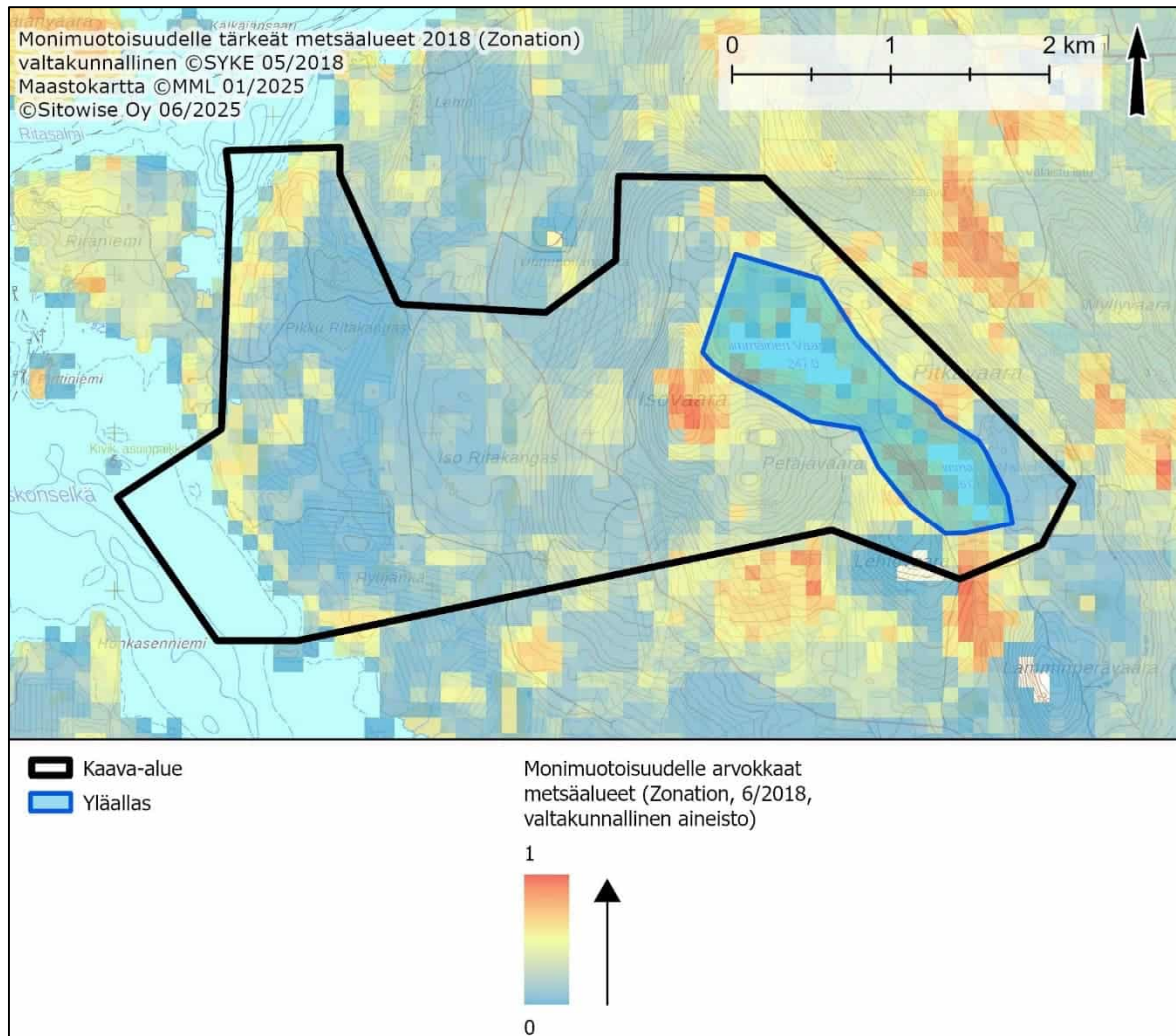
5.2.4 Kasvillisuus ja luontotyytit

Hankealue sijoittuu pohjoisborealiselle Perä-Pohjolan metsäkasvillisuusvyöhykkeelle sekä Pohjois-Pohjanmaan aapasoiden suokasvillisuusvyöhykkeelle. Kaava-alue on pääosin havumetsää, jota harkovat avoimet suoalueet ja harvapuustoiset alueet, kuten hakkuuaukiot ja lammet. Suot ovat pääosin ojitettuja.



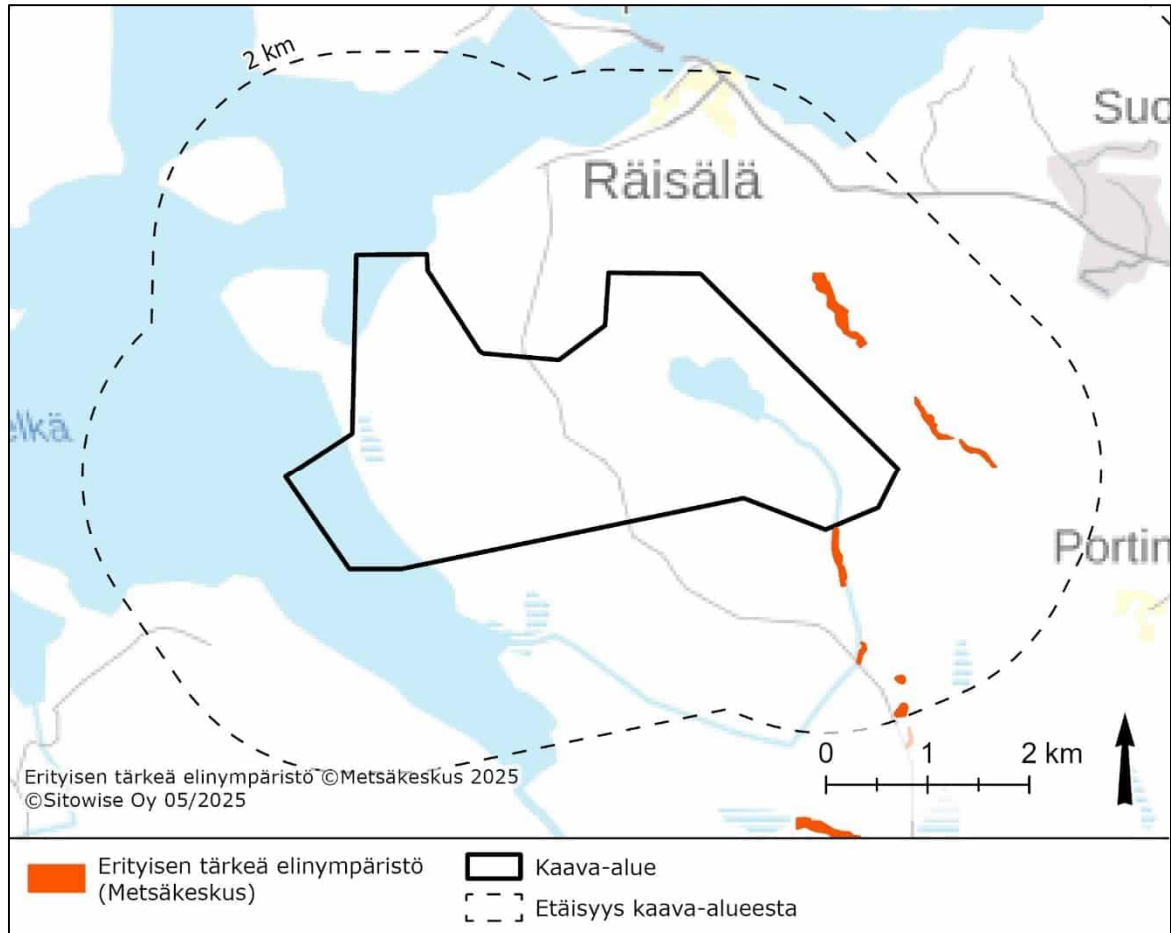
Kuva 5.6. Kaava-alueen maanpeite.

Kaava-alueella on pääpiirteissään melko vähäinen monimuotoisuus- ja lahoppuupotentiaali. Monimuotoista metsäaluetta sijaitsee kuitenkin Vaaranlampien ympäristössä, joiden kohdalle yläallasta suunnitellaan.



Kuva 5.7. Kaava-alueen metsäympäristön monimuotoisuuspotentiaali. Mitä korkeampi indeksiarvo, sitä suurempi monimuotoisuuspotentiaali.

Kaava-alueella ei sijaitse Suomen metsäkeskuksen rajaamia erityisen tärkeitä elinympäristökuvi-
oita (ETE-alue). Erityisen tärkeät elinympäristöt ovat metsälaissa määriteltäviä, selvästi ympäristös-
tään erottuvia ja pienialaisia luontokohteita, joiden kasvillisuus, maaston muodot tai puusto poik-
keavat ympäröivästä metsästä. Ne ovat usein metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä, mutta
luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita. Kaava-alue lähes rajautuu kaakkoiskulmastaan
luonnontilaisen tai sen kaltaisen Ahvenojan ETE-alueeseen. Noin 500 metrin päässä idässä sijait-
see viisi ETE-aluetta. (Kuva 5.8. Erityisen tärkeät elinympäristöt (ETE-alueet) kaava-alueen ympä-
ristössä.



Kuva 5.8. Erityisen tärkeät elinympäristöt (ETE-alueet) kaava-alueen ympäristössä.

Ennen luontoselvitysten maastokäyntejä tilattiin tiedot huomionarvoisista lajeista Suomen Lajitietokeskuksesta (aineistopyyntö 23.4.2025). Huomionarvoisiksi lajeiksi katsotaan erityisesti suojeltavat lajit, luontodirektiivin liitteen IV lajit, rauhoitetut lajit ja uhanalaisuudeltaan CR (äärimmäisen uhanalaiset), EN (erittäin uhanalaiset), VU (vaarantuneet) tai NT (silmläpidettävät) lajit. Kaava-alueella ei ole Suomen Lajitietokeskuksen (2025) havaintotietojen mukaan aiempia havaintoja huomionarvoisista kasvilajeista. *Lisäselvitykset tulossa.*

5.2.5 Luonnonsuojelu

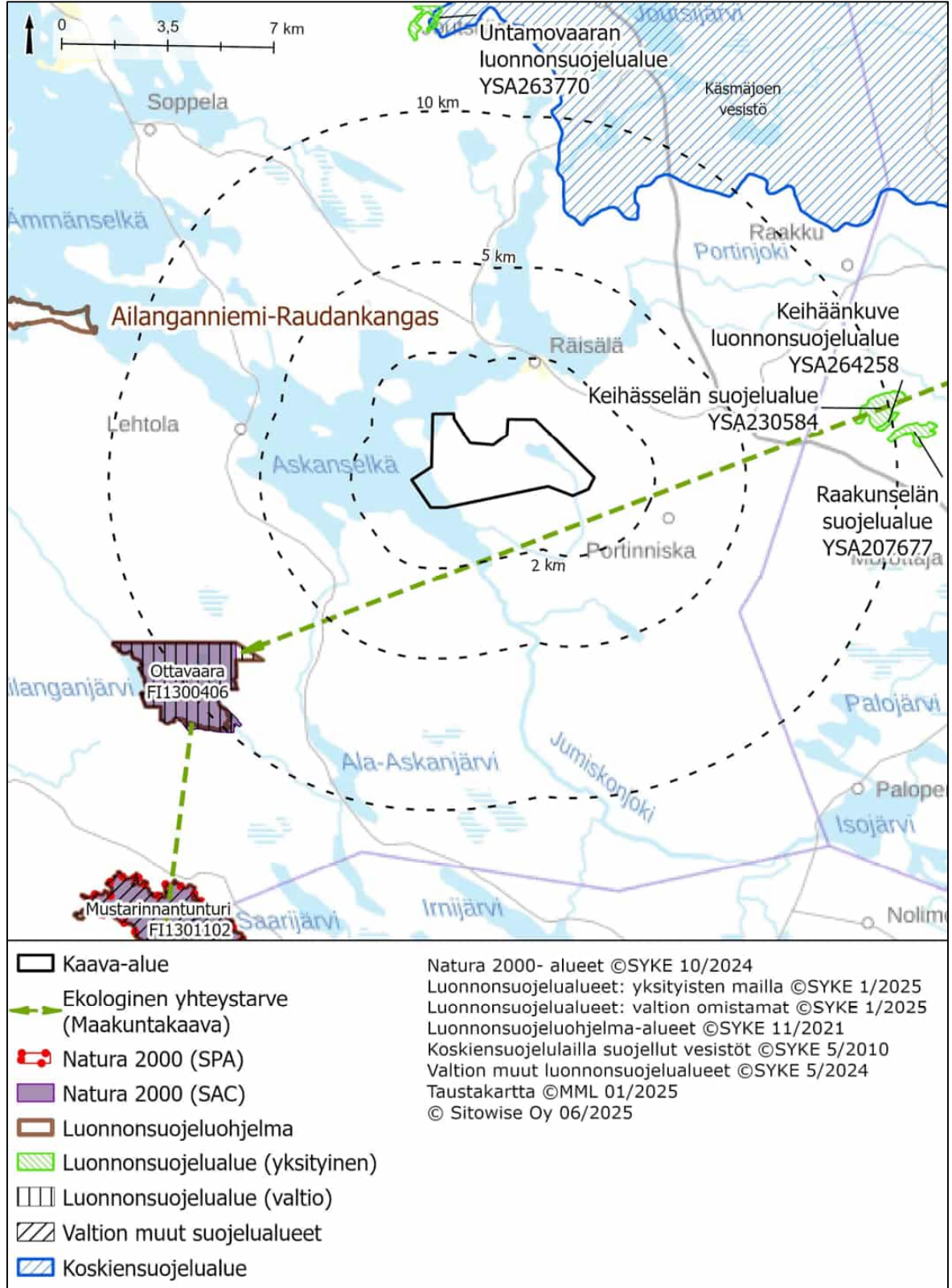
Kaava-alueella ei sijaitse luonnonsuojelualueita.

Alle kymmenen kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta sijaitsee kaksi valtion luonnonsuojelualuetta ja kolme yksityismailla olevaa luonnonsuojelualuetta (Kuva 5.9). Lähimmät luonnonsuojelualueet, Ottavaaran Natura-alue (SAC, FI1300406) sekä valtion luonnonsuojelualue (ESA3022802), sijaitsevat noin 7 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta lounaaseen. Lisäksi noin seitsemän kilometriä kaava-alueelta koilliseen sijaitsee koskiensuojelulla suojellun Käsmäjoen vesistön (MUU120045) valuma-alueen eteläinen raja.

Kaava-alueen itäpuolella noin 10 kilometrin päässä sijaitsevat yksityismaiden luonnonsuojelualueet Keihässelän suojelualue (YSA230584), Keihäänkupeen luonnonsuojelualue (YSA264258) sekä Raakunselän suojelualue (YSA207677), jotka sijoittuvat lähimmillään noin 8,8 kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta. Niin ikään yksityinen Untamovaaran (YSA263770) luonnonsuojelualue sijoittuu kaava-alueelta pohjoiseen n. 13 kilometrin päähän.

15 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta lounaaseen sijaitsee EU:n lintudirektiivin perusteella suojeltu Mustarinnantunturin Natura-alue.

Kaava-alueen eteläpuolella on maakuntakaavaan merkitty ekologinen yhteystarve eräiden suojelu-alueiden välille.



Kuva 5.9. Luonnonsuojelualueet ja maakuntakaavan ekologiset yhteystarvemerkinnot kaava-alueen läheisyydessä.

5.2.6 Linnusto

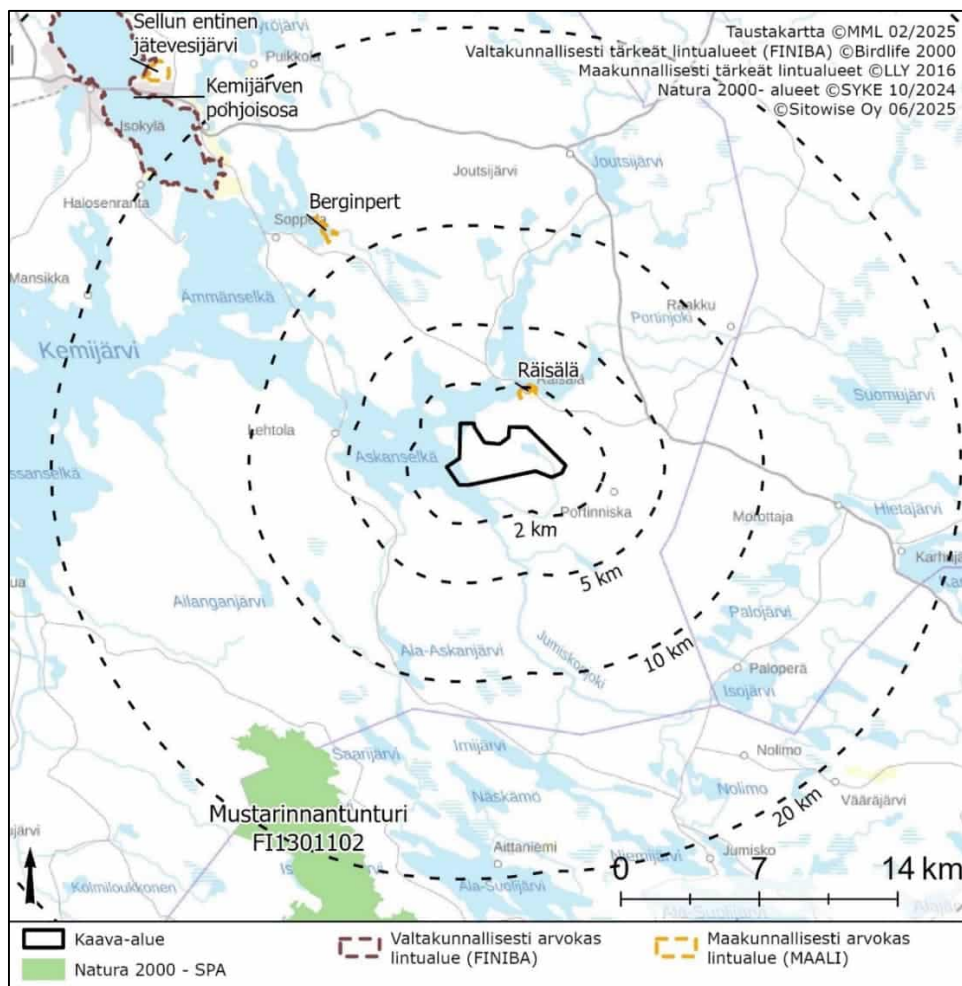
Suomen Lajitietokeskuksen (2025) aineistoissa ei ole lintuhavaintoja kaava-alueelta. Alle viiden kilometrin etäisyydellä alueen rajalta on havaittu uhanalaisista lajeista hömötiainen (EN, erittäin uhanalainen), pensastasku (VU, vaarantunut), töyhtötiainen (VU), riekko (VU), haapana (VU) ja haapääsky (VU).

Silmälläpidettävistä lajeista alle viiden kilometrin etäisyydeltä kaava-alueen rajasta on havaittu järripeippo, valkoviklo, kuukkeli, liro ja taivaanvuohi. Kaava-alueen lähistöllä (alle kymmenen kilometriä) ei ole tehty aiempia havaintoja petolinnuista tai pöllöistä. Kaava-alue ei sijaitse minkään lintulajin tunnetulla päämuuttoreitillä.

Kaava-alueen pohjoispuolella, noin 1,5 kilometrin etäisyydellä sijaitsee maakunnallisesti arvokas lintualue (MAALI-alue), Räisälän kylä. Kylässä on havaittu Lapista käytännössä hävinneet peltosirkku ja kottarainen. Alueen pesimälajeja ovat muun muassa haapääsky, hernekerttu, keltävästäräkki, kuovi, pensastasku, pikkukuovi ja punavarpunen (Lapin lintutieteellinen yhdistys LLY ry 2016).

Kaava-alueella tai sen läheisyydessä alle kymmenen kilometrin etäisyydellä ei sijaitse kansainvälisesti (IBA) tai valtakunnallisesti (FINIBA) tärkeitä linnustoalueita.

Pumppuvoimalaitoksen voimajohtojen alueelle tehtiin pesimälinnustoselvitys kesällä 2025. Valtiosa alueella havaituista lajeista on hyvin tavallisia pesimälajeja. EU:n lintudirektiivin lajeista havaittiin metso, pyy, teeri ja kurki. Erityisiä reviirikeskittymiä ei havaittu, eikä havaintojen perusteella tulkittu linnustollisesti arvokkaita alueita. Huomionarvoisten lajien reviireistä lähes puolet koski järripeippoa, joka on eräs runsaslukuisimpia lintulajeja Lapissa.



Kuva 5.10. Linnustollisesti tärkeät alueet kaava-alueen ympäristössä.

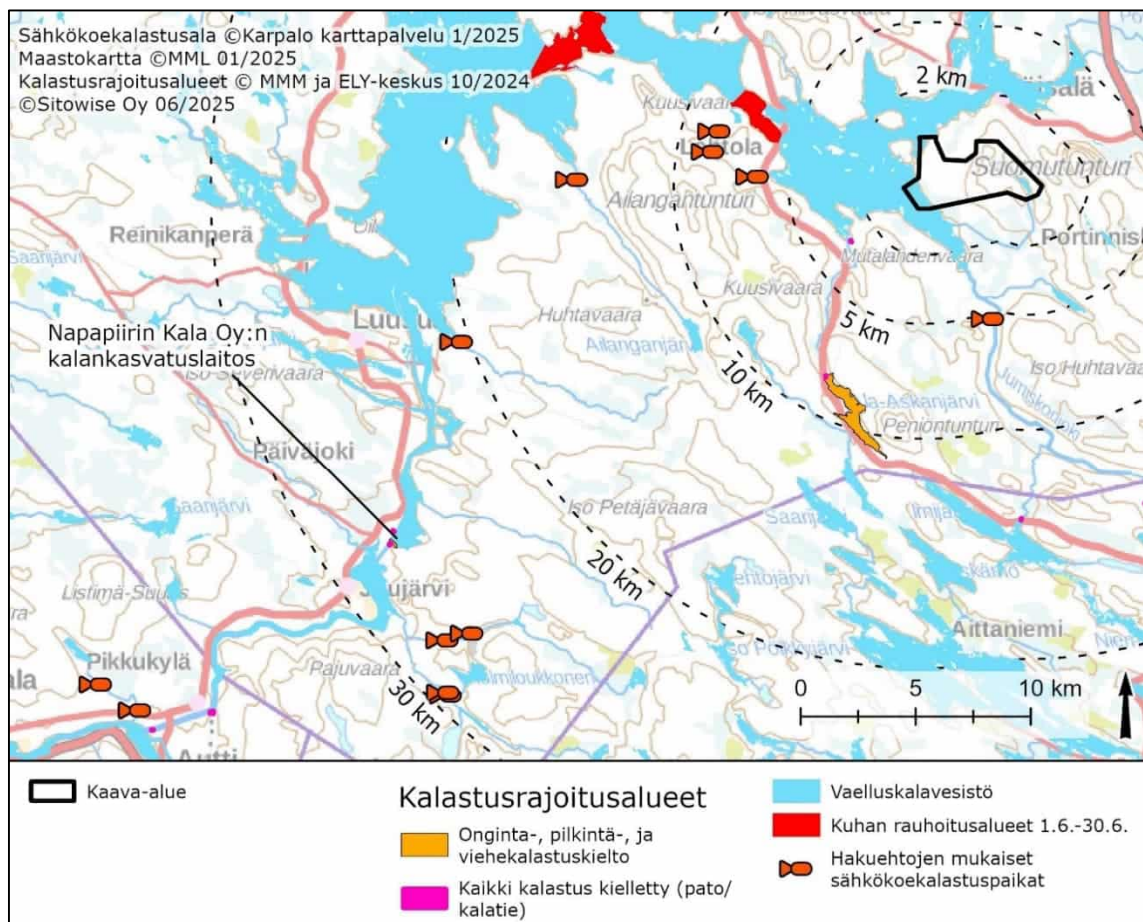
5.2.7 Kalasto ja kalastus

Kaava-alue kuuluu Yli-Kemin kalatalousalueeseen. Kemijärven kalatalousalueen vahvuus on suhteellisen vahva ja tasaisena pysynyt muikkukanta, vahva haukikanta sekä vahvistuva kuhakanta (Keränen 2023). Kuhalle on Kemijärvellä asetettu kaksi tärkeää lisääntymisaluetta rauhoitusalueiksi (Lehtosalmi ja Luuksinsalmi) kudun ajaksi (1.–30.6.) (Keränen 2023) (Kuva 5.11).

Suurimpana kalastollisena ongelmana Kemijärvellä pidetään siika- ja taimenkantojen heikkoa tilaa.

Muita alueella hyödynnettäviä talouskaloja ovat muun muassa ahven, made, säyne, kuore ja kirjolohi. Ahvenkanta on alueella hyvässä kunnossa ja kannan arvioidaan pysyneen viime vuosina ennallaan. Madekanta on kohtalainen ja sen osuus kokonaissaaliista on pysynyt 3–5 prosentin tasolla. Säyneen ja kuoreen kalakantojen tilasta ei ole tutkittua tietoa. Kirjolohi ei lisääntynyt luontaisesti Kemijärven alueella, ja sen kanta on täysin istutusten varassa (Keränen 2023).

Vaaranlampien alueelta kalastosta ei ole tietoa saatavilla. Läheisestä Jumiskonselälle laskevasta Jumiskonjoesta on sähkökoekalastuksissa vuonna 2023 tavattu kivisimppuja ja mutuja. Askanselälle laskevassa Vähä-Askanjoessa on vuonna 2011 tavattu luontaista taimenkantaa sekä pikkunahkiaisia. (Suomen ympäristökeskus 2025d.) Iso-Askanjoessa on Jumiskon voimalaitoksen pato, joka on vaelluskaloille totaalinen este (VESTY-rekisteri) (Suomen ympäristökeskus 2025c).



Kuva 5.11. Sähkökoekalastuspaikat ja kalastusrajoitusalueet kaava-alueen ympäristössä.

