



VIMPELIN KUNTA

Korpisalonnevan aurinkovoima-alueen osayleiskaava

Kaavaselostus 30.6.2026

KAVALUONNOS

Sisältö

1	Perus- ja tunnistetiedot.....	4
1.1	Tunnistetiedot	4
1.2	Osayleiskaavan sijainti, tarkoitus ja tavoitteet.....	5
1.2.1	Osayleiskaavan tarkoitus	5
1.2.2	Osayleiskaavan sijainti ja laajuus	5
1.2.3	Osayleiskaavan tavoitteet	6
1.2.4	Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet.....	7
1.3	Aurinkovoima-alueen tekninen kuvaus	9
2	Luettelo kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista.....	13
3	Kaava-alueen nykytila	14
3.1	Selvitys suunnittelualueen oloista	14
3.1.1	Alueen yleiskuvaus	14
3.1.2	Rakennettu ympäristö	14
3.1.3	Luonnonympäristö	20
3.1.4	Maisema- ja kulttuuriympäristö	44
3.1.5	Maanomistus.....	47
3.2	Suunnittelutilanne	47
3.2.1	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	47
3.2.2	Maakuntakaava.....	48
3.2.3	Yleiskaavat.....	51
3.2.4	Asemakaavat ja ranta-asemakaavat.....	53
3.2.5	Rakennusjärjestys.....	53
3.3	Lähialueen muut hankkeet.....	53
4	Osayleiskaavan suunnittelun vaiheet	56
4.1	Osallistuminen ja yhteistyö	56
4.1.1	Osalliset	56
4.1.2	Yleiskaavan suunnittelun eteneminen, osallistuminen ja vuorovaikutusmenettely	56
5	YVA-menettely	57
5.1	Yleiskaavan suhde YVA-menettelyyn	57
5.2	YVA-vaihtoehdot	58
6	Osayleiskaavan ratkaisu	59
6.1	Kaavaratkaisun vaiheet.....	59
6.1.1	Kaavaluonnos	59



6.1.2	Kaavaehdotus	59
6.2	Kaavaratkaisun kuvaus	60
6.2.1	Kaavamerkinnot ja -määräykset	61
6.3	Osayleiskaavaratkaisun suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	62
6.4	Osayleiskaavaratkaisun suhde maakuntakaavaan	63
7	Osayleiskaavan vaikutukset	65
7.1	Yleistä vaikutustenarvioinnista	65
7.2	Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	66
7.3	Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön	69
7.4	Heijastusvaikutukset	70
7.5	Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen	70
7.6	Vaikutukset maa- ja kallioperään	71
7.7	Vaikutukset pohjavesiin	72
7.8	Vaikutukset pintavesiin	73
7.8.1	Vaikutusmekanismit	75
7.8.2	Arvio vaikutuksista	77
7.9	Vaikutukset kasvillisuus ja luontotyyppeihin	78
7.10	Vaikutukset luonnonsuojelualueisiin ja ekologisiin yhteyksiin	79
7.11	Vaikutukset linnustoon	80
7.11.1	Vaikutusmekanismit	80
7.11.2	Arvio vaikutuksista	82
7.12	Vaikutukset muuhun eläimistöön	84
7.12.1	Vaikutusmekanismit	84
7.12.2	Arvio vaikutuksista	84
7.13	Vaikutukset ilmastoon	88
7.14	Sosiaaliset vaikutukset	90
7.14.1	Vaikutukset virkistykseen ja metsästyksen	92
7.15	Luonnonvarojen hyödyntäminen	93
7.16	Vaikutukset liikenteeseen	94
7.17	Vaikutukset turvallisuuteen	95
7.18	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	98
7.18.1	Yhteisvaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön	98
7.18.2	Yhteisvaikutukset pintavesiin	99
7.18.3	Yhteisvaikutukset linnustoon	99
7.18.4	Yhteisvaikutukset muuhun eläimistöön	99
7.18.5	Yhteisvaikutukset suojelualueisiin ja ekologisiin yhteyksiin	100