Kaava-alue sijoittuu kaupalliseen kalastukseen hyvin soveltuvalla alueelle. Alueen kalastus koostuu pääasiassa paikkakuntalaisten ja vapaa-ajanasukkaiden verkoilla harjoittamasta kotitarvekalastuksesta ja vapakalastuksesta. Kemijärven alueella toimii kaksi kaupallisten kalastajien ryhmään I kuuluvaa kalastajaa ja 30 ryhmään II kuuluvaa kalastajaa (vuoden 2021 tilanne). Tärkeimmät lajit vapaa-ajankalastukselle ja kaupalliselle kalastukselle ovat muikku, kuha, hauki, ahven, siika ja taimen. (Keränen 2023.)

5.2.8 Muu eläimistö

Luonnonvarakeskuksen (2025) Luonnonvaratieto -karttapalvelun tietojen mukaan hankealueella ei ole havaintoja suurpedoista kirjoitushetkellä viimeisten kahden kuukauden ajalta 03/2025–05/2025 (Luonnonvarakeskuksen suurpetohavaintotietojen karttapalvelun ehdottama tarkasteluväli on kaksi kuukautta). Kuitenkin yli kymmenen kilometrin päässä kaava-alueesta on ahmahavainto viimeisten kahden kuukauden ajalta (Luonnonvarakeskus 2025a). Myöskään Suomen Lajitietokeskuksen (2025) tietojen mukaan hankealueelta ei ole aiempia suurpetohavaintoja. Alueelta ei ole tunnistettu susireviirejä (Valtonen ym. 2024). *Lisäselvitys tulossa.*

Kaava-alue ei ole metsäpeuran päälevinneisyysaluetta.

5.2.9 EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajit

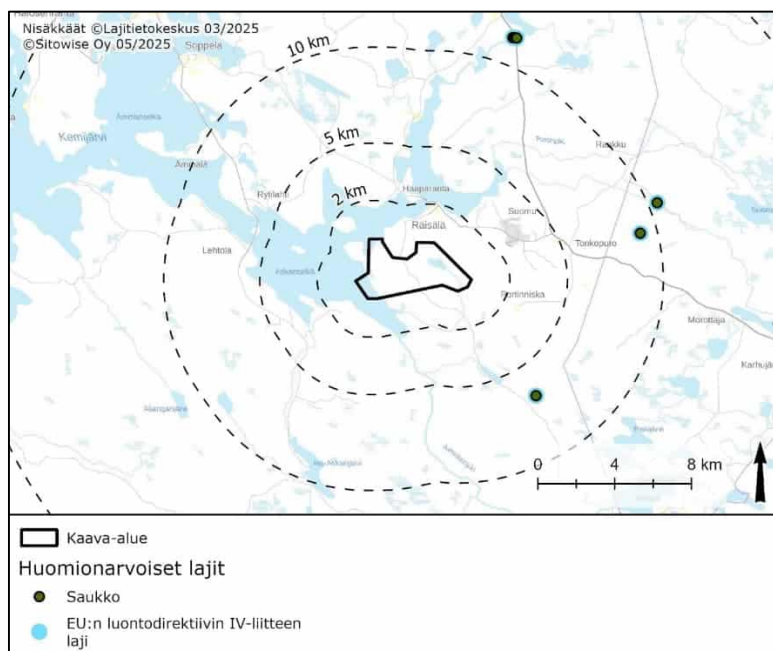
Hanke ei sijoitu liito-oravan levinneisyysalueelle.

Suomen Lajitietokeskuksen (2025) tietojen mukaan hankealueelta ei ole aiempia lepakkohavaintoja. Hankealueelle on tehty lepakkoselvitys, joka on valmistunut elokuussa 2025. Inventointien aikana tehdyt havainnot koskevat yksittäisiä lepakoita. Tuotantoalueelta tai sen lähistöltä 10 kilometrin säteellä ei tunneta vanhoja lepakkohavaintoja (Suomen Lajitietokeskus 2025). Muilta osin ei ole perusteltua antaa erityisiä maankäyttösuosituksia, sillä havainnot olivat yksittäisiä. Lepakoiden määrä suhteessa tuotantoalueen pinta-alaan oli hyvin vähäinen.

Kaava-alueelle ja voimajohtoreiteille tehtiin viitasammakkoselvitykset kesällä 2025. Inventointien aikana selvitysalueelta ei tehty lainkaan viitasammakoihin liittyviä havaintoja, kuten kuultu soidinääntelyä tai nähty aikuisia yksilöitä. Mätimuniakaan ei havaittu. Selvitysalueelta tai sen lähistöltä ei myöskään tunneta vanhoja viitasammakkohavaintoja usean kilometrin säteeltä (Suomen lajitietokeskus 2025).

EU:n luontodirektiivin liitteen IV hyönteislajeja ovat vedessä elävät jättilisukeltaja (*Dytiscus latissimus*) ja kirjojokikorento (*Ophiogomphus cecilia*). Vaaranlampien alueella on runsaasti vesialueita, jotka ovat mahdollisia näille hyönteislajeille sopivia elinympäristöjä.

Suomen Lajitietokeskuksen (2024) tietojen mukaan kaava-alueen itäpuolelta on tehty saukkohavaintoja (Kuva 5.12). Hankkeeseen tehdyssä nisäkkäiden lumijälkilaskennassa ei tunnistettu saukon jälkiä.



Kuva 5.12. Huomionarvoiset eläinhavainnot kaava-alueella.

5.3 Maisemarakenne ja kulttuuriympäristöt

5.3.1 Maisema ja kulttuuriympäristö

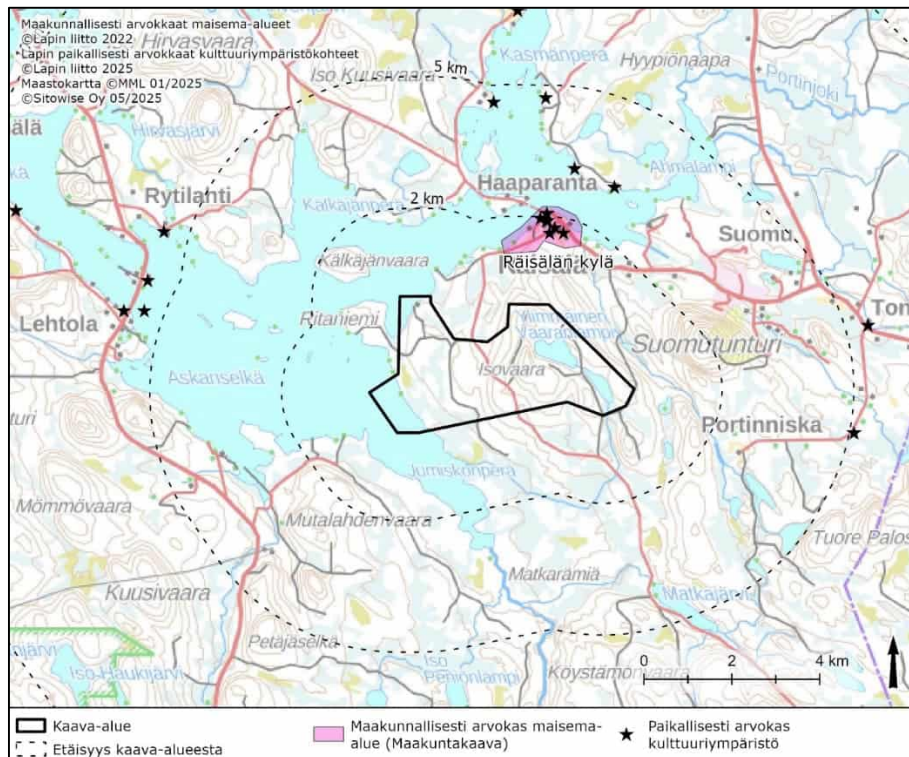
Kaava-alue jakaantuu maisemarakenteeltaan tasaiseen tai loivasti kumpuilevaan maastoon, jossa vuorottelevat metsä- ja suoalueet, sekä jyrkkäpiirteisempään, metsäiseen vaararyhmään. Kaava-alue rajautuu lännessä Kemijärven järvioltaaseen. Maisemakuva on yleisesti kaava-alueella pääasiassa sulkeutunutta tai puoliavointa. Puuttomien suoalueiden ja Vaaranlampien poikki avautuu paikoin pidempiä näkymiä kaava-alueen sisällä. Maaston korkeimmat kohdat sijaitsevat kaava-alueen itäosassa ja maasto laskee sekä etelään päin että länteen ja pohjoiseen kohti Kemijärveä.

Vaaranlampien pumppuvoimalan kaava-alueella ei sijaitse arvokkaita maisema-alueita tai rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita tai valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä ei sijaitse myöskään kymmenen kilometrin säteellä kaava-alueesta.

Kaava-alueen pohjoispuolella, runsaan kilometrin etäisyydellä sijaitsee Räisälän kylän maakunnallisesti arvokas maisema-alue. (Kuva 5.13). Räisälän kylä muodostaa ehjän, maisemallisesti merkittävän kokonaisuuden, ja kylässä on säilynyt vanhaa rakennuskantaa. Muutoin maakunnalliset arvo-kohteet sijaitsevat lähimmilläänkin noin kymmenen kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta.

Kaava-alueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu perinnemaisemia tai perinnebiotooppeja.

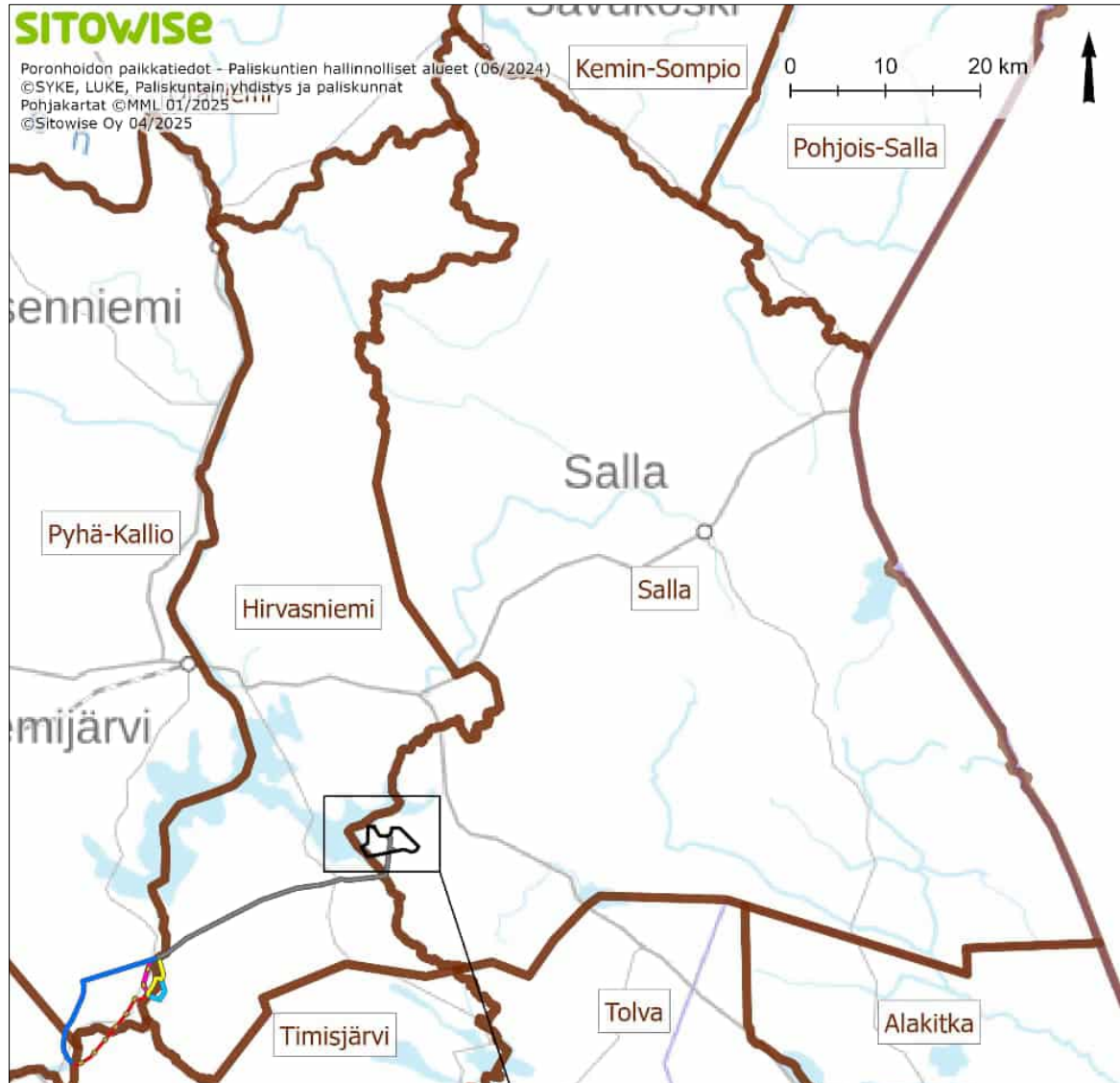
Kaava-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu myöskään paikallisia arvokohteita. Alle kahden kilometrin etäisyydellä on paikallisesti arvokkaita kulttuuriympäristökohteita Räisälän kylän maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella (Kuva 5.13). Paikallisesti arvokkaat kulttuuriympäristön kohteet koostuvat pääasiassa asumisen ja maatalouden yksittäisistä asuinrakennuksista tai rakennusryhmistä ja pihapiireistä. Kohteiden arvot perustuvat rakennusten arkkitehtonisiin ja rakennushistoriallisiin piirteisiin sekä rakennusten muodostamaan vanhaan kylämiljööseen tai asutusmaisemaan. Useat kohteet edustavat myös seudun vanhaa, Lapin sodalta säästynyttä rakennuskantaa.



Kuva 5.13. Kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaaksi luokitellut kohteet.

Kaava-alue sijaitsee Sallan paliskunnan lounaiskulmassa, Sallan ja Hirvasniemen paliskuntien rajan tuntumassa (Kuva 5.15). Kaava-alueen lounaisraja kulkee Kemijärven Jumiskonperällä, jossa se

sivuaa Hirvasniemen paliskunnan rajaa. Hirvasniemen paliskunta kuuluu kaavan vaikutusalueeseen, mutta sen alueelle ei tule sijoittumaan pumppuvoimalarakenteita. Molemmat paliskunnat kuuluvat Sallan merkkipiiriin. Paliskunnat eivät sijaitse alueella, joka on poronhoitolain 2 §:ssä määritelty erityisesti poronhoitoa varten. Tällaisella alueella maata ei saa käyttää niin, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle.



Kuva 5.15. Kaava-alueen (mustalla rajauksella) sijainti suhteessa Paliskuntiin.

Sallan paliskunta

Sallan paliskunnan pinta-ala on noin 4 378 km², ja se on pinta-alaltaan Suomen neljänneksi suurin paliskunta. Paliskuntaan kuuluu noin 180 poronhoitajaa, joista noin 35:lle poronhoito on pääelinkeino. Koko eteläisessä paliskunnassa laiduntaa noin kolmasosa paliskunnan poroista. Kaava-alueella laiduntaa erityisesti Paloperällä, Räisälässä ja Portinniskassa asuvien päätoimisten poronhoitajien poroja.

Sallan paliskunnan eloporomäärän keskiarvo viimeisen kymmenen vuoden ajalta on 5 164 poroa. Saman tarkastelujakson aikana vasaprocentti on 58 %. Saman tarkastelujakson aikana kuolleina löydettyjen porojen kuolemat johtuivat yhtä usein tieliikennevahingoista (112 porovahinkoa) tai maasuorpedoista (119 porovahinkoa). Poronhoidosta saatavat tulot perustuvat teurastuottoon, eikä paliskunnan jäsenillä ei ole matkailuporotiloja.

Hirvasniemen paliskunta

Hirvasniemen paliskunnan pinta-ala on noin 1926 km², mikä tekee siitä pinta-alaltaan keskikokoisen paliskunnan. Paliskuntaan kuuluu noin 60 poronhoitajaa, joista noin kymmenelle poronhoito on pääelinkeino ja muille tärkeä sivutoiminen tulonlähde. Noin kolmannes paliskunnan poroista laiduntaa ja kolmannes jäsenistä työskentelee Kemijärven vesistön eteläpuolisilla alueilla.

Hirvasniemen paliskunnan eloporumäärän keskiarvo viimeisen kymmenen vuoden ajalta on 2155 poroa. Saman tarkastelujakson vasaprocentti on noin 60 %. Saman tarkastelujakson aikana eniten porovahinkoja on tapahtunut tieliikenteestä (56 porovahinkoa), kun taas petojen tappamina löytyi vain yksittäisiä poroja. Poronhoitoon perustuvat tulot saadaan teurastuotteista, eikä paliskunnan jäsenillä ole matkailuporotiloja.

Yhteistyö Sallan ja Hirvasniemen paliskuntien välillä

Kaava-alueen ympäristössä laiduntaa tuhatkunta poroa. Sallan ja Hirvasniemen paliskuntien rajalla ei ole aita, joten porot voivat kulkea vapaasti paliskuntien välisen rajan yli. Paliskuntien edustajien mukaan kaava-alueella laiduntaa yksittäisiä Hirvasniemen paliskunnan poroja. Kaava-alue ei sijaitse varsinaisella yhteisetoalueella, mutta paliskunnat tekevät yhteistyötä yli paliskuntarajojen: esimerkiksi syksyllä tehdään yhteistyötä erotuksissa

Laidunalueet kaava-alueella ja sen ympäristössä

Poronhoidon paikkatietoaineiston perusteella kaava-alueella laiduntaa poroja ympärivuotisesti, sillä alueella ja sen ympäristössä on porojen kevät-, kesä-, syys- ja talvitalvilaitumia sekä jäkälälaitumia. Talvisin poroille tärkeää ravintoa tarjoavat jäkälälaitumet keskittyvät kaava-alueen läntiselle puoliskolle, kun taas itäinen osa, mukaan lukien suunnitellun yläaltaan alue, kuuluu ympärivuotisten laitumien alueeseen. (Kuva 5.16)

Kaava-alueen ympäristössä laiduntaa noin tuhat poroa, joista suurin osa käyttää aluetta erityisesti kesällä ja syksyllä. Kemijärven rannat ovat ohutlumista aluetta ja ranta-alueet siksi hyviä laidunalueita syksyisin. Keskikesän räkkäaikana kaava-alueen ympäristö on poroille suojaisa tuulen käydessä järveltä vähentäen poroja häiritseviä verenimijähyönteisiä. Talvella alueella laiduntaa yksittäisiä poroja. Keväisin porojen laidunkierto alueella suuntautuu kaakosta luoteeseen ja syksyisin idästä länteen.

Kaava-alue ympäristöineen on hyvää, rauhallista ja yhtenäistä laidunaluetta ja siksi tärkeää aluetta sekä Sallan että Hirvasniemen paliskunnille. Kaava-alueen ympäristössä ei juurikaan ole laiduntamista rajoittavaa asutusta tai muuta maankäyttöä. Kaava-alue myös sijoittuu paliskunnan osaan, jossa ei juurikaan tapahdu petovahinkoja.

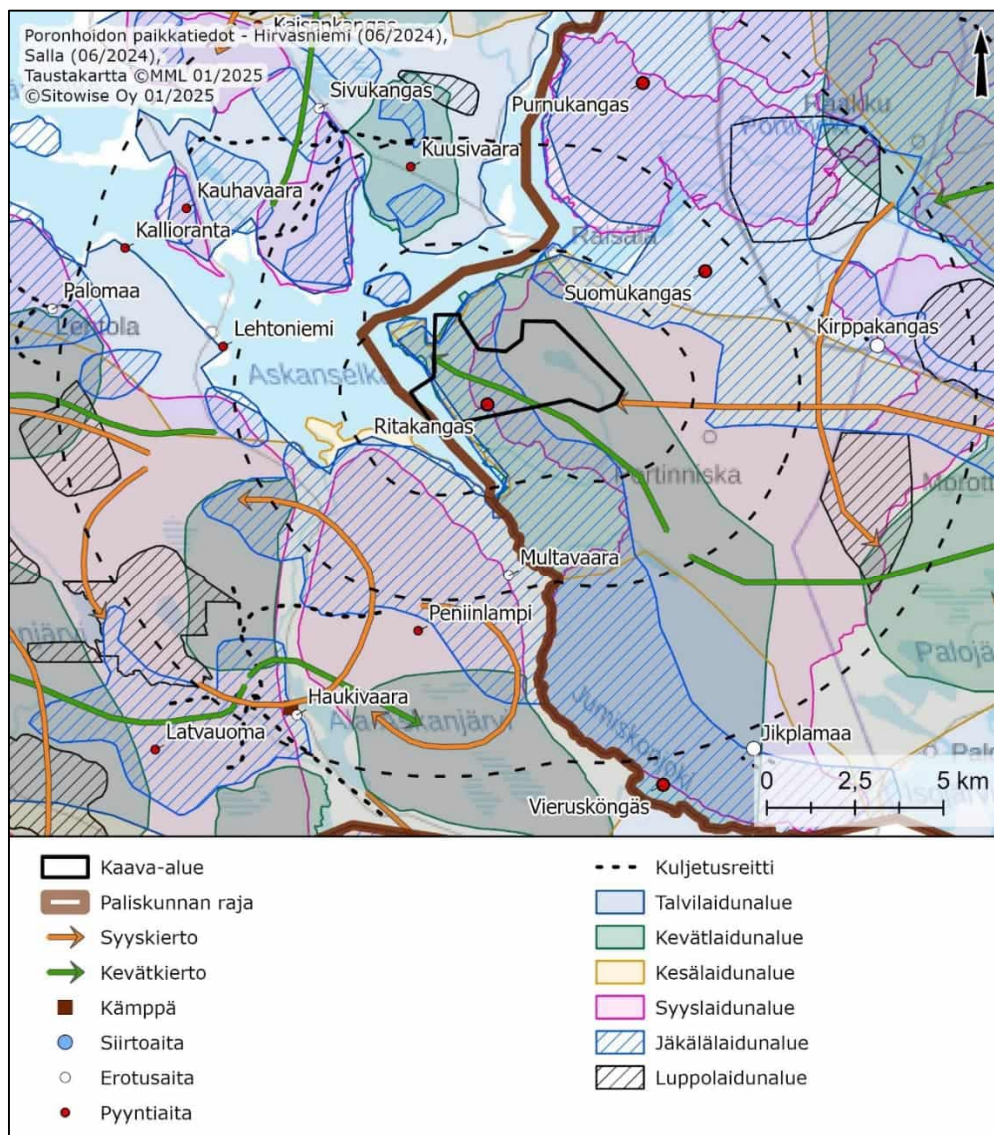
Poronhoidon rakenteet kaava-alueella ja sen ympäristössä

Kaava-alueella sijaitsee yksi aita, Sallan paliskunnalle kuuluva Ritakankaan pyyntiaita. (Kuva 5.16) Se on useita vuosia talvisin ja tarvittaessa kesäisin ja syksyisin käytössä ollut aita, jossa käsitellään noin 400 poroa vuodessa. Vastaavassa käytössä on alle 5 km etäisyydellä kaava-alueelta koilliseen sijaitseva Suomukankaan pyyntiaita (noin 100–200 poroa vuodessa). Lisäksi noin 11 kilometrin päässä kaava-alueelta itään sijaitsee iso Jäkälämaan erotusaita, jonka alueelta nousee poroja kaava-alueelle laiduntamaan.

Suomukankaan ja Jäkälämaan aidat on osoitettu maakuntakaavassa poronhoidon kannalta erityisen tärkeiksi aidoiksi. Tällaisten aitojen osalta maakuntakaavakaavassa määrätään muun muassa, että: "alueen suunnittelussa on turvattava poronhoidolle merkittävien rakenteiden/alueiden säilyminen."

Kaava-alueella ja sen ympäristössä laiduntavia poroja käsitellään lisäksi Räisälän ja Portinniskan yksityisissä pyyntiaidoissa (molemmat 100–200 poroa vuodessa), jotka eivät näy Poronhoidon paikkatietoaineistossa.

Kaava-alueesta noin viisi kilometriä etelään sijaitsevassa Multavaaran erotusaita käsitellään satakunta Hirvasniemen paliskunnan poroa vuodessa. Vapaasti laiduntavat porot siirretään syysrotuksessa oman paliskunnan alueelle.



Kuva 5.16. Porojen laidunalueet ja poronhoidon kiinteät rakenteet kaava-alueen ympäristössä. Kartalla on esitetty 2 km, 5 km ja 10 km etäisyysvyöhykkeet kaava-alueesta mustalla katkoviivalla.

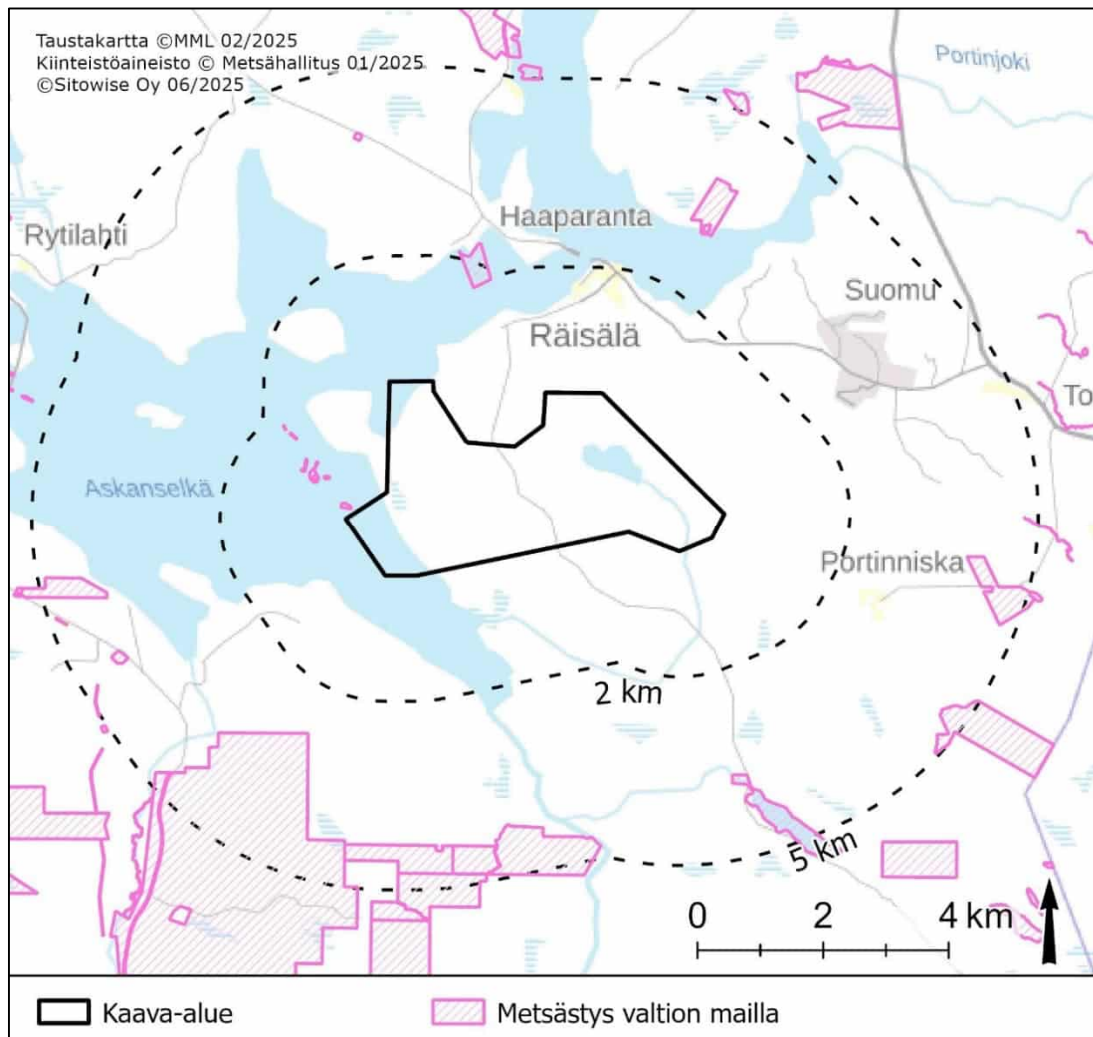
Hirvasniemen ja Sallan paliskuntien kokemukset Jumiskon voimalaitoksesta

Hirvasniemen paliskunnassa sijaitsee Jumiskon voimalaitos. Voimalaitos sijaitsee noin viisi kilometriä Hirvasniemen ja Sallan paliskuntien rajalta länteen. Paliskuntien kanssa 15.4.2025

Kemijärvellä käydyssä neuvottelussa keskusteltiin siitä, ovatko Hirvasniemen ja Sallan paliskuntien edustajat huomanneet Jumiskon voimalaitoksen vaikuttavan poronhoitoon. Voimalaitos on ollut niin kauan käytössä, etteivät nykyiset poronhoitajat tunne aikaa, jolloin voimala ei olisi ollut käytössä. Porojen ei ole havaittu välttävän Jumiskon voimalaitoksen ympäristöä tai siihen kuuluvan vedensiirtotunnelin päällä laiduntamista.

5.4.2 Riistanhoito ja metsästys

Kaava-alue sijoittuu Kemijärven yhteismetsän alueelle, jolla on mahdollista metsästää maksullisella luvalla. Kemijärven yhteismetsältä saadun tiedon perusteella yhteismetsän alueelle myydään vuosittain 230 pienriistalupaa ja karhulupia noin kymmenen kappaletta vuodessa (Kemijärven yhteismetsä 2025). Lupia myydään vain yhteismetsän osakkaille. Lisäksi kaava-alueen lähiympäristössä on metsästystä valtion omistamilla mailla (Kuva 5.17).

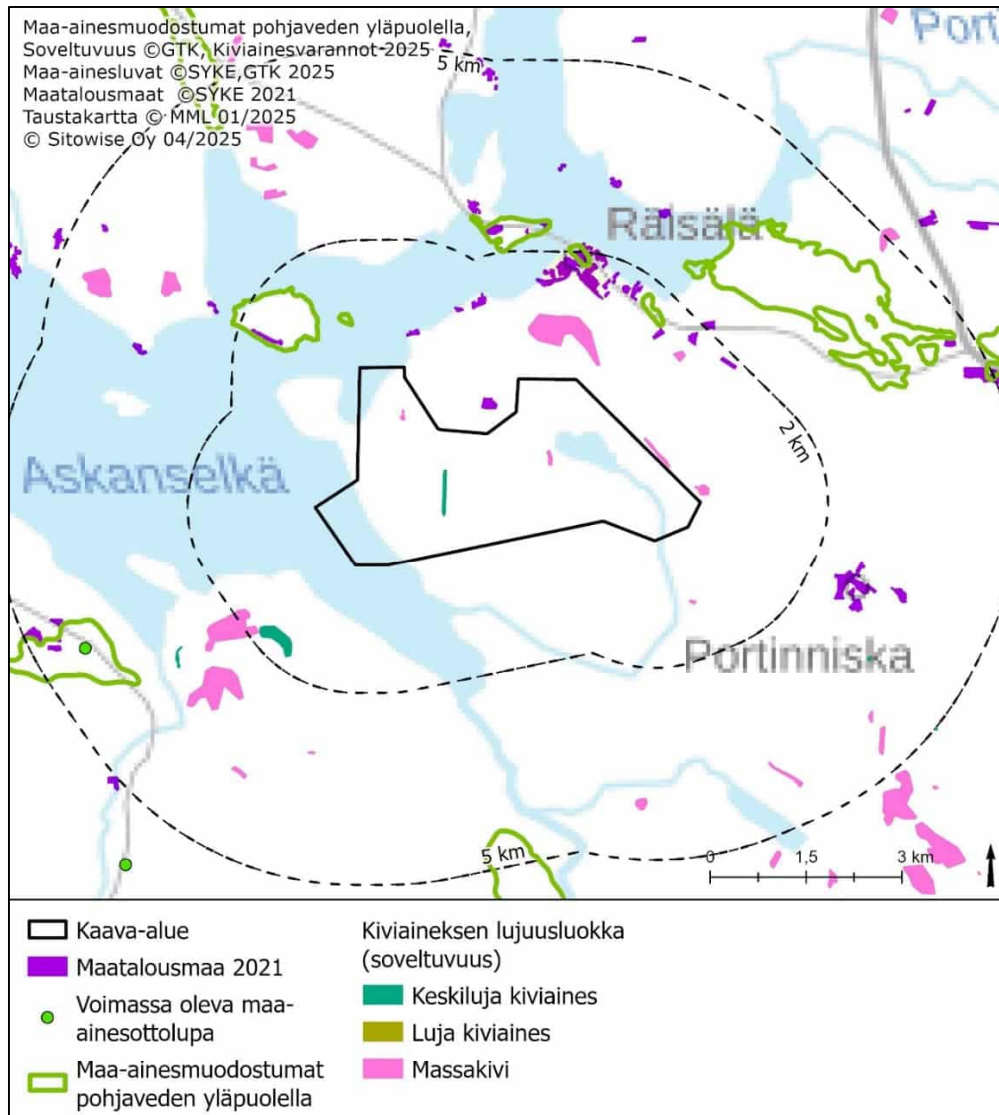


Kuva 5.17. Metsästysalueet valtion mailla.

5.4.3 Muut elinkeinot ja luonnonvarat

Kaava-alue on pääosin metsätalouskäytössä olevaa havumetsää, jossa on puustoa, marjoja ja sieniä. Kaava-alueella on pienellä osalla koskemattomia turvealueita. Maaperässä on kalliota, turvetta, soistumaa sekä moreenia (Geologian tutkimuskeskus 2025a). Ylältaan kohdalla kallioperä on graniittista gneissia. Kemijärven ranta-alueiden osalta kallioperä on graniittia, serisiittikvartsiittia ja amfiboliittia.

Suomen ympäristökeskuksen (2025) karttapalvelun mukaan kaava-alueella sijoittuu kaksi massa-kivialuetta ja yksi keskilujan kiviaineksen esiintymä. Toinen massakivialueista sijoittuu suunnitellun vesitunnelivaihtoehdon ja tiestön alueelle (Kuva 5.18). Kaava-alueelle ei sijoitu Turvallisuus- ja kemikaaliviraston kaivosrekisterin mukaisia malminetsintävarauksia, -lupia tai kaivostoimintaa. Alueella tai sen läheisyydessä ei myöskään ole turvetuotantoalueita, eikä sellaisia ole osoitettu maakuntakaavoissa



Kuva 5.18. Kaava-alueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat maa-aines ja kiviainesmuodostumat sekä maatalousmaat.

5.5 Yhdyskuntarakenne ja rakennettu ympäristö

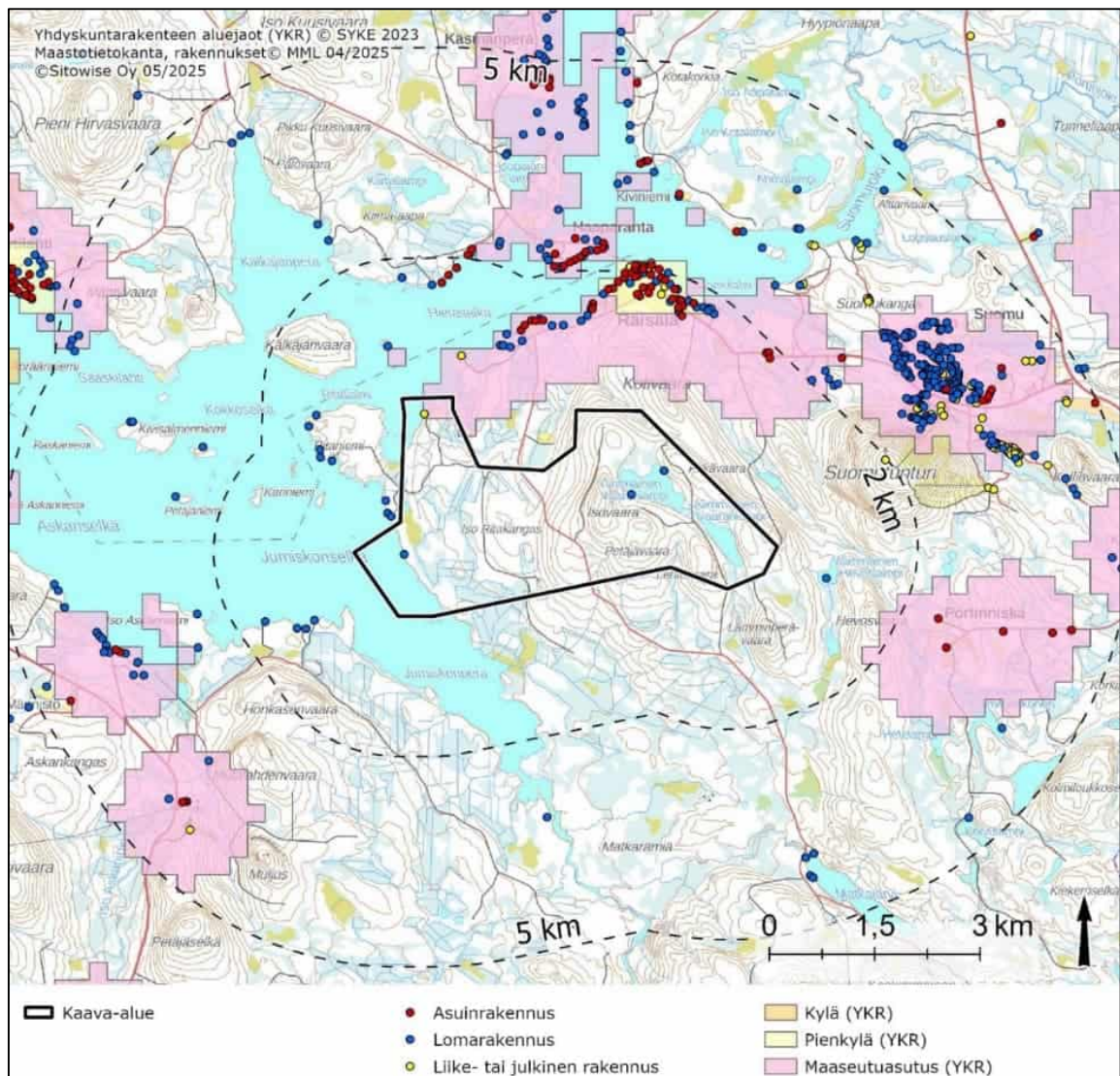
Kemijärven kaupungin väkiluku oli 6954 vuonna 2024, joista työllisiä oli vuoden 2023 tietojen mukaan 2 289. Työssäkäyvien osuus kaupungin työllisistä vuonna 2023 oli 78 prosenttia. Työttömien osuus työvoimasta oli 14,9 prosenttia. Suurin osa työllisistä työskentelee palvelualalla (77 prosenttia). Jalostuksen työpaikkojen osuus oli 15,8 prosenttia ja alkutuotannon 6,3 prosenttia vuoden 2023 työpaikoista (Tilastokeskus 2025). Kemijärven kaupungin elinkeinorakenne on suhteellisen laajapohjainen. Monenlaisen pienyritystoiminnan lisäksi kaupungissa on maa-, metsä- ja porotaloutta sekä matkailua. (Kemijärven kaupunki 2025) Tärkein matkailukohde on osittain Kemijärven kaupungin alueella sijaitseva Pyhä-Luoston kansallispuisto. Lisäksi alueella sijaitsee Suomunturin hiihtokeskus, joka on suosittu matkailukohde etenkin talvisin.

5.5.1 Asutus ja maankäyttö

Kaava-alue sijaitsee noin 28 kilometrin päässä Kemijärven keskustaajamasta kaakkoon. Lähimpään kyläasutukseen, Räisälään, on kaava-alueelta matkaa noin kaksi kilometriä pohjoiseen. Tämä Räisälän kylää lähinnä oleva kaava-alueen pohjoiskulma on osa maaseutumaista yhdyskuntarakennetta. Muilta osin kaava-alue sijoittuu yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle.

Kaava-alueella ei sijaitse asuinrakennuksia. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat 1,3 kilometrin päässä kaava-alueen pohjoisrajasta Räisälän kylässä. Suunniteltua yläallasta lähimmät Räisälän asuinrakennukset ovat noin kahden kilometrin päässä. Kaava-alueella sijaitsee kolme lomarakennusta: yksi Kemijärven rannalla kaava-alueen lounaisosassa sekä kaksi Ylimmäisen Vaaranlammen rannalla. Ylimmäisen Vaaranlammen itäpuolella sijaitseva lomarakennus on yksityisomistuksessa ja kaksi muuta Kemijärven yhteismetsän omistuksessa. Hankkeesta vastaava on tehnyt sopimuksia Vaaranlammen rannalla sijaitsevista lomarakennuksista.

Noin kolmen kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta itään sijaitsee Suomutunturin laskettelukeskuksen alueelle levinnyt loma-asutuskeskittymä. Kaava-alueen länsipuolella Ritaniemessä on myös pieni loma-asutuskeskittymä.

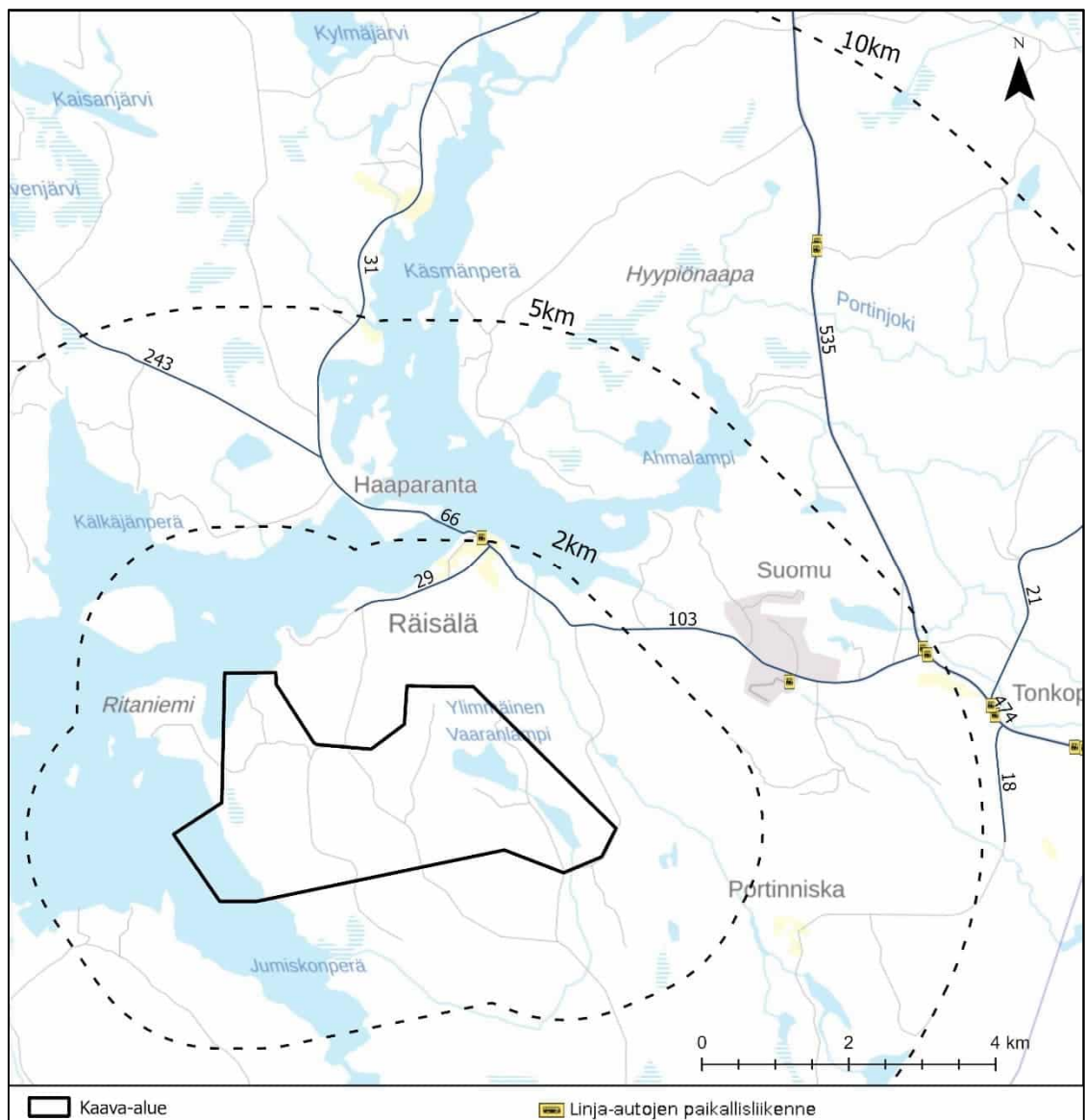


Kuva 5.19. Yhdyskuntarakenne ja olemassa olevat rakennukset kaava-alueen ympäristössä.

5.5.2 Liikenne

Kaava-alueella tiestö koostuu pääasiassa yksityis-, maatalous- ja metsäautoteistä. Kaava-alueen ja pumppuvoimalaitoksen kannalta merkittävin maantieyhteys on kaava-alueen länsipuolella sijaitseva valtatie 5, jonka kautta alueen läheisyyteen sen pohjoispuolelta johtavat yhdystiet 9452 (Räisäläntie) ja 19828 (Luvisankatu) (Kuva 5.20). Yhdystieltä 19828 kaava-alueen suuntaan kääntyy yksityistie (Matkajärventie), joka kulkee kaava-alueen eteläisen osan läpi. Maantiet ovat pääsääntöisesti asfalttibetonia ja kaava-alueelle johtaa sorapintainen yksityistie. Kaava-alueen läheisyydessä kulkevat yhdys- ja yksityistiet ovat vähäliikenteisiä. Maanteiden nopeusrajoitukset ovat 80 tai 100 kilometriä tunnissa ja taajamien kohdalla 60 kilometriä tunnissa. (Väylävirasto 2025.) Pumppuvoimalaitoksen lähietäisyydellä ei ole liikenteellisesti herkästi häiriintyviä kohteita kuten kouluja.

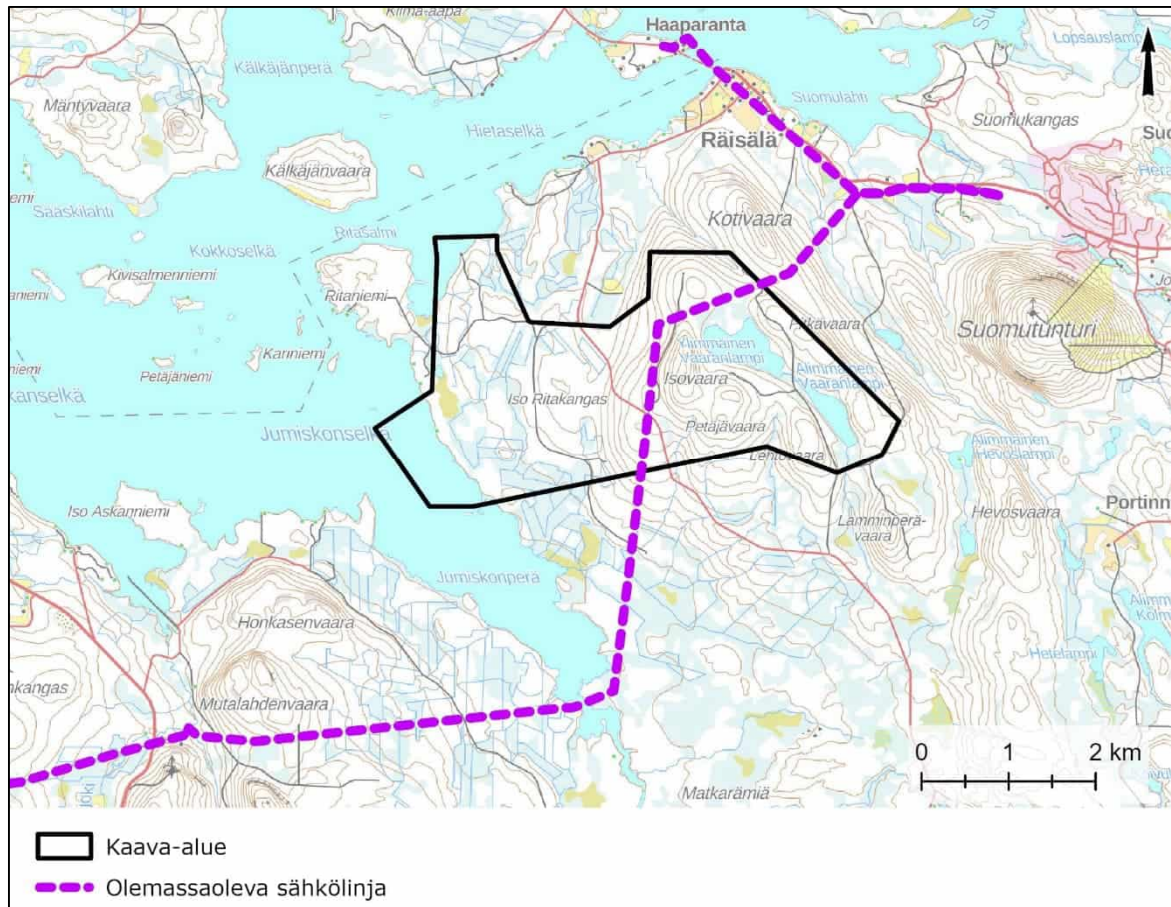
Kaava-alueen länsi- ja pohjoispuolelle sijoittuu Kemijärven sisävesiväylä Luuksinsalmi-Räisälä, joka sijaitsee pumppuvoimalan suunniteltujen molempien vedensiirtotunnelivaihtoehtojen läheisyydessä (Kuva 5.20).



Kuva 5.20. Kaava-alueen lähiympäristön tiestö ja joukkoliikennepysäkit.

5.5.3 Sähköverkko

Kaava-alueen keskiosan läpi kulkee etelä-pohjoissuuntainen sähkölinja, joka haarautuu kaava-alueen ulkopuolella kohti Räisälän kylää ja Suomaa.



Kuva 5.21. Kaava-alueen läpi kulkeva olemassa oleva voimajohto.

5.5.4 Melu ja värinä

Nykytilanteessa merkittävimpiä kaava-alueen äänimaiseman muodostajia ovat luonnonäänet. Lisäksi ääntä voi ajoittain muodostua alueen virkistyskäytöstä, metsästyksestä, poronhoidosta, metsänhoitotoista, puunkorjuusta sekä kuljetuksista. Kaava-alueen läheisyyteen ei sijoitu liikennöintiväyliä, jotta aiheuttaisivat meluvaikutuksia alueelle nykytilanteessa. Kokonaisuutena [tuotantoalueenkaava-alueen](#) nykyistä äänimaisemaa voidaan kuvata luontomaisen rauhalliseksi.

Kaava-alueelta tai sen läheisyydestä ei ole tunnistettu värinää tai runkomelua nykyisellään aiheuttavia toimintoja tai ilmiöitä.