7.18.6 Yhteisvaikutukset asumiseen, terveyteen ja elinkeinoon	101
7.18.7 Yhteisvaikutukset liikenteeseen	101
8 Osayleiskaavan oikeusvaikutukset ja toteuttaminen	102
8.1 Toteuttamisen edellyttämät luvat	102
8.1.1 Maa-alueiden vuokrasopimukset	102
8.1.2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely.....	102
8.1.3 Rakentamislupa	102
8.1.4 Ilmoitus voimalan rakentamisesta.....	102
8.1.5 Voimajohtoalueen tutkimuslupa	103
8.1.6 Voimajohtoalueen lunastuslupa	103
8.1.7 Sähkömarkkinalain mukainen lupa ja sähköverkkoon liittyminen	103
8.1.8 Poikkeaminen eliölajin suojelua koskevista säännöksistä	103
8.1.9 Muut mahdolliset luvat	103

Liitteet

Liite 1	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 4.3.2026, päivitetty 30.6.2026
Liite 2	Vuorovaikutusraportti
Liite 3	Maisemavaikutusten 3d-tarkastelu ja valokuvasovitteet
Liite 4	Korpisalonneva arkeologinen inventointi 2025
Liite 5	Korpisalonnevan luontoselvitys 2024
Liite 6A	Korpisalonnevan luontoselvitys 2025
Liite 6B	Korpisalonnevan luontoselvitys 2025 – <i>vain viranomaiskäyttöön</i>
Liite 7	Korpisalonnevan pesimälinnustoselvitys 2024
Liite 8	Korpisalonnevan metsäpeuran vaellusselvitys
Liite 9	Ilmastovaikutusten arviointi
Liite 10	Ilmastovaikutusten arviointi – sähköenergiavarasto
Liite 11	Asukaskysely
Liite 12	Turvetuotantolohkot - pintavesikartat



1 Perus- ja tunnistetiedot

1.1 Tunnistetiedot

Kaavaselostus koskee 30.6.2026 päivättyä osayleiskaavan kaavakarttaa.

Kaavan nimi:	Korpisalonevan aurinkovoima-alueen osayleiskaava
Yhteystiedot:	<u>Kaavoittaja:</u> Vimpelin kunta Patruunantie 15, 62800 Vimpeli www.vimpeli.fi Tekninen johtaja Jarmo Pulkkinen +358 40 651 7191 jarmo.pulkkinen@vimpeli.fi  <u>Kaavakonsultti:</u> Plandea Oy iPark, Vaasantie 6 67100 Kokkola www.plandea.fi Projektipäällikkö Lotta Märsylä +358 50 576 4555 lotta.marsyla@plandea.fi  Varaprojektipäällikkö / kaavan laatija YKS 549 Pekka Kujala +358 40 726 6050 pekka.kujala@plandea.fi <u>Toimija:</u> Vapo Terra Oy Yrjönkatu 42, 40100 Jyväskylä www.neova-group.com Projektipäällikkö, Aurinko- ja tuulivoimakehitys Roope Vainio +358 40 542 2590 roope.vainio@neova-group.com 
Kaavaprosessin vaiheet:	• Kaavoituksen aloituspäätös, kunnanhallitus 2.3.2026 § 48 • Kuulutus vireilletulosta 14.4.2026 • Osallistumis- ja arviointisuunnitelma julkisesti nähtävillä 14.4.-22.5.2026 • Viranomaisneuvottelu 17.6.2026 (AKL 66§) <i>Päivitty kaavaprosessin edetessä</i>



1.2 Osayleiskaavan sijainti, tarkoitus ja tavoitteet

1.2.1 Osayleiskaavan tarkoitus

Vimpelin kunnanhallitus on kokouksessaan 2.3.2026 § 48 päättänyt käynnistää Korpisalonnevan aurinkovoima-alueen osayleiskaavan laadinnan.