5.5.5 Virkistys

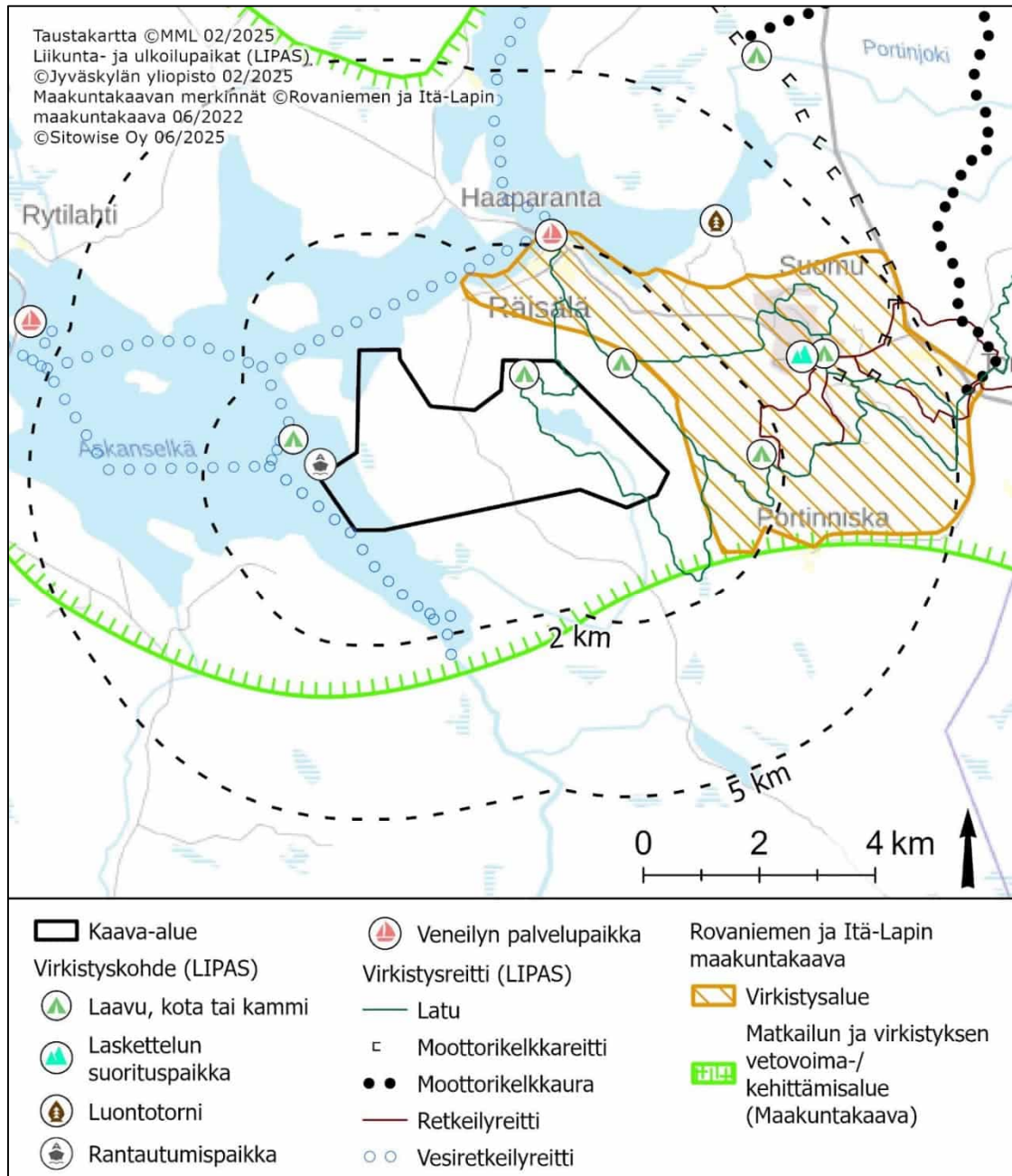
Muiden metsäalueiden tavoin kaava-aluetta voidaan käyttää ulkoiluun, marjastukseen, sienestykseen, metsästykseseen ja luonnon tarkkailuun. Kaava-alue sijoittuu kokonaan Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavan matkailun ja virkistysvetovoima- ja/tai kehittämisalueelle.

Kaava-alueella, Ylimmäisen Vaaranlammen luoteispuolella, sijaitsee Kotivaaran laavu. Vaaranlampien länsipuolella kulkevat Suomen ladut risteävät osittain suunnitellun yläaltaan alueen kanssa.

Kaava-alueen länsipuolella kulkee vesiretkelyreitti Jumiskonselän kautta Hietaselälle; reitti sijaitsee lähimmillään 90 metrin päässä kaava-alueen rajalta. Pirttiniemellä, vesiretkelyreitillä varrella,

sijaitsee tulentekopaikka. Jatulinsaarella on rantautumispaikka noin 170 metrin etäisyydellä kaava-alueesta.

Kaava-alueen itäpuolella, noin 1,2 kilometrin etäisyydellä, sijaitsee maakuntakaavan virkistysalue, jossa Suomutunturin laskettelukeskus sijaitsee. Suomutunturin länsipuolella sijaitsee Nurkkalammen kota, joka on Suomusta lähtevän retkeilyreitillä varrella. Suomusta lähtee pohjoiseen maakuntakaavassa osoitettu moottorikelkkareitti, joka kulkee lähimmillään noin kolmen kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta.



Kuva 5.22. Kaava-alueen ja sen lähiympäristön virkistysmahdollisuudet.

5.6 Maanomistus

Kaava-alue sijaitsee pääosin Kemijärven yhteismetsän mailla. Kaava-alueen itäosassa, Ylimmäisen Vaaranlammen rannalla, on yksityisomisteinen mökkikiinteistö, josta on tehty varaussopimus 28.3.2025.

6 Kaavoitus- ja suunnittelutilanne

6.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

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

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on jaettu viiteen kokonaisuuteen:

- toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
- tehokas liikennejärjestelmä
- terveellinen ja turvallinen elinympäristö
- elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
- uusiutumiskykyinen energiahuolto

Vaaranlampien osayleiskaavan suunnitteluun vaikuttavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja niiden toteuttaminen on esitetty alla:

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö:

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

- Hanke toteutetaan riittävän etäälle asutuksesta.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat:

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

- Pumppulaitos edistää luonnonvarojen kestäväää hyödyntämistä, sillä sen avulla säilötään ja säädetään säälle herkkää uusiutuvan energian tuotantoa. Hanke ja sen voimajohdot on suunniteltu niin, että ne eivät sijoitu arvokkaille kulttuuriympäristölle tai luonnon perintökohteisiin. YVA-selostuksessa kuvataan hankkeen ja voimajohtovaihtoehtojen mahdollisia vaikutuksia monimuotoisuuden kannalta arvokkaisiin alueisiin ja ekologiin yhteyksiin. Hanke-alue ei sijoitu saamelaisten kotiseutualueelle.

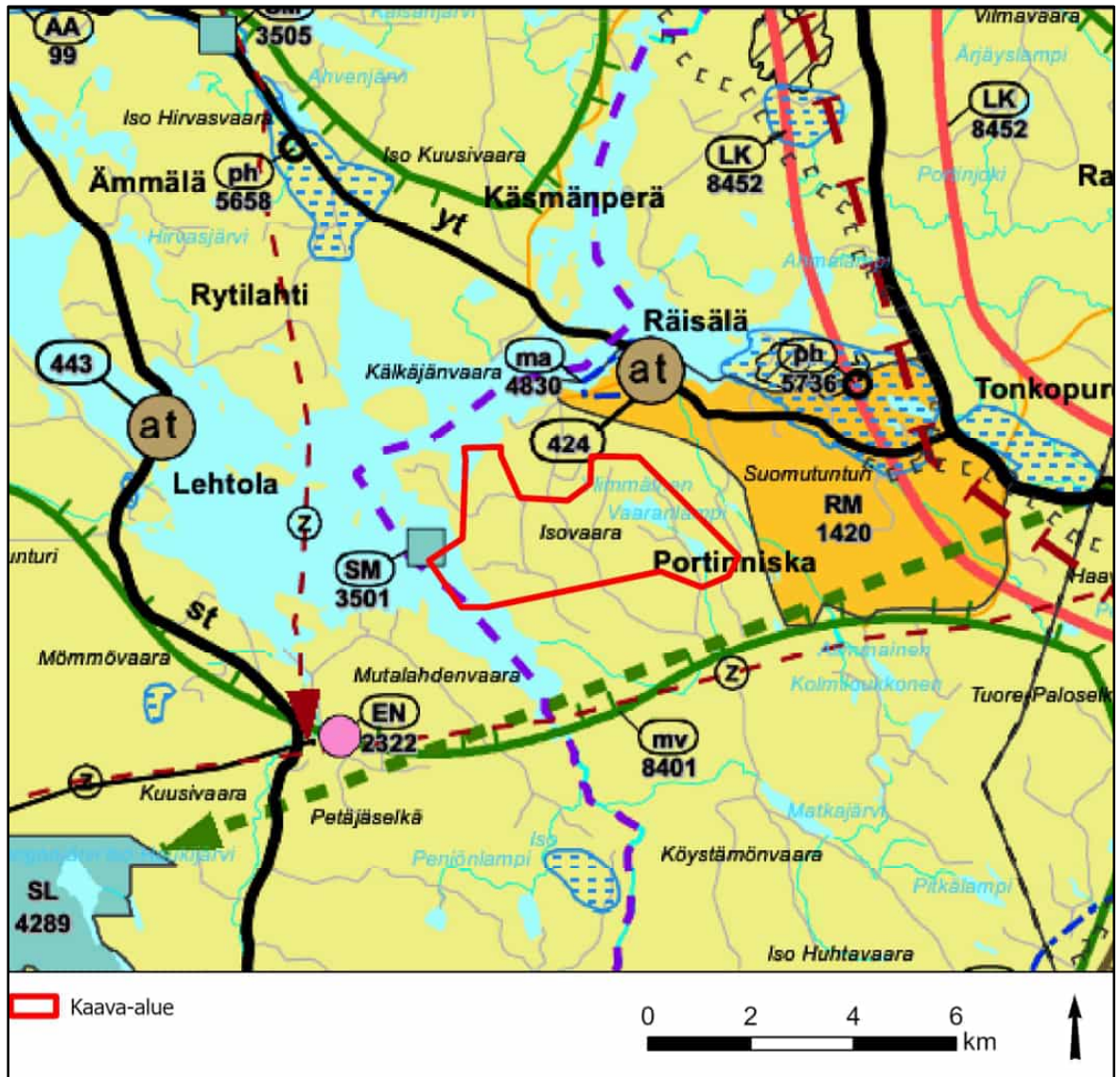
Uusiutumiskykyinen energiahuolto:

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.

- Hankkeen toteuttaminen lisää sähköjärjestelmään säätövoimaa, jolla edistetään ja vakautetaan uusiutuvaan energiaan perustuvaa sähköjärjestelmää.

6.2 Maakuntakaava

Hanke sijoittuu Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavan alueelle, joka hyväksyttiin Lapin liiton valtuustossa 16.5.2022 ja joka kuulutettiin maankäyttö- ja rakennuslain 201 § mukaisesti voimaan 21.9.2022 (Lapin liitto 2022).

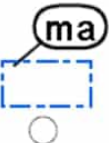
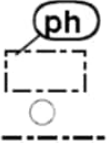


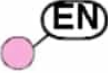
Kuva 6.1. Ote Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavasta (hyv. 2022), johon kaava-alue merkitty yhtenäisellä punaisella viivalla.

Kaava-alue sijoittuu maakuntakaavan maa- ja metsätalousvaltaiselle alueelle (M). Merkinällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätaloustarkoituksiin tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta myös muihin tarkoituksiin. Lisäksi kaava-alue sijoittuu matkailun vetovoima-alueelle (mv) ja länsirajalla kahden paliskunnan rajalle. (Kuva 6.1, Taulukko 6.1)

Kaava-alueen vieressä on saari (Jatulinsaari), jolle sijoittuu muinaismuistokohde (sm). Muinaismuistokohdelle ei kohdistu kaavan myötä mitään toimia ja se tulee jäämään ennalleen. Lisäksi kaava-alueen itä- ja pohjoispuolelle on osoitettu maakuntakaavassa Suomutunturin matkailupalveluiden alue (rm) sekä kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue (ma). Kaava-alueen ympäristössä on myös poronhoidon kannalta erityisen tärkeä alue (ph), ekologinen yhteystarvemerkitä, keskuskylä (at) sekä voimajohdon yhteystarvemerkitä (Kuva 6.1).

Taulukko 6.1 Kaava-alueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavan kaavamerkinnot ja määräykset.

Merkintä	Selitys
	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta myös muihin tarkoituksiin.
	MATKAILUN VETOVOIMA-ALUE, MATKAILUN JA VIRKISTYKSEN KEHITTÄMISEN KOHDE-ALUE Merkinnällä osoitetaan matkailun ja virkistykseen vyöhykkeitä, joihin kohdistuu alueidenkäyttöllisiä kehittämistarpeita ja niiden yhteensovittamista. Aluetta tulee kehittää matkailukeskusten, matkailupalvelukohteiden, maaseutumatkailun, palvelujen ja reitistöjen yhteistoiminnallisena kokonaisuutena alueen pääkäyttötarkoituksen kanssa yhteen sopivalla tavalla. Kulttuuriperintö-, maisema- ja luontoarvoja tulee vaalia matkailun vetovoimatekijöinä.
	MUINAISMUISTOKOHDE Merkinnällä osoitetaan muinaismuistolain nojalla suojeltuja maakuntakaavaan valittuja alueita tai kohteita. Kiinteät muinaisjäännökset ovat muinaismuistolain (295/1963) nojalla rauhoitettuja. Kohteen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty. Kohdetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuumuseon lausunto.
	KULTTUURIYMPÄRISTÖN JA/TAI MAISEMAN VAALIMISEN KANNALTA TÄRKEÄ ALUE TAI KOHDE Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet. Alueen suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ja maiseman ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava maisema- ja kulttuurihistoriallisten arvojen säilyminen. Kohteeseen tai alueeseen merkittävästi vaikuttavissa hankkeissa on alueelliselle vastuumuseolle varattava mahdollisuus lausunnon antamiseen.
	PORONHOIDON KANNALTA ERITYISEN TÄRKEÄ ALUE/KOHDE/AITA Merkinnällä osoitetaan poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä alueita, kohteita tai kiinteitä laidunkiertoaitoja. Alueen suunnittelussa on turvattava poronhoidolle merkittävien rakenteiden/alueiden säilyminen. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon, että poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä kohteille voi johtaa pitkiäkin porojen kuljetusreitit ja niihin liittyviä poroaitoja. Moottorikelkkailu- ja ulkoilureitit tulee suunnitella niin, että ne risteävät mahdollisimman harvoissa kohdissa pysyvän poroaidan kuten työ- ja laidunkiertoaidan kanssa ja että porojen kulku aidan läpi reitin kohdalta pyritään estämään.
	LUONNONSUOJELUALUE Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita tai kohteita sekä Natura 2000 -verkostoon sisällytettyjä alueita.
	MATKAILUPALVELUJEN ALUE /KOHDE Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittäviä matkailupalvelujen alueita, kuten matkailu- ja lomakeskuksia, lomakyliä, lomahotelleja, leirintäalueita tai muita vastaavia matkailua ja majoitusta palvelevia toimintoja. Alueen suunnittelussa on huolehdittava siitä, että matkailun kehittämistarpeet sovitetaan alueen luonto-, maisema- ja kulttuuriympäristöarvoihin niitä hyödyntäen.

Merkintä	Selitys
	Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle voidaan osoittaa matkailu-, virkistys- ja urheilupalvelujen lisäksi vapaa-ajan ja pysyvää asutusta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pääosin tukeuduttava rakennettuun ympäristöön siten, että alueen luonnonympäristö- ja maisema-arvoja vaalitaan sekä virkistykseen ja ulkoilun tarpeet turvataan.
	KESKUSKYLÄ Merkinnällä osoitetaan alueita, joilla pyritään säilyttämään tai joille suunnitellaan maaseudun peruspalveluita ja joita voidaan pitää sopivina rakentamisalueina. Alueella tulee säilyttää ja kehittää monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä.
	ENERGIAHUOLLON KOHDE Merkinnällä osoitetaan energiahuoltoa palvelevia laitoksia tai rakenteita, kuten voimaloita ja suurmuuntamoalueita varten varattuja alueita. KOHDEKOHTAISET SUUNNITTELUMÄÄRÄYKSET: EN 2210, EN 2215, EN 2218, EN 2220, EN 2323, EN 2259 ja EN 2321: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee luoda edellytykset vaelluskalojen kulkua varten.
	PALISKUNNAN RAJA / ESTEAITA Merkinnällä osoitetaan paliskuntien välinen raja tai esteaita. Moottorikelkkailu- ja ulkoilureitit tulee suunnitella niin, että ne risteävät mahdollisimman harvoissa kohdissa paliskunnan esteaidan kanssa ja että porojen kulku aidan läpi reitin kohdalta pyritään estämään.
	VOIMAJOHTO, YHTEYSTARVE Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueen luonto-, maisema ja kulttuuriympäristöarvot ja olemassa oleva asutus sekä pyrittävä lieventämään haitallisia vaikutuksia. Linjauksen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava poronhoidon alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Toiminta tulee suunnitella siten, että rakentamisella ei vaaranneta alueen pohjavesiä.

Maakuntakaavassa on seuraavia yleisiä määräyksiä:

Maankäytön suunnittelussa on alueen erityispiirteisiin tukeutuen otettava huomioon arvokkaat luonnonympäristöt, arvokkaat maisema-alueet, rakennetut kulttuuriympäristöt ja arkeologinen kulttuuriperintö sekä kiinnitettävä erityistä huomiota rakennetun ympäristön laatuun. Suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta sekä edistettävä luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

Maisemallisesti herkillä alueilla, kuten jokien ja järvien rannoilla ja arvokkaimmilla vaara-alueilla sekä pääteiden, matkailupalvelualueiden, retkeilyreittien ja taajamien läheisissä metsissä metsänkäsittelytoimenpiteet on suunniteltava huolellisesti ottaen huomioon maiseman ominaispiirteet ja pyrittävä välttämään suuria muutoksia.

Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet. Valtion maiden osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa.

Maankäytön suunnittelussa on varauduttava sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Tulva-, sortuma- ja vyörymävaara-alueet on osoitettava yleis- ja asemakaavoissa joko alueina tai rakentamisrajoituksina. Rakennuspaikkoja ei saa suunnitella sijoitettavaksi alueille, joilla on tulvan, sortuman tai vyörymän vaaraa. Tästä voidaan poiketa vain, jos tarve- ja vaikutusselvityksiin perustuen osoitetaan, että tulvariskit pystytään hallitsemaan ja että rakentaminen on kestävä

kehityksen mukaista. Maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon tulvariksualueet ja tulvien hallintasuunnitelmat.

Alueiden käyttöä suunniteltaessa tulee varmistaa kulttuuriperintötiedon ajantasaisuus (kulttuuriympäristön ja/tai maiseman kannalta tärkeät alueet tai kohteet, kiinteät muinaisjäännökset tai muut arkeologiset kulttuuriperintökohteet), ja oltava yhteydessä alueelliseen vastuumuseoon sekä varauduttava tarpeellisiin selvityksiin. Ilman muinaismuistolain nojalla annettua lupaa on kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen kielletty. Määräys koskee myös vedenalaisia muinaisjäännöksiä.

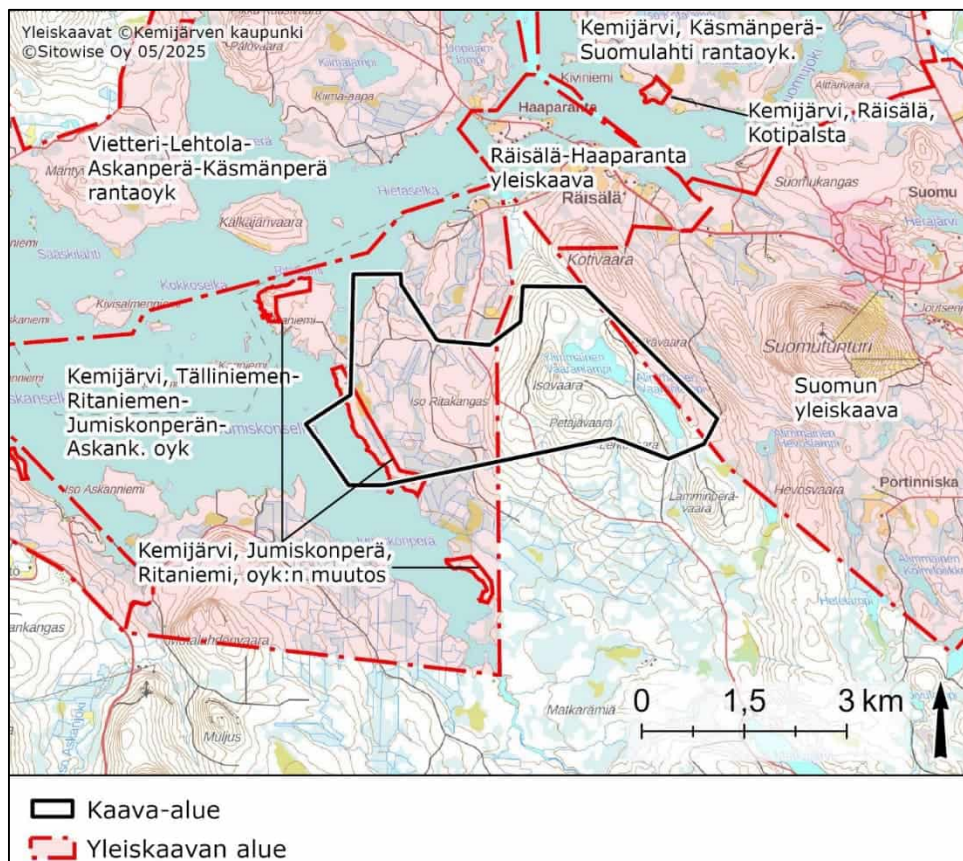
Suunniteltaessa suojelualueen, suojeluohjelmaan kuuluvan alueen tai sen läheisyydessä olevan alueen käyttöä on neuvoteltava luonnonsuojelusta ja alueen hallinnasta vastaavien viranomaisten kanssa. Natura 2000 -verkostoon sisällytettyihin alueisiin kohdistuvien toimintojen vaikutukset on tarvittaessa arvioitava luonnon-suojelulain 65 §:n mukaisesti.

6.3 Yleis- ja asemakaavat

Yleiskaavat

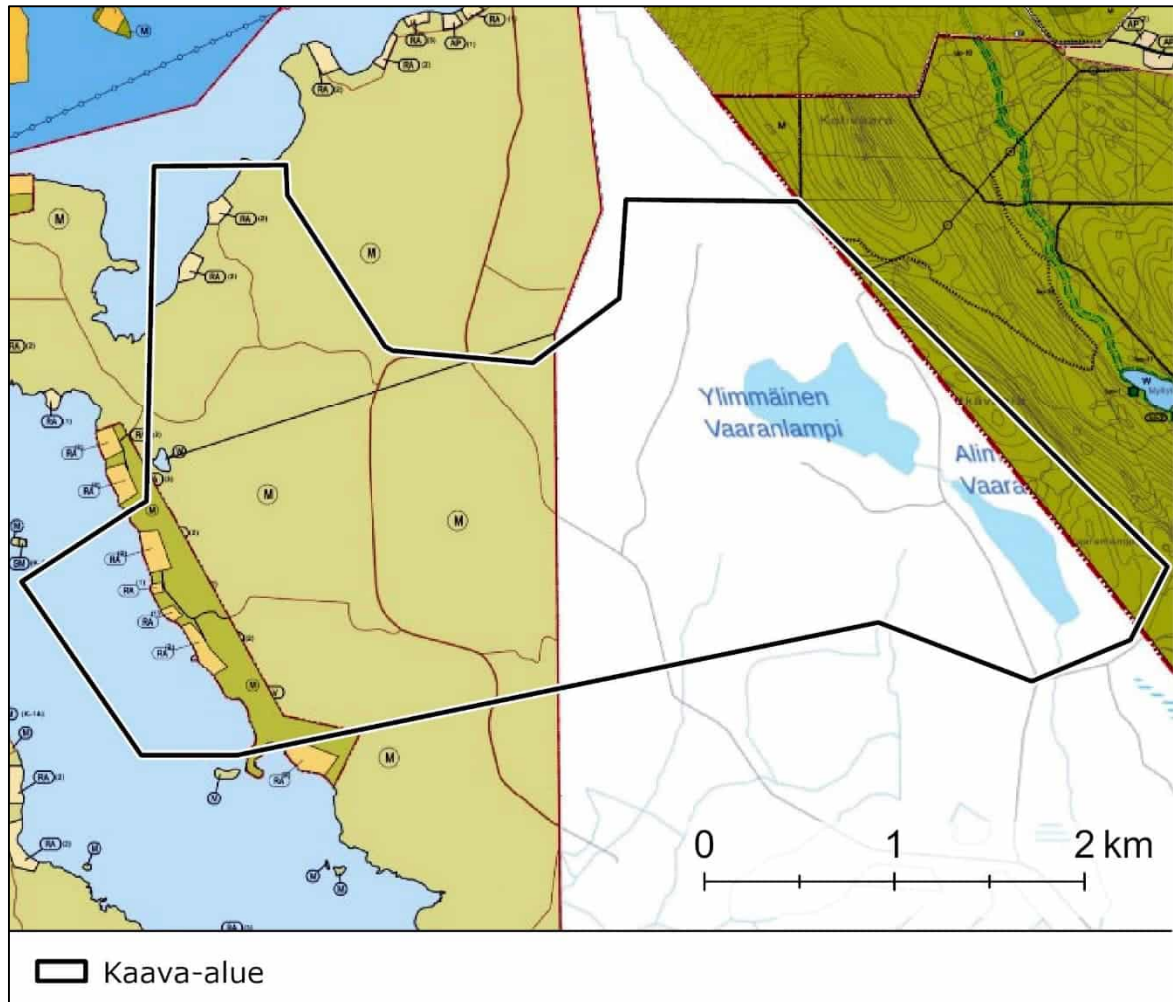
Kemijärven ranta-alueella on voimassa Tällinniemen-Ritaniemen-Jumiskonperän-Askankanavan rantayleiskaavaa ja sitä osittain muuttanut 17.5.2010 hyväksytty yleiskaavan muutos. Kaava-alueen koillisosaan sijoittuu Suomen yleiskaava. Näiden kaavojen yhteyteen mutta hanke alueen ulkopuolella sijoittuvat myös Vietteri-Lehtola-Askannerä-Käsmänperä rantaosayleiskaava, Räisälä-Haaparanta yleiskaava ja Käsmänperä-Suomulahti rantaosayleiskaava (Kuva 6.2)

Naapurikuntien lähimmät muut yleiskaavoitetut alueet sijaitsevat Sallassa ja Posiolla. Sallassa, noin 10 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta koilliseen, on Sallan Portin tuulivoimapuiston osayleiskaava. Posiolla, noin 31 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta lounaaseen, sijaitsee Murtotuulen tuulivoimapuiston yleiskaava.



Kuva 6.2. Kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat yleiskaavat.

Kaava-alueelle ulottuvissa voimassa olevissa yleiskaavoissa kaava-alue on osoitettu pääosin maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M), jolle saa rakentaa ainoastaan niiden käyttöä palvelevia rakennuksia ja rakennelmia (Kuva 6.3). Lisäksi alueelle on osoitettu loma-asumiseen tarkoitettuja alueita (RA), joista kaksi on rakentunut.

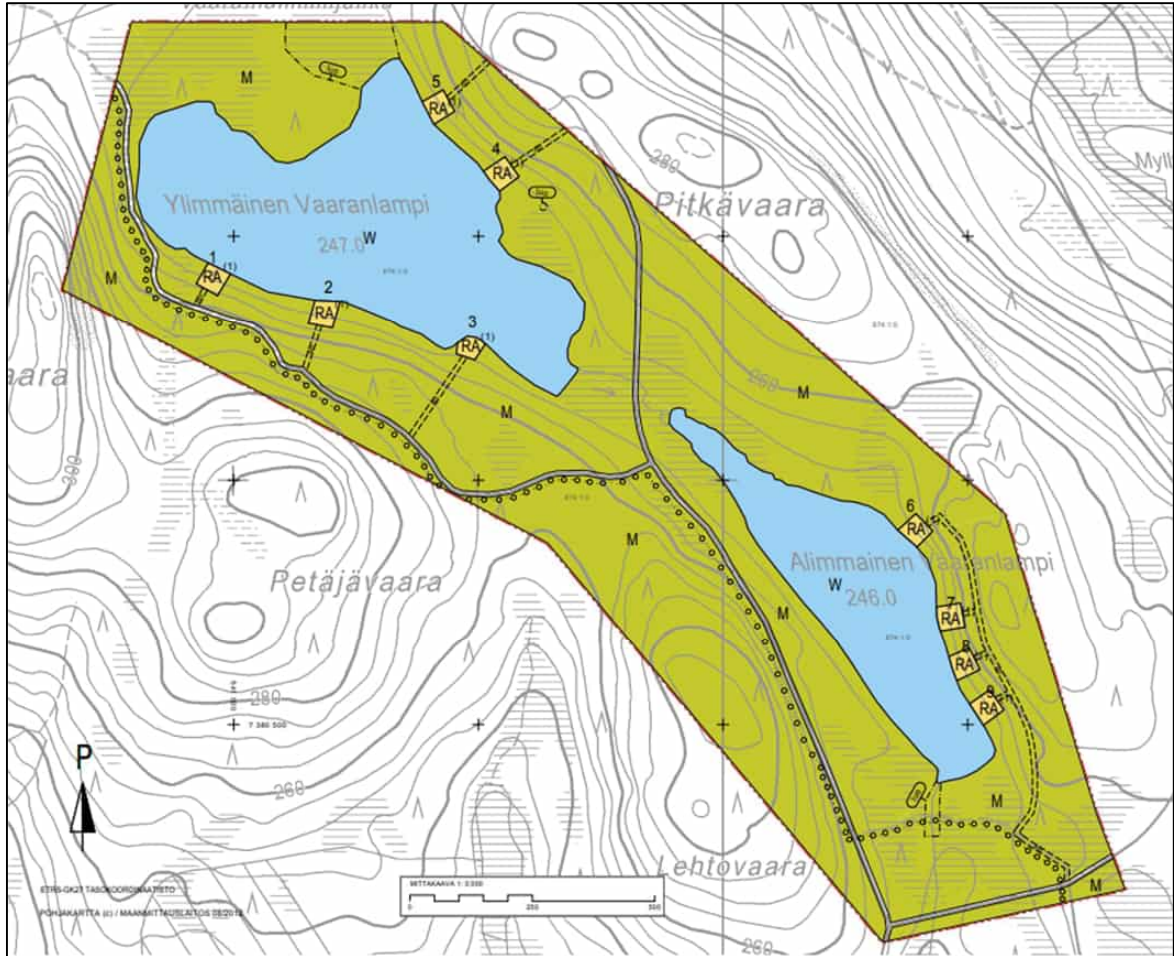


Kuva 6.3. Kaava-alueella sijaitsevat voimassa olevat yleiskaavat.

Asema- ja ranta-asemakaavat

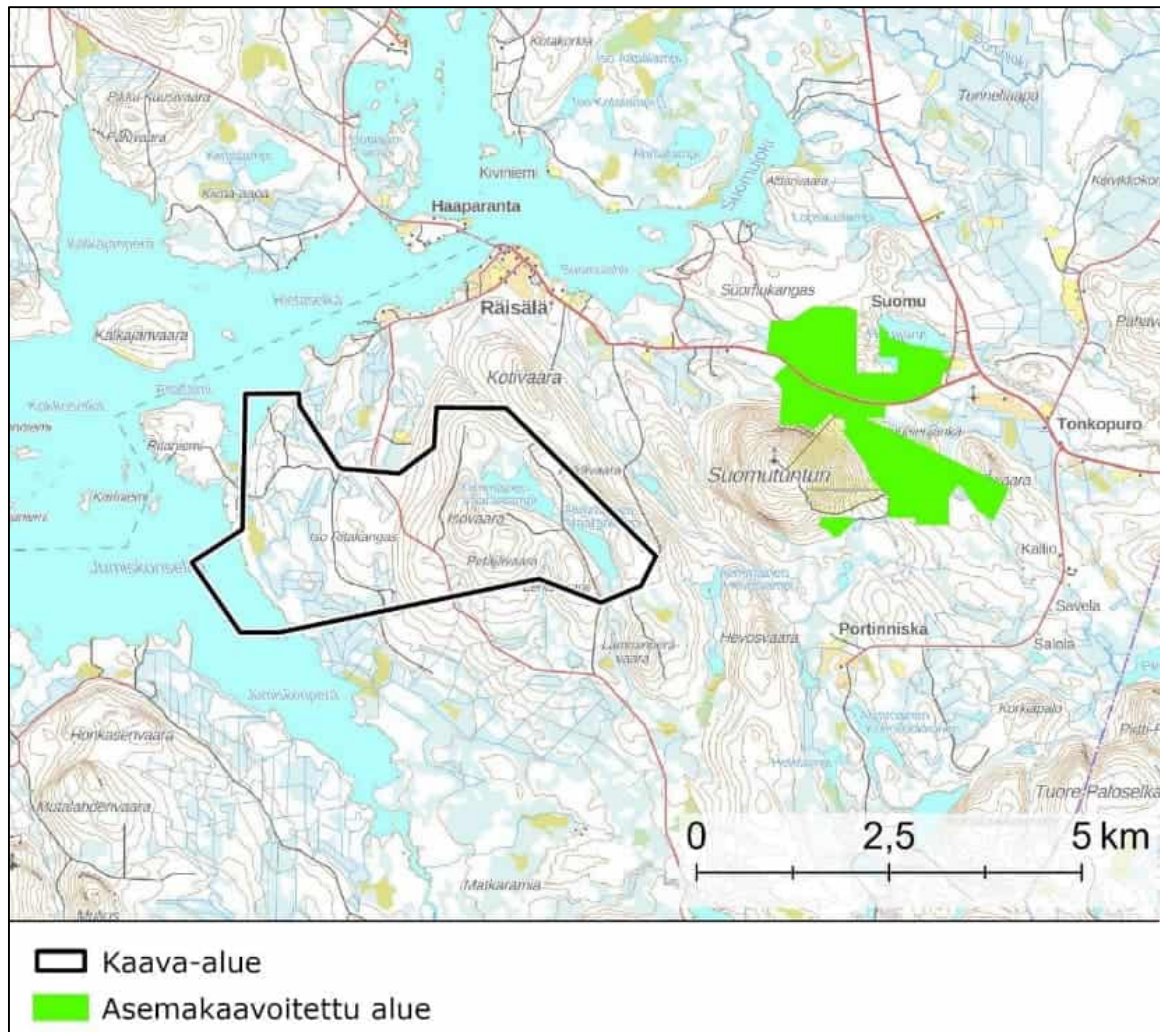
Kaava-alueen itäosassa Ylimmäisen Vaaranlammen ja Alin Vaaranlammen alueella on voimassa Kemijärven yhteismetsän ranta-asemakaava (AK.224 Vaaranlammet), joka tullaan kumoamaan yleiskaavan laatimisen aikana. Ranta-asemakaavassa alue on osoitettu maa- ja metsätalousalueeksi (M), vesialueeksi (W) ja loma-asuntojen korttelialueiksi (RA), joista kaksi on rakentunut (Kuva 6.4). Lisäksi asemakaavassa on osoitettu ulkoilureitti olemassa olevan tiestön rinnalle sekä kolme luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeää aluetta (luo). Ranta-asemakaavan laadinnan yhteydessä ERP Turve ja Lumi Oy on tehnyt luontoselvityksen, jossa kaavakarttaan merkityt luo-alueet on tunnistettu nevaksi, lähteeksi ja puroksi.

Ranta-asemakaavassa merkityt luo-kohteet jäävät pumppuvoimalahankkeen yläaltaan alle.



Kuva 6.4. Kaava-alueen itäosassa sijaitseva voimassa oleva ja osayleiskaavan laatimisen aikana ku-mottava ranta-asemakaava.

Vaaranlampien pumppuvoimalan osayleiskaavan alueella ei ole voimassa olevia asemakaavoja. Lä-hin asemakaava (Suomun asemakaava) sijaitsee yli kahden kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta.



Kuva 6.5. Kaava-alueen läheisyydessä sijaitseva Suomen asemakaava-alue vihreällä.

6.4 Lähialueen muut hankkeet ja suunnitelmat

Pumppuvoimalat

Kemijärvelle on suunnitteilla myös muita pumppuvoimalahankkeita. Pohjolan Voima Oy suunnittelee pumppuvoimalaitosta Askanaavan alueelle noin neljän kilometrin etäisyydelle Vaaranlampien kaava-alueesta länteen. Hankkeen YVA-ohjelma oli nähtävillä 7.5.–5.6.2025. Niin ikään kaava-alueen länsipuolelle noin yhdeksän kilometrin etäisyydelle sijoittuu Kemijoki Oy:n Ailangantunturin pumppuvoimalahanke. Ailangantunturin YVA-ohjelma oli nähtävillä 16.5.–14.6.2024 ja YVA-selostus oli nähtävillä 30.7.–26.9.2025. Noin 22 kilometriä kaava-alueesta koilliseen sijaitsee hankkeesta vastaavan suunnittelema Kapustan pumppuvoimalahanke, jonka YVA-ohjelma oli nähtävillä 9.4.–8.5.2025. (Kuva 6.6)

Ailangantunturin ja Askanaavan pumppuvoimalahankkeissa suunnitellut 400 kilovoltin voimajohdot sijoittuvat pääosin saman olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen kuin Vaaranlampien voimajohtovaihtoehto VEA ja osin saman johtokäytävän yhteyteen Vaaranlampien hankkeessa arvioitavien muiden voimajohtovaihtoehtojen kanssa. Kapustan pumppuvoimalahankkeen sähkönsiirto suuntautuu Seitakorvalle tai Pirttikoskelle mahdollisesti hyödyntäen samaa voimajohtoa Vaaranlampien hankkeen kanssa.

Vesivoimalaitokset

Pohjolan Voima Oy rakensi Kemijoen pohjoispäähän vuonna 1954 Jumiskon vesivoimalaitoksen, joka sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä Vaaranlampien kaava-alueesta lounaaseen. Kemijärveä on säännöstelty vuodesta 1965 alkaen Kemijoki Oy:n Seitakorvan vesivoimalaitoksella, joka sijaitsee noin 27 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta koilliseen. Pirttikosken voimalaitos sijaitsee Kemijoen varrella Rovaniemen kaupungissa noin 37 kilometriä kaava-alueesta. (Kuva 6.6)

Tuuli- ja aurinkovoima

Alle 30 kilometrin etäisyydelle Vaaranlampien kaava-alueesta sijoittuu kolme maakuntakaavaan merkittyä tuulivoimalle soveltuvaa aluetta ja kolme suunnittelussa olevaa tuulivoimahanketta. Tuulivoimahankkeista lähimmäksi kaava-aluetta sijoittuvat Puhuri Oy:n Portin (kahdeksan tuulivoimalaa) ja Portin laajennus (14 tuulivoimalaa) tuulivoimahankkeet, jotka sijoittuvat Sallan kunnan alueelle noin yhdeksän kilometriä kaava-alueesta itään. Noin 25 kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta pohjoiseen sijoittuu hankkeesta vastaavan kahdeksan tuulivoimalan Rokamo-Nälkämän tuulivoimahanke. (Kuva 6.6)

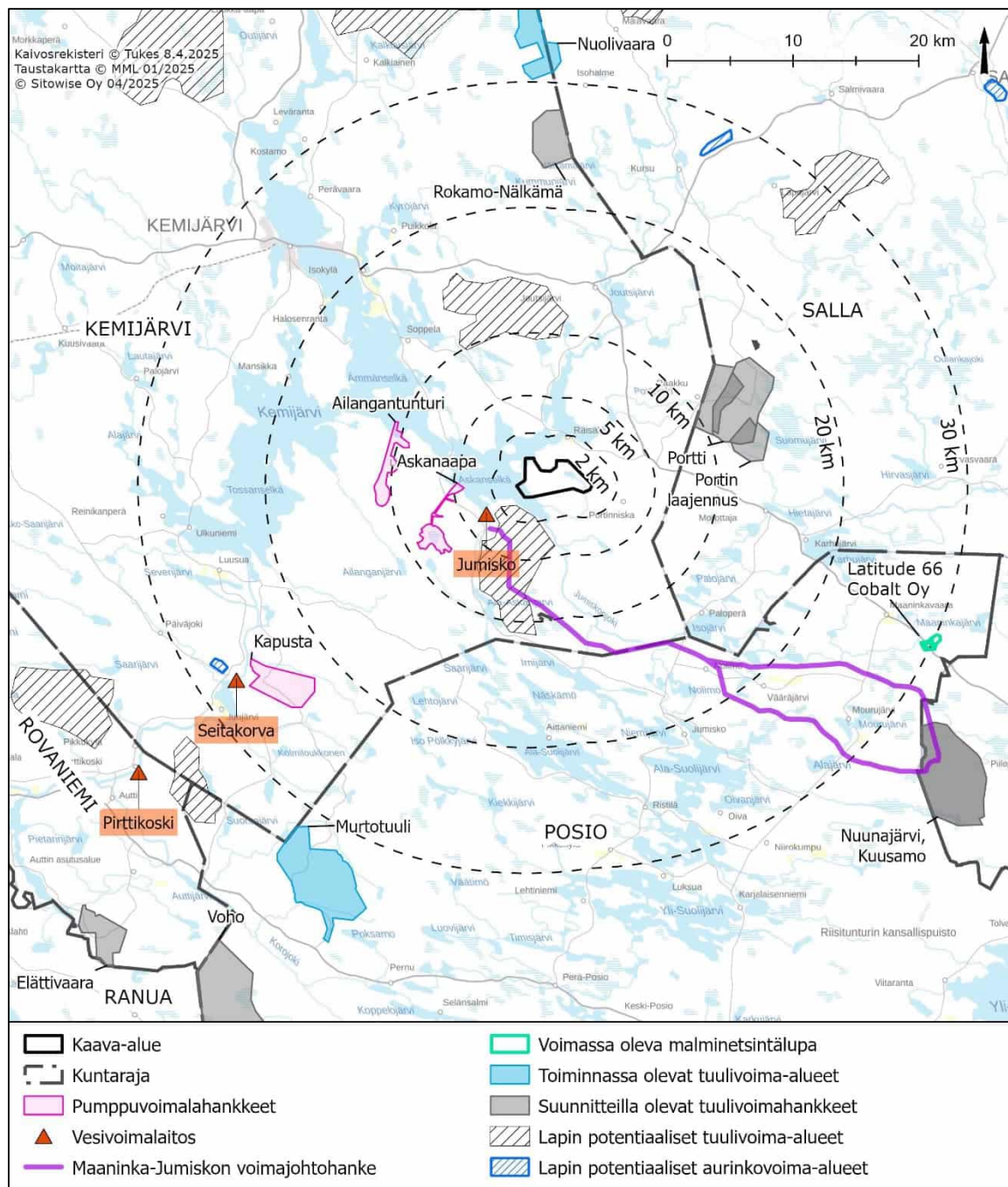
Yli 30 kilometrin etäisyydelle Vaaranlampien kaava-alueesta sijoittuvat toiminnassa olevat Kemijärven Nuolivaaran ja Posion Murtotuulen tuulivoima-alueet sekä suunnitteilla oleva Kuusamon Nuunajärven tuulivoimahanke

Alle 30 kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta sijoittuu kaksi Lapin liiton (2024) aurinko- ja tuulivoimaselvityksen mukaista aurinkovoimalle soveltuvaa aluetta ja kolme tuulivoimalle soveltuvaa aluetta.

Kaava-alueen eteläpuolelle on suunnitteilla myös EPV Tuulivoima Oy:n Maaningan tuulivoimayhtiön hankkeen Jumiskoon suuntautuva voimajohtoreitti, joka sijoittuu lähimmillään noin kolmen kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta. (Kuva 6.6)

Kaivostoiminta

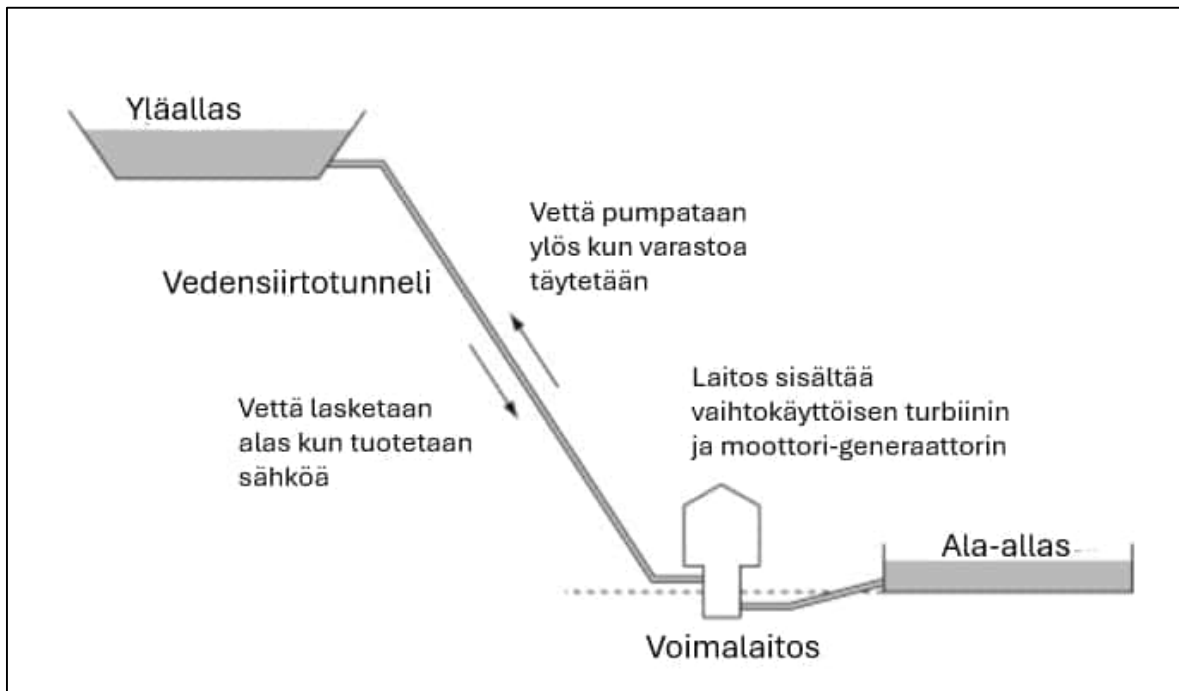
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin (2025) kaivosrekisterin karttapalvelun mukaan kaava-alueen läheisyyteen alle 20 kilometrin etäisyydelle ei sijoitu voimassa olevia kaivoslain mukaisia malminetsintään tai kaivotoimintaan liittyviä lupia tai alueita. Lähin voimassa oleva malminetsintävaara sijoittuu noin 29 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta kaakkoon (Latitude 66 Cobalt Oy, voimassa 23.7.2027 asti). Kaava-alueen läheisyyteen ei sijoitu voimassa olevien maa-ainestenottolupien alueita (Suomen ympäristökeskus 2025a).



Kuva 6.6. Kaava-alueen ympäristössä olevat muut hankkeet ja suunnitelmat.

7 Pumppuvoimalahankkeen tekninen suunnittelu

Pumppuvoimalaitos rakennetaan sellaiselle paikalle, jossa sen toiminnan edellytykset täyttyvät. Laitoksen toiminta vaatii huomattavan korkeuseron ylä- ja ala-altaan välille. Ala-altaana voi toimia luonnon vesistö tai erikseen rakennettu allas. Pumppuvoimalan toiminta perustuu siihen, että vettä johdetaan yläaltaalta pumpputurbiiniin, josta se siirtyy edelleen ala-altaaseen eli tässä hankkeessa Kemijärveen. Yläaltaana tulee toimimaan Räisälän Vaaranlampien alueelle rakennettava allas. Pumppuvoimalan pudotuskorkeus, eli ylä- ja ala-altaan välinen korkeusero on 100–110 metriä. Pumpputurbiini voi joko tuottaa tai kuluttaa sähköä turbiinin pyörimissuunnasta riippuen. Energiaa varastoidaan pumpaamalla vettä vedensiirtotunnelia pitkin yläaltaaseen energian tarjonnan ollessa runsasta, ja sitä tuotetaan laskemalla vettä alas energian tarjonnan ollessa niukkaa (Kuva 7.1).



Kuva 7.1. Pumppuvoimalan vinoleikkauskuva, jossa näkyy yläallas, voimala ja alapuolinen vesistö (Suomen Voima Oy 2024).

7.1 Energiavaraston ja pumppuvoimalan rakenteet

Ala-allas (Kemijärvi)

Pumppuvoimalaitoksen alavarastona eli ala-altaana toimii YVA-menettelyn vaihtoehdossa VE1 Kemijärven Jumiskonselkä ja vaihtoehdossa VE2 Kemijärven Ritaperä.

Ala-altaan osalta tarkastellaan kahta vaihtoehtoista vedensiirtotunnelin vedenotto/purkurakenteen toteutustapaa: avo-ottouoma ja tunneliaukko. Kalojen kulkeutumista alueelle pyritään estämään muun muassa sihdeillä ja suodattimilla. YVA-menettelyssä tarkasteltavien vedensiirtotunnelien suuaukkojen tarkka sijainti ja syvyys ala-altaassa tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelussa.

Veden pumppaus ala-altaalta yläaltaaseen toteutetaan niin kutsutulla pumpputurbiinilla, jossa pumppu ja turbiini on kytketty samalle akselille. Toisin sanoen pumpputurbiini toimii sekä pumpuna että turbiinina riippuen siitä, kumpaan suuntaan vettä liikutetaan.

Yläallas

Ylimmäisen ja Alimmaisen Vaaranlammen alueille rakennetaan ylävarastona toimiva yläallas, josta vesi johdetaan kallioperään louhittavaa tunnelia pitkin Kemijärveen eli ala-altaaseen. Kalojen

kulkeutumista yläaltaalle pyritään estämään ja vaikutukset kalastoon minimoimaan teknisillä ratkaisuihin. Yläallas aidataan sekä turvallisuuden vuoksi että eläimistön altaaseen pääsyn estämiseksi.

Yläaltaalle rakennetaan kaksi patoa altaan pohjois- ja eteläosiin. Patojen rakenteissa hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan mahdollisimman paljon tunnelien rakentamisessa syntynyttä kivilouhetta. Padot täyttävät tulevat täyttämään patoturvallisuuslain (494/2009) mukaiset velvoitteet. Padot eivät vaadi erillistä lupamenettelyä, mutta pato on ennen käyttöönottoa luokiteltava, ja sille on laadittava vahingonvaaraselvitys ja tarkkailuohjelma. Padot suunnitellaan ja rakennetaan siten, ettei niiden käyttämisestä aiheudu vaaraa turvallisuudelle. Padot pidetään sellaisessa kunnossa, että ne täyttävät turvallisuusvaatimukset ja toimivat suunnitellulla tavalla. Patoja käytetään niin, ettei niistä aiheudu vaaraa, ja luokitellun padon kunnan ja toimivuuden tarkkailu järjestetään asianmukaisesti

Vedensiirtotunneli

Ylävesitunneli laskee ensin loivasti alaviistoon voimalaitokselle asti, joka sijoittuu noin 850 metrin päähän vedensiirtotunnelin ylemmältä suuaukolta. Voimalaitoksen jälkeen tunneli suuntautuu vaakasuorana alavesitunnelina kohti Kemijärveä ja päättyy Kemijärveen ala-altaan vedenottopaikan suuaukolle. Vedenottorakenteen ylemmän ja alemman luukkukuilun kautta tunnelin voi tarvittaessa sulkea esimerkiksi huoltotoimenpiteitä varten sen ylä- tai alapäästä.

Voimalaitos

Voimalaitos koostuu konesalista ja muuntamosta. Alustavan suunnittelun mukaan voimalaitos sijaitsee pääosin maan alla kalliossa vedensiirtotunnelin linjauksella molemmissa toteutusvaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Tämänhetkisen suunnitelman mukaan voimalaitoksen konesaliin tulee rinnakkain neljä kappaletta pumpputurbiineja. Turbiinien määrä voi muuttua hankkeen jatkosuunnittelussa, mutta niiden yhteenlaskettu kokonaisteho säilyy enintään sadassa megawatissa. Voimalaitoksen konesalissa on turbiinikerroksen lisäksi generaattorikerros, huoltotilat sekä ylempään kerrokseen tuleva nosturi. Kallioon louhitaan myös maanalaiselle voimalaitokselle johtava noin kuuden metrin levyinen yhteystunneli. Muuntamo sijoitetaan vaihtoehtojen mukaan joko maan alle tai päälle.

Voimalaitokselle rakennetaan yhteystunnelin lisäksi erillinen evakuointitunneli sekä konesaliin että muuntajaluolaan. Alueelle rakennetaan myös huoltotunneleja.

Voimajohdot

Sähkönsiirto tuotantoalueelta ulkoiseen sähköverkkoon on suunniteltu toteutettavaksi 110 kilovoltin voimajohdolla. 110 kilovoltin voimajohdon pylväävät ovat todennäköisimmin teräksisiä harustettuja portaalipylväitä, joiden korkeus on noin 18–23 metriä. Yksittäisissä kohdissa esimerkiksi kulmapylväinä käytetään mahdollisesti vapaasti seisovia ristikkorakenteisia pylviä. Pylväitä voimajohtoalueella on noin 200–250 metrin välein.

Kaikki voimajohtovaihtoehdot rakennetaan lähes kokonaan olemassa olevan voimajohdon rinnalle. Mikäli voimajohtoa tarvitsee rakentaa osin uuteen maastokäytävään, edellyttää 110 kilovoltin voimajohto noin 26 metriä leveän puuttomana pidettävän alueen eli johtoaukean. Lisäksi johtoaukean molemmin puolin on kymmenen metriä leveä reunavyöhyke. Tällä vyöhykkeellä puiden kasvua rajoitetaan, jotta puita ei kaadu johtimien päälle. Johtoalue muodostuu johtoaukeasta ja reunavyöhykkeistä, jolloin koko johtoalue muodostuu noin 46 metriä leveäksi.

Tilanteissa, joissa uusi voimajohto rakennetaan nykyisen ilmajohdon viereen olemassa olevaa voimajohtokäytävää leventäen, on uuden johtoalueen vaatima maa-ala pienempi, sillä olemassa olevaa johtoaluetta voidaan hyödyntää.

7.2 Tieverkosto

Kaava-alueella tiestö koostuu pääasiassa yksityis-, maatalous- ja metsäautoteistä. Kaava-alueen ja pumppuvoimalaitoksen kannalta merkittävin maantieyhteys on kaava-alueen länsipuolella sijaitseva valtatie 5, jonka kautta alueen läheisyyteen sen pohjoispuolelta johtavat yhdystiet 9452 (Räisäläntie) ja 19828 (Luvisankatu). Luvisankadulta kaava-alueen suuntaan kääntyy yksityistie Matkajärventie, joka kulkee kaava-alueen eteläisen osan läpi. Kaava-alueen läheisyydessä kulkevat yhdys- ja yksityistiet ovat vähäliikenteisiä. (Väylävirasto 2025.)

Tuotantoalueelle tarvittavien teiden rakentamisessa pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon olemassa olevaa tiestöä, jolloin voidaan minimoida uuden tiestön rakentamisesta aiheutuvat haitalliset vaikutukset tuotantoalueella ja sen ympäristössä. Pumppuvoimalaitoksen osia kuljetaan paikalle erikoiskuljetuksilla, ja olemassa oleva tieverkko kunnostetaan raskaalle kalustolle sopivaksi niiltä osin kuin hankkeen rakentamiseen tarvittavat kuljetukset vaativat tiestön parannuksia. Hankkeesta vastaava sopii olemassa olevan tiestön käytöstä tiekuntien ja maanomistajien kanssa.

Alustavan suunnitelman mukaan tuotantoalueelle rakennetaan lähtökohtaisesti ainakin yhteystunnelille, ala-altaan vedenottopaikalle, sekä yläaltaan vedenottopaikoille ja padoille johtavat uudet pysyvät tiet. Lisäksi on mahdollista, että yläaltaan ympärille rakennetaan sitä kiertävä tie. Rakentamisen aikana tarvitaan myös väliaikaisia teitä ainakin yläaltaan alueelle patorakenteiden maansiirtoja varten sekä mahdollisille työaikaisten tunnelien sisäänmenoaukoille. Tiesuunnitelmat tarkentuvat hankesuunnittelun edetessä.

7.3 Huolto ja ylläpito

Pumppuvoimalan elinkaari on vähintään 60 vuotta, käytännössä todennäköisesti pidempi. Koneistoa ja rakenteita uusimalla tai kunnostamalla käyttöikä voidaan jatkaa. Varsinaisen voimalaitoskoneiston tekninen käyttöikä on noin 40 vuotta, minkä jälkeen sille tehdään peruskunnostus ja toiminta voi jatkua. Pumppuvoimalaitoksen peruskunnostus on laaja ja perusteellinen huolto- ja modernisointiprosessi, jonka tavoitteena on palauttaa voimalaitoksen suorituskyky, parantaa sen tehokkuutta ja pidentää sen käyttöikää vähintään 20–40 vuodella.

Toiminnan aikana pumppuvoimalan käyttö ja operointi tapahtuu pääasiassa etäyhteydellä fyysisesti muualla sijaitsevasta ohjauskeskuksesta. Pumppuvoimalalla tehdään säännöllisiä huolto-, ylläpito- ja käyttötoimenpiteitä. Näitä ovat muun muassa alueiden ja rakennusten huolto ja ylläpito, laitteiston säännöllinen huolto, korroosionesto ja rakenteiden ylläpito, sähköjärjestelmän huolto, pitkäaikaishuollot ja modernisointi sekä ympäristövaikutusten seuranta ja hallinta.

Voimajohdon tekninen käyttöikä on 50–70 vuotta. Perusparannuksilla käyttöikää on mahdollista jatkaa 20–30 vuodella. Voimajohdon kunnossapidosta vastaa voimajohdon omistaja. Voimajohtojen kunnossapito vaatii säännöllisiä tarkastuksia ja kunnossapitotoita. Tarkastukset tehdään noin 1–3 vuoden välein johtoalueella liikkuen tai lentäen. Voimajohtoalueen reunapuuston korkeutta voidaan tarkastella myös laserkeilausaineiston avulla.

Merkittävimmät voimajohtoihin kohdistuvat kunnossapitotyöt liittyvät johtoaukeiden raivaamiseen ja reunavyöhykkeiden puuston poistoon. Johtoaukeat raivataan 5–8 vuoden välein koneellisesti tai raivaussahalla. Reunavyöhykkeiden puustoa käsitellään 10–25 vuoden välein. Ylipitkät puut kaadetaan tai latvustoa lyhennetään helikopterisauhauksin siten, ettei puuston korkeus ylitä sallittua (Fingrid Oyj 2025)

8 Osayleiskaavan suunnittelun vaiheet

8.1 Tavoiteaikataulu

Osayleiskaavan laadinnan tavoiteaikataulu

Työvaihe	Ajankohta
Vireilletulo	22.5.2025 § 62
OAS nähtävillä	25.6-25.7.2025
Kaavan laatimisvaihe (kaavaluonnos)	2025
Kaavaehdotusvaihe	2026
Kaavan hyväksyminen	2027

Kaavoituksen kanssa rinnakkain tehdään YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Tarkoituksena on, että prosessit etenevät rinnakkain, ja yleisötilaisuuksissa kerrotaan sekä YVA:n että kaavan tilanteesta.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tavoiteaikataulu

Työvaihe	Ajankohta
YVA-ohjelman laadinta	5–11/2025
YVA-ohjelma nähtävillä ja yhteysviranomaisen lausunto	11–12/2025
YVA-selostuksen laadinta	2026 →
YVA-selostus nähtävillä ja yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä	2026

8.2 Kaavoituksen käynnistäminen

Kemijärven elinvoimalautakunta päätti kokouksessaan 11.9.2024 § 100 hyväksyä Suomen Voima Oy:n kanssa laaditun kaavoitussopimuksen.

Kemijärven kaupungin elinvoimalautakunta on kokouksessaan 22.5.2025 § 62 päättänyt käynnistää osayleiskaavan Vaaranlampien alueella. Vireilletulosta kuulutettiin 25.6.2025.

8.3 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS)

OAS oli nähtävillä 25.6-27.5.2025. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta jätettiin kaksi lausuntoa, jotka ovat liitteessä 2.

8.4 Valmisteluvaiheen aineisto (osayleiskaavaluonnos)

Tavoitteiden ja selvityksistä saadun tiedon perusteella laadittiin valmisteluvaiheen aineisto eli kaavaluonnos, jonka vaikutukset arvioitiin. Kaavaluonnoksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja kunnan hallintokunnilta (AKL 62 §). Osallisilla on mahdollisuus esittää kaavaluonnoksesta mielipiteitä nähtävillä olon aikana.

8.5 Osayleiskaavaehdotus

Kaavaluonnoksesta saatavan palautteen perusteella laaditaan kaavaehdotus.

Kaupunginhallitus hyväksyy kaavaehdotuksen ja asettaa sen nähtäville kaupungin ilmoitustaululle ja kotisivuille vähintään 30 päivän ajaksi. Nähtävillä olosta tiedotetaan kuuluttamalla. Kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja kunnan hallintokunnilta (AKL 65 §, MRA 19 § ja 20 §). Osalliset voivat nähtävillä olon aikana jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen. Mahdolliset muistutukset on toimitettava kaupungin kirjaamoon ennen nähtävilläoloajan päättymistä (AKL 65 §).

8.6 Osayleiskaavan hyväksyminen

Kaavan hyväksyy kaupunginhallituksen käsittelyn jälkeen kaupunginvaltuusto (AKL 52 §). Kaava tulee voimaan, kun hyväksymistä koskeva päätös on lainvoimainen ja siitä on kuulutettu.

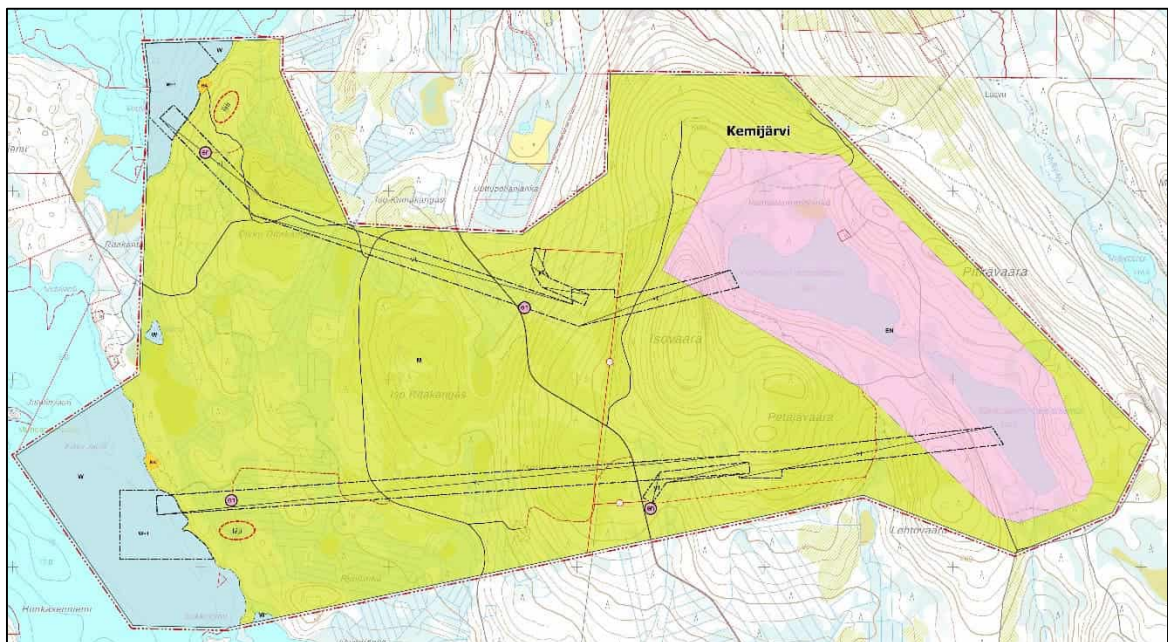
Hyväksymispäätöksestä tiedotetaan ELY-keskukselle, Lapin liitolle ja niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet. Kaavan lainvoimaisuudesta kuulutetaan kaupungin virallisella ilmoitustaululla ja paikallislehdissä (MRA 93 §).

9 Osayleiskaavan kuvaus

Osayleiskaavaratkaisu koostuu alueelle osoitettavasta yläaltaasta, sekä sille johtavasta tunnelista, joka louhitaan maan alle. Valmisteluvaiheen aineistossa on kaavaluonnoskarttaan osoitettu kaksi eri vaihtoehtoa tulevalle tunnelille. Kaavoituksen edetessä vaihtoehtoista valitaan ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella paras.

Sähkölinojen vaihtoehdot arvioidaan myös ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA), mutta sähkölinjojen aluetta ei kaavoiteta tässä yhteydessä muulta kuin tuotantoalueen osalta.

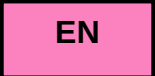
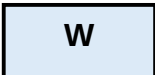
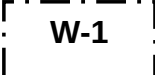
9.1 Kaavaratkaisu



9.2 Kaavamerkinnot ja määräykset

Alueen pääkäyttötarkoitus on osoitettu maa- ja metsätaloudeksi. Alueelle on osoitettu myös pumppuvoimalan energiatuotannon alue, sekä Kemijokeen vesialueet vedenottoalueiden osalta. Kaavakartalle osoitetaan ohjeelliset vedensiirto- ja yhteystunnelien sekä sähkölinjan ja läjitysalueen sijainnit (Taulukko 9.1).

Taulukko 9.1. Vaaranlampien pumppuvoimalan valmisteluvaiheen kaava-aineiston kaavamerkinnot ja määräykset.

	Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Alue on varattu pääasiassa maa- ja metsätaloutta varten. Alueella sallitaan maa- ja metsätalouteen liittyvä rakentaminen. Alueelle saa sijoittaa pumppuvoimalaitoksen huoltorakennuksia, huoltoteitä ja teknisiä verkostoja.
	Pumppuvoimalan energiatuotannon alue. Alueelle saa rakentaa pumppuvoimalaitoksen energiatuotannon vesialtaan sekä sitä varten voimala ja sen rakenteita. Vesialtaan ympärille saa rakentaa patorakennelmat. Alueelle saa rakentaa voimalaitoksen tarvittavat laitetilat sekä muita rakenteita, joiden yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 500 k-m2. EN-alueen rajaukseen sisältyvät kaikki huoltotiet sekä mahdolliset virkistyskäyttöön tarkoitettut kulkuväylät. Alueeseen kuuluu myös altaan ympärille rakennettava aita tai muu vastaava rakenteellinen suoja.
	Vapaa-ajan asumisen alue. Rakennuspaikan tulee olla vähintään 2500 neliometriä ja rantaan rajoittuvien rakennuspaikkojen rantaviivan pituus tulee olla vähintään 50 metriä. Suurin sallittu tehokkuusluku (e) eli kerrosalan suhde rakennuspaikan pinta-alaan on RA-alueilla 0,04 kuitenkin siten, että kunkin rakennuspaikan rakennusoikeus RA-alueilla on enintään 150 kerrosneliometriä. RA-alueille rakennettaessa rakentamattomat alueen osat tulee säilyttää luonnon-tilaisina. Lomarakennukset tulee sijoittaa vähintään 30 metrin päähän rannasta. Talous- ja saunarakennukset tulee sijoittaa vähintään 15 metrin päähän rantaviivasta. Kullekin lomarakennuspaikalle saa rakentaa enintään yhden lomarakennuksen, sekä yhden enintään 20 neliometrin suuruisen saunarakennuksen ja muita lomarakennuspaikalle tarpeellisia rakennuksia ja rakennelmia, joiden koko ei saa ylittää 15 neliometriä. Kompostointialueet, kuivakäymälät ja muut vastaavat tulee sijoittaa vähintään 30 metrin päähän rantaviivasta. vesikäymälöitä rakennettaessa ja jätevesiä maahan imeytettäessä tulee rakentamislupahakemukseen liittää maaperäselvitys.
	Vesialue.
	Vedenottoalue Vedenottoalue, jonne saa rakentaa vedenottorakenteet
	Ohjeellinen vedensiirtotunnelin sijainti Ohjeellinen vedensiirtotunnelin sijainti, jonne saa rakentaa voimalaitoksen ja sen vaatimat maanalaiset rakenteet.

	Ohjeellinen yhteystunnelin sijainti Ohjeellinen yhteystunnelin sijainti, jonne saa rakentaa sen tarvitsemat rakenteet.
	Nykyinen tielinjaus. Voimalalta johtavat maakaapelit on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan tien yhteyteen.
	Ohjeellinen uusi tielinjaus. Voimalalta johtavat maakaapelit on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan uuden tien yhteyteen.
	Ohjeellinen voimalaitoksen laittilojen ja muiden rakenteiden sijainti. Alueelle saa rakentaa voimalaitoksen tarvittavat laittilat sekä muita rakenteita, joiden yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 500 k-m ²
	Ohjeellinen läjitysalue
	Ohjeellinen uusi sähkölinja.
	15 m yleiskaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.
	Kaupungin raja.
KEMIJÄRVI	Kaupungin nimi

Yleismääräykset:

Tämä osayleiskaava on laadittu Alueidenkäyttölain 44 §:n mukainen oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää kaavan mukaisten pumppuvoimaloiden rakenteiden, laitteiden ja niiden liittyvien tilojen rakentamisluvan myöntämisen.

Alueelle saa rakentaa vedenottorakenteet ja alavesitunnelin purkuaukon ruoppaussuunnitelman mukaisesti.

Ruopattun aineksen läjitysalueen ruopattu aines tulee läjittää ensisijaisesti kaavassa osoitetulle läjitysalueelle.

Alueelle voidaan toteuttaa tunnelin louhinnan ja rakentamisen vaatimia väliaikaisia rakenteita.

Rakennettavan yläaltaan alalta poistetaan kaikki puusto. Pinta- ja humusmaata poistetaan yläaltaalta mahdollisuuksien mukaan. Pintamaa tulee ensisijaisesti käyttää pengerrakenteissa ja maisemoinnissa.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa turvataan poronhoidon toiminta- ja kehittämisedellytykset.

Kaava ei rajoita maanomistajien ja paliskuntien kesken erikseen sovittujen rakenteiden sijoittamista.

Voimajohtojen sijoituksessa tulee suosia maastonmyötäisiä linjauksia.

9.2.1 Elinkeino

Alueelle ei osoiteta varsinaista elinkeinotoimintaa, muuta kuin sähköä tuottava maanalainen voimalaitos.

9.2.2 Luonnonympäristö

Ympäröivän maa- ja metsätalousalueen luonnonympäristö säilyy ennallaan sähköjohtojen linjauksia lukuun ottamatta. Yläaltaan osalta luonnonympäristöön tulee muutoksia altaan alle jäävien vesialueiden osalta Vaaranlammella.

9.2.3 Ympäristöhäiriöt

Alueen toteuttaminen tulee aiheuttamaan häiriöitä, mutta itse toiminnan häiriöt ovat vähäiset.

9.2.4 Maisema ja kulttuuriperintö

Suurimmat maisemavaikutukset tulevat sähköjohtojen sijoittamisessa maisemaan. Ylä-allas ei näy silmäkorkeudella maastossa muualta kuin Vaaranlampien rannoilta.

9.2.5 Yhdyskuntatekninen huolto

Alueelle ei tule muuta yhdyskuntatekniikka kuin sähköjohtoja. Aluetta ei viemäröidä.

9.2.6 Asuminen

Alueelle ei osoiteta pysyvää asutusta.

9.2.7 Virkistys- ja viheralueverkosto

Muiden metsäalueiden tavoin kaava-aluetta voidaan käyttää ulkoiluun, marjastukseen, sienestykseen, metsästykseseen ja luonnon tarkkailuun lukuun ottamatta yläaltaan aidattua aluetta.

10 Osayleiskaavan vaikutukset

Hankkeen toteuttaminen edellyttää osayleiskaavaa. Kaava laaditaan alueidenkäyttölain (132/1999) 44 §:ssä tarkoitettuna oikeusvaikutteisena yleiskaavana, jonka perusteella pumppuvoimalan rakentamislupa voidaan myöntää.

Vaikutusten arvioinnissa arvioidaan ennakkoon toteuttamisen merkittävät vaikutukset tehtäessä kaavaa koskevia ratkaisuja. Vaikutusten arvioinnissa kaavan vaikutuksia verrataan nykytilaan. Kaavan vaikutusten arvioinnista on säädetty alueidenkäyttölaissa sekä maankäyttö- ja rakennusasetuksessa.

Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (895/1999) 17§:n mukaan yleiskaavan selostuksessa esitetään kaavan vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, luontoon, maisemaan, liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen, ja teknisen huollon järjestämiseen, talouteen, terveyteen, sosiaalisiin oloihin ja kulttuuriin sekä muut kaavan merkittävät vaikutukset.

Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeessa toteutetaan kaavoituksen kanssa yhtäaikaaisesti ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA). YVA-menettely ja osayleiskaavan laatiminen toteutetaan rinnakkain. Osayleiskaavan vaikutusten arvioinnit perustuvat ympäristövaikutusten arviointimenettelyn vaikutusten arvioihin. Kaavan vaikutusten arvioinnit täydentyvät YVA-menettelyn edetessä.

10.1 Luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset

Maa- ja kallioperä

Vaikutusten tarkastelualue: Vaikutukset maa- ja kallioperään arvioidaan kaava-alueella.

Vaikutukset: Maa- ja kallioperään kohdistuu pysyviä vaikutuksia hankkeen rakentamisvaiheessa. Vedensiirtotunnelin ja muiden kalliotilojen louhinnan, yläaltaan patoamisen sekä ala-altaan ruoppauksen sekä tarvittavan tiestön ja sähköaseman ja voimajohtojen toteuttaminen vaatii mittavia maanrakennustoimia, joilla on suoria paikallisia vaikutuksia maa- ja kallioperään. Rakennustöiden aikana maastossa olevat työkoneet ja kuljetuskalusto aiheuttavat paikallisen maaperän pilaantumisriskin. Pumppuvoimalan käytön aikaisia vaikutuksia maa- ja kallioperään ei normaalitilanteessa synny.

Kaava-alueella ei sijaitse geologisesti arvokkaiksi luokiteltuja alueita, joten kaavalla ei ole vaikutusta geologisiin arvokohteisiin. Kaava-alueen maaperä ei ennakkotietojen perusteella ole pilaantunutta, mikä vähentää maansiirtotöistä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia.

Kaavalla on merkittäviä vaikutuksia alueen maa- ja kallioperään pumppuvoimalan rakenteiden ja louhinta-alueiden kohdilta, mutta vaikutukset pyritään rajaamaan kaava-alueelle.

Pohjavesi

Vaikutusten tarkastelualue: Pohjaveden osalta arviointi keskittyy laadulliseen ja määrälliseen tarkasteluun ja siihen, onko hankkeella vaikutuksia lähimpiin pohjavesialueisiin.

Vaikutukset: Pohjaveteen mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia syntyy lähinnä rakentamisvaiheessa. Vaikutus syntyy maansiirtotöistä, joissa pohjavettä suojaavaa metsämaannosta ja maakerrosta poistetaan ja tunneleita ja muita kalliotiloja louhitaan. Suurilla maanrakennustöillä voi olla vaikutuksia pohjaveden tasoon ja virtaukseen. Myös pohjaveden tilapäistä samentumista voi ilmetä. Rakentamiseen liittyvät maamassojen ja kiviaineksen läjitykset voivat vaikuttaa pohjaveden laatuun. Kalliotunnelien ja muiden tilojen louhinnat alentavat paikallisesti kalliopohjaveden pinnan tasoa siten että veden virtaus kääntyy lähipiirissä kohti tunnelia.

Kaava vaikuttaa pohjaveden virtauksiin ja tasoon, mutta vaikutukset riippuvat pitkälti tunnelien louhinnasta sekä siitä, mistä maa-ainesta rakentamiseen otetaan. Kaava-alueen lähteet ja

lomarakennusten mahdolliset kaivot kartoitetaan luontoselvityksen yhteydessä ja huomioidaan maansiirtotöissä, jotta niihin kohdistuvat vaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Kaava-alueella ei ole pohjavesialueita, mikä vähentää kaavan vaikutuksia pohjaveteen.

Pintavedet

Vaikutusten tarkastelualue: Pintavesien osalta vaikutukset arvioidaan kaava-alueen ja voimajohtojen lähialueen vesistöihin sekä Kemijärveen. Vaikutusten ulottuminen kaava-alueen ulkopuolelle arvioidaan tapauskohtaisesti. Voimalan käytön vaikutuksia pinnankorkeuksiin ja virtaamiin tarkastellaan purkutunnelin selkien läheisyydessä sekä Kemijärven alueella.

Vaikutukset: Kaavan vaikutukset pintavesiin muodostuvat pääasiassa kiintoaines- ja ravinnepäästöistä, eroosiosta, virtaus- ja pinnankorkeusvaihteluista sekä yläaltaan vesiekosysteemin muutoksista. Kiintoaines- ja ravinnepäästöt ovat pääosin tilapäisiä rakentamisen aikaisia vaikutuksia, mutta virtaus- ja pinnankorkeusvaihtelut sekä yläaltaan alueen muuttuminen ovat pysyvämpiä vaikutuksia.

Kiintoaineis- ja ravinnepäästöt sekä eroosio

Hankkeen toteuttaminen vaatii vedensiirtotunnelin edustalla ruoppaustöitä Kemijärvessä sekä vedensiirtotunnelin louhimisen ja yläaltaan rakentamisen. Näistä rakentamisvaiheen toimista vapautuu veteen kiintoaineita, ravinteita ja muita sedimentissä olevia aineita. Maa- ja kallioperästä irtaantuu myös orgaanista aineista ja mineraaleja veteen.

Kiintoainepäästöt voivat aiheuttaa vesistöissä tilapäistä veden samentumista sekä etenkin pienissä uomissa liettymistä. Ravinnepäästöt voivat lisätä rehevöitymistä etenkin työmaan hulevesien johtamisreitillä mahdollisesti olevissa herkissä pienvesissä. Kaavan rakentamisen aikaisia vaikutuksia vähennetään hulevesien hallinnan huolellisella suunnittelulla.

Pumppuvoimalan toiminnan aikana vettä siirretään yläaltaan ja Kemijärven välillä. Yläaltaan kohdalta veteen voi liueta ravinteita, kiintoainetta ja humusta. Kun yläaltaan vettä lasketaan ala-altaana toimivaan Kemijärveen, siirtyy yläaltaassa veteen liuenneita aineita myös järveen. Samalla purkautuva vesi voi lisätä Kemijärven pohjasedimentin eroosiota irrottaen sedimentistä kiintoainetta järveen. Lisäksi virtaaman vaihtelu Kemijärvessä voi kuluttaa järven rantaa ja pohjaa.

Virtaus- ja pinnankorkeusvaihtelut

Voimalan käyttö vaikuttaa voimakkaimmin Kemijärven Askan-, Jumiskon-, Kokko- ja Hietaselän alueiden pinnankorkeuksiin, kun vettä pumpataan Kemijärven ja yläaltaan välillä.

Yläaltaan alueen kaivaminen ja patoaminen aiheuttaa muutoksia paikallisiin valuntoihin ja virtaus-suuntiin. Altaan patoaminen voi muuttaa Vaaranlammilta nykyisellään laskevan Ahvenojan virtaamaa tai jopa kuivattaa sen kokonaan. Lisäksi voimalan käyttö vaikuttaa vedensiirtotunnelin välittömän läheisyyden virtauksiin. Vedensiirtotunnelien alueelle sijoittuvat ojat säilyvät, sillä tunneli louhitaan riittävän syväälle maanpinnasta.

Vesimassojen siirtely voi mahdollisesti vaikuttaa myös lämpötilan vaihteluihin yläaltaassa sekä mahdollisesti Kemijärven Jumiskonperän tai Ritaperän alueilla.

Yläaltaan alueen vesiympäristön muuttuminen

Kaavan mahdollistaman yläaltaan rakentaminen aiheuttaa kaavan itäosan pienvesiekosysteemien häviämisen. Lampien eliöstön voidaan kuitenkin olettaa osaltaan toimivan niin sanottuna siemenpankkina suunnitellun yläaltaan alueelle muodostuvalle ekosysteemille. Yläaltaan alueen pienvesistöjen osalta vedenlaatu ja olosuhteet kuitenkin muuttuvat pysyvästi ja merkittävästi.

Kasvillisuus

Vaikutusten tarkastelualue: Vaikutukset arvioidaan kaava-alueen infrarakentamisen alueella (sisältyen tiestön sijoittelun), sekä kaava-alueelta tai sen välittömästä läheisyydestä tunnistetuilla arvokkailla luontokohteilla.

Vaikutukset: Pääosa kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvista vaikutuksista aiheutuu rakennusvaiheessa. Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat kasvilisuspeitteen häviämisestä yläaltaan, vesitunnelin, sähkönsiirtorakenteiden ja voimala-alueen tiestön sijoituspaikoilta. Kaava-alueen lampiin ja suoalueiden vesitalouteen pumppuvoimalarakentamisen vaikutukset ovat suuria, sillä yläaltaan alueen lammet ja niiden kasvilajisto tuhoutuvat kokonaan rakentamisen seurauksena. Yläaltaan patoamisella on mahdollisia vaikutuksia alueen vesiyhteyksiin ja luonnonympäristöön.

Hankkeen rakentaminen jokseenkin pirstoo metsäaluetta ja aiheuttaa reunavaikutuksen lisääntymistä. Reunavaikutuksella tarkoitetaan puuston tai kasvillisuuspeitteen poistamisesta myös ympäröiville, koskemattomille alueille aiheutuvaa valaistus-, tuuli- ja kosteusolosuhteiden muutosta. Reunavaikutus voi vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen kielteisesti tai myönteisesti riippuen ympäristöstä ja tarkasteltavasta eliöryhmästä. Se voi vähentää tiettyjen lajien tiheyksiä tai aiheuttaa jonkin lajin siirtymisen reunan läheisyydestä toisaalle.

Kaavalla on kielteisiä vaikutuksia alueen kasvillisuuteen etenkin yläaltaan lampien alueella. Kaava-alueella ei kuitenkaan sijaitse ennen luontoselvitysten takoa tiedettyjä huomionarvoisia kasvilajeja tai EU:n luontodirektiivin lajeja. Kaavan vaikutukset kasvillisuuteen tarkentuvat suunnittelutyön edetessä ja luontoselvitysten valmistuttua.

Luonnonsuojelu

Vaikutusten tarkastelualue: Tarkastelualue ulottuu noin viiden kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta sijaitseville luonnonsuojelu- ja Natura-alueille.

Vaikutukset: Muutokset valuma-alueissa, pintavalunnassa, pohjavesissä tai pintavesien laadussa voivat välillisesti aiheuttaa vaikutuksia suojelualueisiin. Vaikutusten merkittävyys on vahvasti sidottua hankkeen etäisyyteen suojelualueesta, ja kriittiset rajat vaihtelevat suojelualueen suojeluperusteiden mukaan. Viiden kilometrin etäisyydellä ei kuitenkaan sijaitse Natura-alueita eikä muitakaan luonnonsuojelualueita. Se pienentää kaavan vaikutuksia luonnonsuojeluun. Voimajohtoreittien läheisyydessä oleviin luonnonsuojelualueisiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan YVA-menettelyssä.

Linnusto

Vaikutusten tarkastelualue: Tarkastelualueena on erityisesti kaava-alue. Lisäksi huomioidaan vaikutukset lähialueiden linnustollisesti arvokkaille alueille (IBA-, FINIBA-, MAALI-alueet ja Natura 2000-verkoston SPA-alueet).

Vaikutukset: Voimajohdot vaikuttavat paikallisesti linnustoon johtoaukean hakkuiden seurauksena. Puuton johtoaukea aiheuttaa muutoksia alueen elinympäristörakenteessa ja voi vaikuttaa alueen pesimälajiston laji- ja runsaussuhteisiin paikallisesti. Lisäksi linnut voivat törmätä voimajohdointiin. Kokonaisvaikutukset linnustoon ovat kuitenkin vähäiset. Vaikutukset tarkentuvat selvitysten valmistuttua.

Kalat

Vaikutusten tarkastelualue: Vaikutukset kalastoon sekä ammatti- ja vapaa-ajan kalastukseen arvioidaan kaava-alueen vesistöjen osalta sekä tarpeen vaatiessa puolen kilometrin etäisyydelle virtaavien vesien ala- ja yläjuoksuille.

Vaikutukset: Kaloihin kohdistuvat vaikutukset voivat olla seurausta suoraan veden laadun muutoksista tai välillisesti kuormituksen vaikutuksista esimerkiksi kalojen ravintolähteisiin. Ravinteiden ja humusaineiden kasvu, sekä veden tummuminen voivat muuttaa alueen lajistoa.

Rakentamisajan ruoppaus voi aiheuttaa eri kalalajien elinalueiden liettymistä, kudun ja mädin kehityksen epäonnistumista sekä yleisesti kalojen karkottumista häiriintyneeltä alueelta. Kiintoaineen ja sameuden kasvu suosii tiettyjä lajeja, kuten kuhaa, joka viihtyy sameissa vesissä. Sitä vastoin esimerkiksi pääasiallisesti näköaistin avulla saalistavat muikku ja hauki kärsivät. Myös lohikalat ovat yleisesti herkkiä sekä kiintoaineen, sameuden että ravinteiden määrän kasvulle. Täten vaikutus kohdistuu erityisesti heikossa tilassa oleviin siika- ja taimenkantoihin. Lisäksi eri kalalajit reagoivat eri tavoin ruoppauksesta syntyvään meluun.

Ylältaan alle jäävät vesialueet tuhoutuvat, jolloin kalojen elinolosuhteet heikkenevät merkittävästi. Lisäksi ylältaan vedenkorkeuden vaihtelu on todennäköisesti niin suurta, että sillä on erittäin merkittävää vaikutusta kalojen elinolosuhteisiin. Toimintavaiheessa vaikutukset syntyvät kalojen mahdollisesta kulkeutumisesta vedenottoputkeen

Elohopeapitoisuuden arvellaan kasvavan varsinkin petokaloissa, kuten hauessa.

Kaava vaikuttaa alueen kaloihin tilapäisesti rakennusvaiheesta aiheutuvan melun ja vesistöjen sameutumisen myötä. Vaikutukset voivat olla myönteisiä tai kielteisiä riippuen kalalajista. Pysyviä heikentäviä vaikutuksia ovat kalojen elinalueiden mahdollinen tuhoutuminen tai ainakin heikentyminen etenkin ylältaan kohdalla. Vaikutukset tarkentuvat selvitystyön edetessä.

Muu eläimistö

Vaikutukset: Kaavan suoria vaikutuksia eläimiin ovat lähinnä lajien elinympäristöjen tuhoutuminen pumppuvoimalan rakentamisen ja veden patoamisen myötä. Epäsuorat vaikutukset näkyvät lajistokoostumuksessa ja yksilömäärissä pidemmällä aikavälillä. Epäsuoria vaikutuksia voivat olla esimerkiksi veden laadun ja virtauksen muutosten aiheuttamat vaikutukset, alueen ihmistoiminnan lisääntymisen aiheuttamat muutokset, elinympäristöjen pirstoutuminen sekä reunavaikutuksen lisääntymisen aiheuttamien muutosten vaikutukset. Hankkeen vaikutukset voivat riippua kohdelajista, esimerkiksi jotkin lajit sietävät suurempaa häiriövaikutusta kuin toiset.

Keskeisimpiä eläimistöön kohdistuvia vaikutuksia ovat rakentamisen aikainen melu ja muu häiriö, lisääntyvä ihmisten liikkuminen alueella, huoltoliikenne, tiestön muodostama estevaikutus ja käytävävaikutus sekä elinympäristöjen häviäminen, muuttuminen ja pirstoutuminen. Suurpedoille rakentamisen aikainen meluhaitta on todennäköisesti merkittävää ja voi aiheuttaa nisäkkäiden karkottumista melualueen ulkopuolelle. Karkottumisreaktio voi olla myös välillistä, jos eläimet siirtyvät muualle saaliiden karkottamisen vuoksi. Riistalajeihin kohdistuu samankaltaisia vaikutuksia kuin muuhunkin eläimistöön. Vaikutukset johtuvat pääasiassa rakentamisen ja toiminnan aiheuttamista elinympäristön muutoksista.

Viitasammakkoa ei havaittu alueelta, joten kaavalla ei ole vaikutusta viitasammakon nykyisiin elinympäristöihin.

Rakentaminen voi kaventaa lepakkojen elinympäristöjä ja muuttaa metsän rakennetta sekä ohjata lepakoiden elinympäristön käyttöä.

Keskeisimmät vaikutukset saukoon aiheutuvat rakentamisen aikaisista häiriöistä ja vesistömuutoksista. Rakentamisen ja toiminnan aikaiset häiriövaikutukset kohdistuvat saukoon erityisesti hankkeen sijoituessa lajin käyttämien virtavesien alueelle tai niiden välittömään läheisyyteen.

Kaavan kokonaisvaikutukset eläimiin ovat merkittävämmät pumppuvoimalan rakentamisvaiheessa. Kaavan suurimmat vaikutukset kohdistuvat eläimiin, jotka ovat riippuvaisia elinympäristöistä, jotka muuttuvat tai tuhoutuvat pumppuvoimalan rakentamisen myötä. Elinympäristömuutokset ovat kuitenkin melko pieniä lukuun ottamassa yläaltaan alle jääviä vesialueita. Kaavan vaikutukset tarkentuvat selvitysten valmistuttua.

Ilmasto ja ilmanlaatu

Vaikutusten tarkastelualue: Ilmastovaikutusten vaikutusalueena on lähtökohtaisesti koko globaali ilmasto. Ilmastovaikutukset on kuitenkin perusteltua suhteuttaa kansallisen, alueellisen tai paikallisen tason päästöihin ja päästötavoitteisiin, jotta hankkeen vaikuttavuus saadaan selvemmin esille.

Vaikutukset: Hankkeen rakentaminen aiheuttaa rakentamisaikaisia kasvihuonekaasupäästöjä, mutta hanke edistää uusiutuvan energian tuotannon ja kulutuksen tasapainottamista ja tukee siten osaltaan siirtymistä vähähiilisempään energijärjestelmään. Siten kaavan kokonaisvaikutukset ilmastoon ja ilmanlaatuun ovat positiivisia.

10.2 Maisemaan, kulttuuriin ja rakennettuun ympäristöön kohdistuvat vaikutukset

Maisemarakenne ja kulttuuriympäristö

Vaikutusten tarkastelualue: Vaikutusten arviointi keskittyy maisemakuvan sekä maiseman ja kulttuuriympäristön arvojen osalta alueille, joilla voi esiintyä hankkeesta johtuvia maisemakuvan muutoksia. Tarkastelualue tarkentuu arviointityön aikana. Voimajohtojen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön arvioidaan noin kahden kilometrin etäisyydellä suunnitellusta voimajohdosta.

Vaikutukset:

Pumppuvoimalan rakentaminen edellyttää maastonmuokkauksia, mutta toteuttaminen ei yleensä kuitenkaan edellytä rakennuspaikkakohtaisten toimenpiteiden lisäksi laajempia, maisemakuvassa laajalle näkyviä maastonmuotoiluja. Hankkeen näkyvyys korostuu lähinnä padottavalla ja pengerrettävällä yläaltaalla sekä ala-altaan vedenotto ja -purkualueella ja näiden välittömässä lähiympäristössä. Lisäksi voimajohdot ja johtoaukea aiheuttavat muutoksia maisemakuvassa, mutta merkittävyyteen vaikuttavat se, kuinka avointa maisema on ja sijoittuvatko pylvää korkeille maastonkohdille.

Lisäksi lisääntynyt rakentaminen aiemmin koskemattomilla tai lähes koskemattomilla alueilla ja sitä kautta maisemakokemuksen ja maisemamielikuvan muutos ovat kaavan vaikutuksia. Vaikutusten merkittävyys tarkentuu maisemaselvityksen valmistuttua.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Vaikutusten tarkastelualue: Vaikutukset arvioidaan kaava-alueen infrarakentamisen alueella (sisältäen tiestön sijoittelun) ja voimajohtoreiteillä.

Vaikutukset: Kaavalla ei ole vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön, sillä kaava-alueella ei sijaitse muinaisjäännöksiä. Pumppuvoimalan rakentaminen ja toiminnan aikainen huoltotyö kaava-alueella pystytään suorittamaan lähialueen muinaisjäännöksiä vahingoittamatta. Vaikutukset tarkentuvat arkeologisen inventoinnin valmistuttua.

10.3 Talouteen ja elinkeinoin kohdistuvat vaikutukset

Aluetalous ja elinkeinot

Vaikutukset: Kaavalla voi olla sekä myönteisiä että kielteisiä vaikutuksia alueen elinkeinotoimintaan. Rakennusvaiheen väliaikaisia myönteisiä vaikutuksia ovat hankkeen työllistävä vaikutus paikalliselta jopa valtakunnalliselle tasolle saakka, kun tarkastellaan toteutukseen tarvittavia tuotanto- ja urakointiketjuja. Työllistävä vaikutus kohdistuu etenkin rakennussektorille.

Alueen ulkopuolelta tulevien työntekijöiden majoittuminen ja hyödykkeiden kuluttaminen alueella ovat laajempia myönteisiä aluetaloudellisia vaikutuksia, jotka kohdistuvat etenkin palvelusektoriin. Hanke työllistää rakentamisen jälkeen pumppuvoimalan ylläpitotöissä.

Pitkäkestoisempia vaikutuksia ovat hankkeen vaikutukset metsätalouteen metsäpinta-alan vähenemisenä voimajohtojen ja muiden hankkeen rakenteiden kohdilta. Hanke voi vaikuttaa alueen matkailuun liittyvien toimijoiden toimintaedellytyksiin. Yläaltaan vedenpinnan korkeusvaihtelut vaikuttavat viereisiin retkeilyreitteihin ja reittejä saatetaan joutua siirtämään.

Kemijärven kaupunki saa hankkeesta kiinteistöverotuloja, joita voidaan käyttää kaupungin kehittämiseen ja palvelujen parantamiseen.

Porotalous/Poronhoito

Vaikutusten tarkastelualue: Vaikutuksia poronhoitoon tarkastellaan koko paliskunnan osalta. Tarkemmin vaikutusten arviointi kohdistetaan kaava-alueen läheisyydessä laiduntavien porojen elinolojen muutosten tarkasteluun sekä alueella toimivien tokkakuntien toimintaan.

Vaikutukset: Kaavan vaikutuksia laidunalueisiin ovat niiden menetys, muuttuminen ja pirstoutuminen. Voimalan rakentamisesta aiheutuu laidunalan menetyksiä voimalan rakenteiden kohdilta ja mahdolliselta maa-aineksen ottoalueelta. Lisäksi voimajohdon rakentaminen ja johtoaukean raivaaminen muuttavat laidunolosuhteita, mistä voi seurata laidunalan menetyksiä.

Kaavan myötä muuttuvat olosuhteet voivat vaikuttaa laiduntamiseen. Voimalaitoksen rakentamisen ja käytön aikainen melu ja värinä voivat vaikuttaa porojen laidunkäyttöön, ja poronhoidon kiinteitä rakenteita, kuten aitoja, voi jäädä hankealueelle tai sen läheisyyteen siten, että niiden käyttömahdollisuudet muuttuvat. Johtoaukealla porojen paimentaminen voi vaikeutua esimerkiksi korkeiden kantojen vuoksi.

Paliskunnissa eri alueet kytkeytyvät toisiinsa, joten yhdessä paikassa tapahtuvat muutokset voivat heijastua kauempana sijaitseviin alueisiin. Kokonaisuudessaan kaavalla voi olla vaikutuksia poronhoitoon etenkin laiduntamisen osalta, mutta vaikutukset tarkentuvat YVA-menettelyn edetessä.

10.4 Alue- ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset

Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Vaikutusten tarkastelualue: Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen arvioidaan kuntatason yhdyskuntarakenteen näkökulmasta. Arviointialue on kaava-alue ja sen lähiympäristö (noin viiden kilometrin vaikutusalue). Yhdyskuntarakenteella tarkoitetaan kunnan keskeisten toimintojen sijoittumista ja keskinäisiä suhteita. Yhdyskuntarakenteessa keskeisiä toimintoja ovat asuminen, työ, palvelut, virkistys sekä näihin liittyvä liikenne ja tekninen huolto. Vaikutuksia virkistykseen, liikenteeseen ja tekniseen huoltoon on kuvattu tarkemmin luvuissa 10.5–10.7.

Vaikutukset: Maankäytön muutosta aiheuttavat yläaltaan, tiestön, muuntamon ja voimajohdon rakentaminen sekä ruoppaukseen tarvittava läjitysalueen muodostaminen. Muutos vähentää metsän pinta-alaa hankealueella. Hanke muuttaa maankäyttöä yläaltaan kohdalla, maanpäällisten rakenteiden kohdalla ja voimajohtolinjan kohdalla. Siten kaava rajoittaa vähäisesti alueen maankäyttöä

metsätalouden osalta. Vaikutukset yläaltaan vesistöihin ovat merkittävät, sillä vesialueet laajenevat ja muuttuvat nykyisestä huomattavasti.

Pieni osa kaava-alueen pohjoiskulmaa sijoittuu maaseutumaisen yhdyskuntarakenteen alueelle. Muilta osin kaava-alue sijoittuu yhdyskuntarakenteen ulkopuolelle. Pumppuvoimalan rakentaminen ei vaikuta nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen. Voimajohdon vaikutus yhdyskuntarakenteeseen on kuitenkin rajoittava, koska se muodostaa kaava-alueelle rasiin ja voimajohdon alueelle ei voida rakentaa. Pumppuvoimala rajoittaa yhdyskuntarakenteen laajenemista alueelle. Ylä-altaan alapuolelle ja läheisyyteen ei voi sijoittua asumista.

Kaava-alueella ei sijaitse palveluja tai herkkiä pidettyjä kohteita. Herkkinä kohteina pidetään tiloja ja toimintoja, joissa oleskelevat väestöryhmät ovat muuta väestöä herkempiä ympäristöhäiriöiden haittavaikutuksille. Niihin luetaan yleisimmin päiväkodit, lasten leikkipaikat, koulut ja oppilaitokset, ikäihmisten palvelut, hoitokodit sekä sosiaali- ja terveyskeskukset ja sairaalat. Kaava-alueesta noin kolme kilometriä itään Suomutunturilla sijaitsee leikkipuisto. Muita herkkiä kohteita viiden kilometrin etäisyydellä pumppuvoimalasta ja sen voimajohtovaihtoehdoista ei ole. Suurin osa kohteista on keskittynyt Kemijärven keskustaan yli kymmenen kilometrin päähän. Osayleiskaavan vaikutukset palveluihin ovat vähäiset, sillä kaava ei muuta palvelurakennetta. Rakentamisen aikana rakennustyömaahenkilöstö saattaa käyttää alueen palveluja mahdollisuuksien mukaan.

Kokonaisuudessaan kaavan vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ovat vähäiset ja rajoittuneet, mutta olemassa oleviin lomarakennuksiin vaikutukset voivat olla merkittäviä.

Kaavoitus

Vaikutukset suhteessa kaavoitukseen on arvioitu luvussa 11.

10.5 Liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset

Vaikutusten tarkastelualue: Vaikutukset arvioidaan olemassa olevilla ja rakennettavilla tieosuuksilla, joille hankkeen rakentamisesta ja mahdollisista huoltotöistä voi aiheutua liikenteen kasvua.

Vaikutukset: Liikenteen osalta suurimmat vaikutukset kohdistuvat rakentamisvaiheeseen, sillä pumppuvoimala rakennetaan ennestään rakentamattomaan ympäristöön. Kaava vaikuttaa siten lähialueen teiden liikennemäärien kasvuun vähäisesti rakentamisvaiheessa. Rakentamisen toimenpiteet lisäävät kaava-alueen sisäisiä kuljetuksia sekä mahdollisesti myös kuljetuksia kaava-alueen ulkopuolelle. Maa- ja ruoppausmassojen kuljetukset pyritään pitämään mahdollisuuksien mukaan kaava-alueen sisäisinä kuljetuksina, mikä keventää alueen ulkopuolista liikennekuormitusta. Kuljetusten lisäksi liikennemäärä kasvaa työmaalla työskentelevien henkilöiden liikkumisesta alueella. Erikoiskuljetuksilla voi olla ajoittaisia vaikutuksia liikenteen sujuvuuteen.

Toiminnan aikana liikennemäärät kasvavat hieman pumppuvoimalan huoltoon ja operointiin liittyvien käyntien takia, mutta kokonaisvaikutukset toiminnan aikana ovat hyvin vähäiset. Kaavalla ei ole vaikutusta joukkoliikenteen toteutumismahdollisuuksiin.

10.6 Teknisen huollon järjestämiseen kohdistuvat vaikutukset

Teknisellä huollolla tarkoitetaan kunnallisen infrastruktuurin järjestelmien ylläpitoa ja kehittämistä. Näihin kuuluvat muun muassa vesi- ja jätehuolto, energihuolto, tietoliikenneverkko, teiden ja katujen kunnossapito ja julkisten rakennusten kunnossapito.

Vaikutukset: Kaava-alueella ei sijaitse julkisia rakennuksia tai tietoliikenneverkkoa. Pumppuvoimalan rakentamisessa ja toiminnassa hyödynnetään suurimmaksi osaksi jo olemassa olevaa tiestöä. Pumppuvoimalat tasapainottavat energian tarjontaa, mikä parantaa uusiutuvan sähkön saataavuutta. Rakentamisvaiheessa syntyvän rakennusjätteen käsittely voi kuormittaa lähialueen jätteenkäsittelypisteitä.

Kaavalla on myönteisiä vaikutuksia energianhuollon järjestämiseen, sillä pumppuvoimala tasaa uusiutuvaa energiantuotantoa. Pumppuvoimalaa varten rakennetaan uusi voimajohto olemassa

olevan rinnalle. Pumppuvoimala ja voimajohdot eivät rajoita muiden teknisen huollon toimintojen sijoittamista alueelle. Alueella ei kuitenkaan ole muita toimintoja, jotka vaatisivat teknisen huollon järjestämistä alueella ja siten kaavalla ei ole nykyisen teknisen huollon järjestämistä estävää vaikutusta.

10.7 Ihmisten elinoloihin, terveyteen ja sosiaalisiin oloihin kohdistuvat vaikutukset

Ihmisten elinolot ja terveys

Vaikutusten tarkastelualue: Vaikutuksia ihmisiin tarkastellaan asuinyhdyskuntatasolla, mikä käsittää kylät, asutuskeskittymät ja virkistyskäyttökohteet noin kymmenen kilometrin etäisyydellä.

Vaikutukset: Pumppuvoimalahankkeessa rakentamisen aikana vaikutuksia ihmisiin voi aiheutua muun muassa maansiirtotöiden, louhinnan, räjäytysten, työkoneiden ja muiden toimintojen aiheuttamasta melusta, pölystä ja tärinästä, lisääntyvästä työmaaliikenteestä sekä muutoksista maisemassa ja virkistyskäyttömahdollisuuksissa.

Pumppuvoimala ja voimajohdot muuttavat lähialueen asukkaiden ja loma-asukkaiden elinympäristöä käytännössä pysyvästi (voimala toiminnassa arviolta yli 60 vuotta). Liikkuminen ja virkistyskäyttö aidatuilla voimala- ja allasalueilla estyvät, mutta niitä lukuun ottamatta alueella saa liikkua vapaasti.

Rakentamisen ja toiminnan aikaisten vaikutusten lisäksi vaikutuksia voi ilmetä jo hankkeen suunnitteluvaiheessa asukkaiden huolina, pelkoina, toiveina tai epävarmuutena hankkeen aiheuttamista muutoksista omassa elinympäristössä.

Kokonaisuudessaan kaavan vaikutukset ihmisten elinoloihin ja terveyteen kohdistuvat enemmän pumppuvoimalan rakentamisaikaan. Vaikutukset tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Virkistyskäyttö

Vaikutuksen tarkastelualue: Arviointi kohdistetaan kaava-alueelle ja sen välittömään läheisyyteen.

Vaikutukset: Kaavan vaikutuksia virkistyskäyttöön ovat rakennustöiden ja liikenteen aiheuttama häiriö (esimerkiksi melu, pölyäminen ja liikenne) sekä virkistyskäytön estyminen tilapäisesti rakennuspaikoilla. Rakennettavien alueiden osalta muutokset maankäytössä ja kasvillisuuden raivaaminen voivat myös vaikuttaa virkistyskäyttöön. Voimajohtolinja ei sinänsä muuta alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia nykytilasta, mutta se muuttaa alueen luonnetta varsinkin sellaisilla alueilla, joihin voimajohdon myötä sijoittuu uusi maastokäytävä. Yläaltaan kohdalla ja vieressä kulkevien virkistysreittien sijaintia täytyy siirtää vähäisesti pumppuvoimalan toiminnan aikaisen vedenpinnan korkeusvaihteluiden ja yläaltaan aitaamisen vuoksi.

Vaikutuksia arvioitaessa huomioidaan myös, että luonnonympäristön muuttuminen ihmisen muokkaamaksi rakennetuksi ympäristöksi voi heikentää virkistyskäyttökokemusta ja vaikuttaa siten välillisesti virkistyskäyttöön. Kaava-aluetta voidaan käyttää virkistystoimintaan muiden metsäalueiden tavoin aidattua ylävesiallasta ja mahdollisia maanpäällisiä muuntamoalueita lukuun ottamatta. Siten kaavan kokonaisvaikutukset virkistykseen ovat vähäiset.

Alueen lomarakennusten käyttäminen voidaan katsoa virkistystoiminnaksi. Siten kaava vaikuttaa näiden rakennusten osalta virkistyskokemukseen sitä heikentävästi ja yläaltaan alle jäävän lomarakennuksen osalta estävästi.

Turvallisuus

Vaikutusten tarkastelualue: Tarkastelualueena on kaava-alue sekä rakentamisen aikaisten vaikutusten arvioinnissa paikoin myös kaava-alueen ulkopuoliset alueet esimerkiksi työmaateiden rakentamisen osalta.

Vaikutukset: Pumppuvoimalan rakennushanke toteutetaan siten, ettei se aiheuta yleistä turvallisuusvaaraa. Pumppuvoimalan rakennushankkeen eri työvaiheiden turvallisuusriskit ovat rakentamis- ja louhintatöille tyypillisiä riskejä. YVA-selostuksessa kuvataan tarkemmin mahdollisia rakentamisen aikaisia riskejä ja niiden vaikutuksia, sekä esitetään mahdolliset onnettomuusriskit ja niihin varautuminen. Kaavan kokonaisvaikutukset turvallisuuteen ovat vähäiset ja niitä voidaan pienentää pumppuvoimalan rakentamisaikana ja toiminnan aikana varautumalla häiriötilanteisiin ja onnettomuusriskeihin.

10.8 Muut kaavan vaikutukset

Melu ja värinä

Vaikutukset: Pumppuvoimalan infrastruktuurin rakentamisesta ja vastaavasti purkamisesta aiheutuu tilapäisiä melu- ja värinävaikutuksia eri puolilla kaava-aluetta sekä voimajohdon alueella ja kuljetusreiteillä. Ala-altaan ruoppaamisesta aiheutuu vedenalaista melua ilmaäänä- ja värinävaikutusten lisäksi.

Hankkeen käytönaikaiset suurimmat melulähteet (turbiinit) sijoittuvat maan alle, joten niiden vaikutukset arvioidaan lähtökohtaisesti vähäisiksi. Siten kaavan melu- ja värinävaikutukset ovat kokonaisuudessaan vähäiset ja merkittävimmät vaikutukset ajoittuvat rakentamisvaiheeseen.

10.9 Kaavan yhteisvaikutukset lähiseudun muiden hankkeiden kanssa

Tarkasteltavat hankkeet: Kaavan yhteisvaikutusten osalta tarkastellaan erityisesti Kemijärven vesistöön kohdistuvia yhteisvaikutuksia, joita samantyyppiset toiminnot voivat aiheuttaa. Vaikutuksia voi muodostua esimerkiksi vedenlaatuun, virtauksiin ja jäätymisolosuhteisiin. Yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioidaan muut pumppuvoimalahankkeet ja Kemijärven säännöstelyn vaikutus. Myös mahdollisia muita suunnitteilla, rakenteilla tai toiminnassa olevat hankkeita huomioidaan siinä laajuudessa kuin niistä on saatavilla tietoa. Tällaisia ovat hankkeet, jotka vaikuttavat samoihin sähkönsiirtoverkkoihin tai muodostavat erityistä liikennettä samoille reiteille tarkasteltavan hankkeen kanssa, tai muut maankäyttöä merkittävästi muuttavat hankkeet lähialueella. Useat samalle alueelle sijoittuvat hankkeet voivat aiheuttaa myös poronhoitoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Yhteisvaikutukset: Alueen muut pumppuvoimalahankkeet ja vesivoimalaitos aiheuttavat vesistöön kohdistuvia yhteisvaikutuksia, kuten vaikutuksia vedenlaatuun, virtauksiin ja jäätymisolosuhteisiin. Yhteisvaikutukset voivat olla merkittävämpiä kuin yksittäisen pumppuvoimalan vaikutukset.

Tuulivoimahankkeiden toteutus ei estä pumppuvoimaloiden toteutusta, vaikka niillä on yhteisvaikutuksia sähköverkkoon. Suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet ja olemassa olevat tuulivoimalat tarvitsevat kapasiteettia sähkönsiirtoverkoista. Pumppuvoimaloilla on kuitenkin sähkönsiirtoa tasaa vaikutus, joka tasaa sähkönsiirtoverkon ajallista kuormitusta. Pumppuvoimalaitoksista siirretään sähköä sähkönsiirtoverkkoon, kun tuulivoimalla ei pystytä tuottamaan sähköä. Siten hankkeiden yhteisvaikutuksesta sähkönsiirtoverkon kuormitus on ajallisesti tasaisempaa.

Alueelle sijoittuvat pumppuvoimala- ja tuulivoimahankkeet aiheuttavat poronhoitoon kohdistuvia haitallisia yhteisvaikutuksia vähentäen poronhoitoon soveltuvia alueita. Lisäksi hankkeiden vuoksi metsäalueen määrä pienenee, jolla on vähäisiä haitallisia vaikutuksia metsien virkistys- ja metsätaloustalouteen. Metsäalueiden osalta hankkeiden yhteisvaikutukset ovat merkittävämpiä kuin pelkän Vaaranlampien pumppuvoimalan osalta.

10.10 Yhteenveto ja suositukset kaavan vaikutuksista

Vaikutusalue	Merkittävimmät (negatiiviset) vaikutukset	Toimenpiteet ja suositukset
Luonnonympäristö	Merkittäviä vaikutuksia alueen maa- ja kal- lioperään rakentamisvaiheen aikana.	Toteuttamisen aikaisen luvituksen, val- vonnan ja seurannan järjestäminen.
Vesistöt	Heikentäviä vaikutuksia alueen pintavesien sameuteen.	Toteuttamisen aikaisen luvituksen, valvon- nan ja seurannan järjestäminen.
Rakennettu ympäristö, maisema ja kulttuuripe- rintö	Uusi sähköjohtolinjaus.	Sijoitetaan maisemallisesti matalana, kor- keuskäyrien suuntaisesti olemassaolevien tieyhteyksien yhteyteen.
Elinkeinot ja työpaikat, matkailu	Porotalouden alue vähenee. Alueelle tulee työntekijöitä, jotka tarvitsevat palveluita.	Porotalouden mahdollistamiseksi ollaan tii- viisti yhteydessä paliskuntiin rakentamisen alkamisesta ja työvaiheiden edistymisestä.
Yhdyskuntatalous	Alueella ei ole kunnallistekniikkaa, eikä muuta tekijöitä, jotka vaatisivat teknisen huollon järjestämistä, ja siten kaavalla ei ole nykyisen teknisen huollon järjestämistä estävää vaikutusta.	Ei toimenpiteitä.
Alue- ja yhdyskuntara- kenne	Kokonaisuudessaan kaavan vaikutukset yh- dyskuntarakenteeseen ovat vähäiset ja ra- joittuneet. Kaava vaikuttaa yhdyskuntara- kenteeseen vain Vaaranlampien rannalla olevien kahden lomarakennuksen osalta, joita ei merkitä yleiskaavaan.	Ranta-asemakaavan kumoaminen.
Liikenne	Rakentamisaikana liikenne hetkellisesti runsasta.	Teiden kunnostus tehdään ensimmäisenä välittömästi investointipäätöksen jälkeen.
Ihmisten elinolot ja elinympäristö	Aidattu voimalaitoksen allas rajoittaa alu- eella liikkumista.	Osoitetaan alueelle reitti altaan kiertä- miseksi.

11 Kaavan suhde olemassa oleviin selvityksiin ja suunnitelmiin

11.1 Kaavan suhde maakuntakaavaan

Osayleiskaava ei rajoita maakuntakaavan tavoitteiden toteutumista, sillä se sijoittuu myös muita käyttötarkoituksia sallivalle maa- ja metsätalousalueelle. Maakuntakaavan mukaisten merkintöjen toiminnot säilyvät alueella, ja kaavalla tullaan osoittamaan tarkemmin alueen käyttötarkoitukset ja tuleva voimalaitosrakentaminen. Hankkeen sähkönsiirron voimajohdot ovat paikallisia voimajohtoja, joten niitä ei ole tarpeen osoittaa maakuntakaavassa. Osayleiskaava ei ole ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, eikä siten kaavan toteuttaminen edellytä maakuntakaavan muuttamista.

11.2 Kaavan suhde alueen yleis- ja asemakaavoihin

Kaava-alueelle laaditaan osayleiskaava, joka ohjaa hankkeen toteutusta pumppuvoimalan tuotantoalueella. Laadittava kaava korvaa kaava-alueella voimassa olevan Jumiskonvälän rannassa sijaitsevan Jumiskonvälä-Ritaniemi osayleiskaavan, koillisosaan sijoittuvan Suomen yleiskaavan (M-alue) sekä Tällinniemen-Ritaniemen-Jumiskonvälän-Askankanavan rantayleiskaavan.

Vaikutukset oikeusvaikutteisiin yleiskaavoihin ovat melko vähäiset. Käyttötarkoituksen osalta pumppuvoimalaan liittyvän yläaltaan kaavamerkintä rajoittaa jonkin verran liikkumista alueella, mutta muilta osin vaikutukset alueen maa- ja metsätalouden sekä porotalouden harjoittamiseen pumppuvoimalan toteuttamisen jälkeen ovat vähäiset.

Kaava-alueella on voimassa ranta-asemakaava Ylimmäisen Vaaranlampen ja Alimmaisen vaaranlampen alueella. Pumppuvoimalahankkeen osayleiskaavassa alue tullaan osoittamaan energiatuotannon alueeksi ja pumppuvoimalan ylävesiallas tullaan sijoittamaan alueelle. Siten alueella voimassa oleva ranta-asemakaava pitää kumota asemakaavan laatimisprosessilla.

12 Toteutus

Kaavaa päästään toteuttamaan, kun se on saanut lainvoiman. Pumppuvoimalahankkeen suunnittelu jatkuu ja tarkentuu osayleiskaavoituksen jälkeen. Pumppuvoimalalle voidaan myöntää rakennusluvat, kun osayleiskaava on hyväksytty. Rakentamisen voi aloittaa, kun kaava on saanut lainvoiman ja rakennusluvat on myönnetty. Vaaranlampien pumppuvoimalan suunniteltu rakentamisen aloitus on vuosien 2027–2030 aikana. Jos kaavasta valitetaan hallinto-oikeuteen, aloitus saattaa viivästyä vähintään 2 vuotta.

12.1 Toteuttamisen edellyttämät luvat ja päätökset

Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen toteuttaminen edellyttää erilaisten suunnitelmien laatimista ja lupien hakemista. Osa hankkeen edellyttämistä luvista on tiedossa jo nyt, mutta osa on sellaisia, että niiden tarve selviää suunnittelun edetessä tai esimerkiksi maastaselvitysten tulosten valmistuttua (Taulukko 12.1). Tieto hankkeen tarvitsemista luvista tarkentuu YVA-menettelyn aikana.

Maankäyttöoikeudet ja -sopimukset: Hankkeesta vastaava on laatinut tarvittavat sopimukset selvitysten, tutkimusten ja kaavoituksen laatimiseksi alueelle. Voimajohdon johtoauekan rajoitetusta käyttöoikeudesta neuvotellaan, kun tiedetään, mikä YVA-menettelyn aikana tarkastelluista voimajohtovaihtoehdoista valitaan toteutettavaksi.

Vesilupa: Hankkeelle tulee hakea vesilupaa Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta.

Ympäristölupa: Ympäristönsuojelulain (527/2014) liitteessä 1 luetellaan ne ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavat toiminnot, joille tulee aina hanketta ympäristölupaa. Pumppuvoimalan tai voimajohdon rakentaminen ei kuulu liitteessä mainittujen toimintojen joukkoon. Ympäristönsuojelulain mukaisen ympäristöluvan hakeminen voi kuitenkin tulla kyseeseen lain 27 §:n 2 momentin 3

kohdan mukaan, mikäli toiminnasta saattaa aiheutua ympäristöön naapurussuhdelain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Hankkeen suunnittelun lähtökohtana on, ettei siitä aiheutuisi naapurustolle sellaisia vaikutuksia, joiden vuoksi ympäristöluvan hakeminen on tarpeen. Kuitenkin kiviaineisten louhinnan ja murskaamisen vuoksi hankkeessa varaudutaan ympäristöluvan hakemiseen.

Lunastuslupa: Hankkeeseen kuuluvan voimajohdon toteuttaminen edellyttää lunastusluvan hakemista (HE 21/2023 vp).

Voimajohtoalueen tutkimuslupa: Voimajohdon rakentamisen edellyttämiä maastotutkimuksia varten tarvitaan voimajohtoalueen tutkimuslupa.

Hankelupa suurjännitejohdon rakentamiseen: Ennen voimajohdon rakentamista Energiavirastolta tulee hakea sähkömarkkinalain (588/2013) 14 §:n mukaista hankelupaa suurjännitejohdon rakentamiseen. Hankelupaa edellytetään nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin sähköjohdon rakentamiseen.

Erikoiskuljetuslupa: Hankkeen rakentamisen vaatimat mahdolliset erikoiskuljetukset edellyttävät tieliikennelain (729/2018) 159 §:ssä tarkoitetun erikoiskuljetusluvan hakemista.

Metsänkäyttöilmoitus: Suomen metsäkeskukselle tulee tehdä metsänkäyttöilmoitus käsittelyalueella aiotusta hakkuusta sekä metsälain 10.2 §:ssa tarkoitettujen tärkeiden elinympäristöjen käsittelystä.

Lupa tiealueeseen kohdistuvaan työhön sekä ilmoitus kaapelien ja johtojen sijoittamisesta tiealueelle: Tiealueeseen kohdistuvaa työtä ja rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden tiealueelle sijoittamista varten on haettava liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain 42 §:n mukaista lupaa

Rakentamislupa: Pääosa tuotantoalueelle suunnitelluista toiminnoista ja tiloista rakennetaan maan alle. On mahdollista, että hanketta varten rakennetaan sellaisia maanpäällisiä rakennuksia tai rakenteita, joille tulee hakea rakentamislupaa. Myös osa maanalaisista tiloista voi edellyttää rakentamisluvan hakemista. Rakentamisluvan tarve riippuu maanalaisten tilojen käyttötarkoituksesta. Rakentamislupa haetaan tarvittaessa Kemijärven kaupungilta.

Taulukko 12.1. Hankkeen edellyttämät ja mahdollisesti tarvittavat luvat ja suunnitelmat.

Suunnitelma tai lupa	Laki	Viranomainen tai muu vastuutaho
<i>Tarvittavat luvat ja suunnitelmat</i>		
Maankäyttöoikeudet ja -sopimukset		Hankkeesta vastaava
Vesilupa	Vesilaki (587/2011)	Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Ympäristölupa	Ympäristönsuojelulaki (527/2014)	Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Patoturvallisuus	Patoturvallisuuslaki (494/2009) ja valtioneuvoston asetus patoturvallisuudesta (319/2010)	Patoturvallisuusviranomainen/Kainuun ELY-keskus
Voimajohtoalueen lunastuslupa	Laki kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta (603/1977) Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004)	Valtioneuvosto tai Maanmittauslaitos
Voimajohtoalueen tutkimuslupa	Laki kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta (603/1977)	Maanmittauslaitos
Hankelupa suurjännitejohdon rakentamiseen	Sähkömarkkinalaki (588/2013)	Energiavirasto

Suunnitelma tai lupa	Laki	Viranomainen tai muu vastuutaho
<i>Tarvittavat luvat ja suunnitelmat</i>		
Risteämälausunto		Ristettävästä voimajohdosta vastaava verkkoyhtiö
Erikoiskuljetuslupa	Tieliikennelaki (729/2018)	Pirkanmaan ELY-keskus
Metsänkäyttöilmoitus	Metsälaki (1093/1996)	Suomen metsäkeskus
Lupa tiealueeseen kohdistuvaan työhön sekä ilmoitus kaapelien ja johtojen sijoittamisesta tiealueelle	Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005)	Pirkanmaan ELY-keskus
<i>Mahdollisesti tarvittavat luvat</i>		
Rakentamislupa	Rakentamislaki (751/2023)	Kemijärven kaupungin elinvoimautakunta
Luonnonsuojelulain mukainen poikkeamislupa	Luonnonsuojelulaki (9/2023)	Lapin ELY-keskus/Varsinais-Suomen ELY-keskus
Muinaismuistolain mukainen kaivoamislupa	Muinaismuistolaki (295/1963)	Museovirasto
Vesilain mukainen poikkeamislupa	Vesilaki (587/2011)	Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Maa-aineslupa	Maa-aineslaki (555/1981)	Sijaintikunnan ympäristönsuojeluviranomainen
Lupa tasoristeyksen lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön	Ratalaki (110/2007)	Väylävirasto
Lupa poiketa kiellostä sijoittaa rakennelma tai laite maantien suoja- tai näkemäalueelle	Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005)	Pirkanmaan ELY-keskus
Liittymälupa maantiehen	Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005)	Pirkanmaan ELY-keskus

12.2 Toteutuksen seuranta

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen koko elinkaaren aikaisia vaikutuksia aina rakentamisesta toiminnan päättymiseen saakka. Vaaranlampien pumppuvoimalahankkeen rakentamisvaihe kestää noin kaksi-kolme vuotta. Kalliotunnelien poraaminen, räjäytys- ja louhintatyöt, mahdollinen kivilouheen murskaus tuotantoalueella sekä yläaltaan maanrakennustyöt voivat aiheuttaa ajallisesti lyhytkestoista, mutta varsin voimakastakin melua ja tärinää. Lisäksi liikenne alueella lisääntyy rakentamisen aikana. Rakentamisen aikana alueella tapahtuvaa muuta liikkumista voidaan joutua rajoittamaan.

Pumppuvoimala saattaa olla toiminnassa yli 60 vuotta. Pääosin hankkeen rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset jäävät pysyviksi (esimerkiksi maisemavaikutukset ja vaikutukset luontoon), mutta toiminnasta aiheutuu myös vaikutuksia, jotka liittyvät varsinaiseen tuotantovaiheeseen. Tällaisia vaikutuksia ovat muun muassa tuotantoalueen huoltotyöt ja niihin liittyvä liikenne. Alueella saa liikkua vapaasti lukuun ottamatta erikseen aidattuja voimala- ja allasalueita. Vaikutukset on kuvattu tarkemmin teemakohtaisesti YVA-ohjelman osassa kaksi.

13 Lähteet

Alueidenkäyttölaki 132/1999.

Fingrid Oyj 2025. Kasvuston käsittely. Haettu 8.4.2025 osoitteesta <https://www.fingrid.fi/kanta-verkko/kunnossapito/voimajohdot/kasvuston-kasittely/>

Geologian tutkimuskeskus 2025a. Mineral Deposits and Exploration (MDaE-karttapalvelu) Haettu 22.5.2025 osoitteesta <https://gtkdata.gtk.fi/mdae/>

Geologian tutkimuskeskus 2025b. Maaperän taustapitoisuudet (karttapalvelu). Haettu 22.5.2025 osoitteesta <https://gtkdata.gtk.fi/tapir/>

Hirvijoki T. & Sillanpää T. 2023. Ilmanlaadun yhteistarkkailu. Tiivistelmä mittaustuloksista 2022. Kokkola. <https://www.kokkola.fi/tiedostot/tiivistelma-mittaustuloksista-2022/>

Ilmatieteen laitos 2025a. Havaintojen lataus. Haettu 3.2.2025 osoitteesta: <https://www.ilmatie-teenlaitos.fi/havaintojen-lataus>

Jyväskylän yliopisto 2025. Lipas -liikunta ja ulkoilupaikat. Haettu 02/2025 osoitteesta: <https://www.lipas.fi/etusivu>

Kemijärven karttapalvelu 2025. <https://kartta.kemijarvi.fi/>

Kemijärven kaupunki 2025. Tietoa Kemijärvestä. Haettu 30.1.2025 osoitteesta: <https://visitkemijarvi.fi/info/tietoa-kemijarvesta/>

Kemijärven yhteismetsä 2025. Kirjallinen tiedonanto Juho Puikko (Kemijärven yhteismetsä) – Lisa Leinonen (Sitowise Oy). 21.1.2025.

Keränen, A. 2023. Keski-Kemijoen kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Keski-Kemijoen kalatalousalue. 67 s + liitteet.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017.

Lapin liitto 2022. Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaava. Haettu 30.1.2025 osoitteesta: <https://www.lapinliitto.fi/aluesuunnittelu/maakuntakaavoitus/voimassa-olevat-maakuntakaavat/rovaniemen-ja-ita-lapin-maakuntakaava/>

Lapin lintutieteellinen yhdistys LLY ry 2016. Lapin maakunnallisesti tärkeät lintualueet. MAALI-hankkeen loppuraportti. Haettu 05/2025 osoitteesta: <https://www.lly.fi/tutkimustoiminta/maakunnallisesti-tarkeat-lintualueet/>

Luonnonvarakeskus 2025a. Luonnonvaratieto-karttapalvelu, Suurpetoaineistot. Haettu 5.5.2025 osoitteesta: <https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=suurpedot>

Luonnonvarakeskus 2025b. Luonnonvaratieto-karttapalvelu, Hirvi- ja sorkkaeläimet. Haettu 5.5.2025 osoitteesta: <https://luonnonvaratieto.luke.fi/kartat?panel=hirvi-ja-sorkkaelaimet>

Metsähallitus, Suomen ympäristökeskus & ELY-keskukset 2025. Perinnebiotoopit. Paikkatietoi-neisto. Haettu 26.6.2025 osoitteesta: <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/perinnebiotoopit>

Museovirasto 2025a. Kulttuuriympäristön paikkatietoaineistot. Haettu 05/2025 osoitteesta: <https://www.museovirasto.fi/fi/palvelut-ja-ohjeet/tietojarjestelmat/kulttuuriympariston-tietojarjestelmat/kulttuuriympaeristoen-paikkatietoaineistot>

Museovirasto 2025b. Arkeologinen kulttuuriperintö. Haettu 22.4.2025 osoitteesta: <https://www.museovirasto.fi/fi/kulttuuriymparisto/arkeologinen-kulttuuriperinto>

Paliskuntain yhdistys 2014. Opas poronhoidon tarkasteluun maankäyttöhankkeissa. https://paliskunnat.fi/ohjeet_opaat/PoroYVA_2013.pdf

Paliskuntain yhdistys 2015–2024. Poromies-lehden ensimmäiset numerot vuosina 2015-2024. Julkaisija Paliskuntain yhdistys.

Paliskuntain yhdistys 2024b. Tilasto maasuorpetojen tappamina löytyneiden porojen määrästä. Saatu Paliskuntain yhdistykseltä 20.12.2024.

Paliskuntain yhdistys 2025a. Paliskunnat. Haettu 26.5.2025 osoitteesta: <https://paliskunnat.fi/py/paliskunnat/paliskuntien-tiedot/>

Paliskuntain yhdistys 2025b. Poromies-lehti (1/2025). Julkaisija Paliskuntain yhdistys.

Poronhoidon paikkatiedot -aineisto. Suomen ympäristökeskus, Luonnonvarakeskus, Paliskuntain yhdistys ja Sallan paliskunta (06/2024), Hirvasniemen paliskunta 06/2024), Pyhä-Kallion paliskunta (08/2022), Timisjärven paliskunta (06/2024) ja Vanttauksen paliskunta 01/2018).

Poronhoitolaki 848/1990.

Paliskuntain yhdistys 2025b. Poromies-lehti (1/2025). Julkaisija Paliskuntain yhdistys.

Sallan paliskunta 2021a. Porotaloussuunnitelma 2021–2030.

Sallan paliskunta 2021b. Sallan paliskunnan laidunsuunnitelma. Liite porotaloussuunnitelmaan.

Suomen Lajitietokeskus 2025. Aineisto ladattu 23.4.2025.

Suomen ympäristökeskus 2025a. Maa-ainestenottoluvat ja kiviainesvarannot. Haettu 8.4.2025 osoitteesta: <https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=9af59a7f70ee43e5a6cd43cc47980422>

Suomen ympäristökeskus 2025c. Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta 5.7. / Pintavesien tilan tietojärjestelmä VESLA (SYKE, ELY-keskukset). Suomen ympäristökeskuksen avoimet ympäristötietojärjestelmät. Haettu 5/2025.

Suomen ympäristökeskus 2025b. PUROHELM – Arviot pienten virtavesien luonnontilan muuttuneisuudesta. Suomen ympäristökeskuksen avoimet ympäristötietojärjestelmät/rajapinnat. Haettu 5/2025.

Suomen ympäristökeskus 2025d. Koekalastusrekisteri, sähkökoekalastus. Haettu 5/2025 osoitteesta: https://www.wp2.ymparisto.fi/koekalastus_sahko/

Tilastokeskus 2025. Kuntien avainluvut. Vuoden 2023 aluejako (Kemijärvi) ja työpaikkojen osuudet (Kemijärvi). Haettu 13.3.2025 osoitteesta: <https://www.stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html#?year=2023&active1=SSS>

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes 2025. Kaivosrekisterin karttapalvelu. Haettu 8.4.2025 osoitteesta: <https://gtkdata.gtk.fi/kaivosrekisteri/>

Valtonen, M., Heikkinen, S., Johansson, H., Härkälä, A., Helle, I., Mäntyniemi, S. & Kojola, I. 2024. Susikanta Suomessa maaliskuussa 2024. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 54/2024. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 41 s.

Väylävirasto 2025. Suomen tiestö WFS. Haettu 05/2025 osoitteesta: <https://avoinapi.vaylapi.fi/vaylatiedot/ows>

14 Yhteystiedot

Kaavaa laativa konsultti

Sitowise Oy
Jurkka Pöntys Arkkitehti SAFA YKS 615
Vuolteenkatu 2
33100 TAMPERE
P. 020 747 6000
jurkka.pontys@sitowise.fi

Kemijärven kaupunki

Martti Valkola
Maankäyttöpäällikkö
puh. 040 544 8015
martti.valkola@kemijarvi.fi

Hankevastaava

Suomen Voima Oy
Karri Huusko
puh. 040 544 8015
karri.huusko@suomenvoima.fi