Alueelle on tavoitteena laatia oikeusvaikutteinen osayleiskaava, jota voidaan käyttää suoraan aurinkoenergian tuotantolaitoksen rakentamisluvan myöntämisen perusteena. Korpisalonnevan kaava-prosessin aloittamisajankohtana teollisen mittaluokan aurinkovoimaloita koskevaa vakiintunutta luvituskäytäntöä ei ole vielä saatavilla. Alueidenkäyttölain uudistus on kesken, jonka lausuntoluonnoksessa lakiin esitettiin lisättäväksi pykälää, jonka perusteella yleiskaavaa voidaan käyttää suoraan aurinkovoimalan rakentamisluvan perusteena. Lisäksi rakentamislakia muutettaisiin siten, että pinta-alaltaan vähintään 50 hehtaarin kokoisen aurinkovoimalan rakentaminen edellyttäisi aina aurinkovoima-yleiskaavaa tai asemakaavaa. Alueidenkäyttölain uudistuksen tavoiteaikatauluna on, että hallitus voi antaa lakiesityksen eduskunnalle kevälistuntokaudella 2026 ja laki tulisi voimaan 1.1.2027. Osayleiskaavan laatimisella pyritään ennakoivasti vastaamaan muuttuvaan lainsäädäntöön.

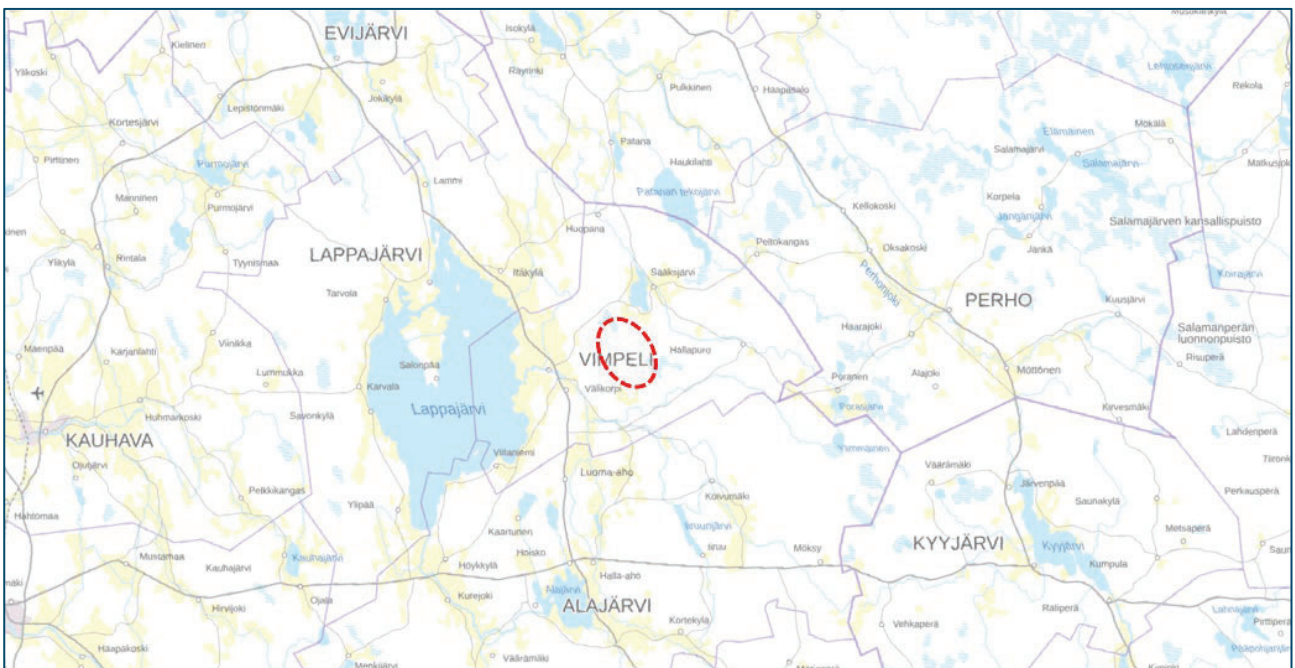
Korpisalonnevan aurinkovoimahankkeeseen sovelletaan Ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (YVA-laki) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. YVA-menettely ja osayleiskaavan laadinta sovitetaan yhteen vaikutusten arvioinnin ja osallistamisen osalta.

Korpisalonnevan aurinkovoima-alueen osayleiskaavan hyväksyy Vimpelin kunnanvaltuusto.

1.2.2 Osayleiskaavan sijainti ja laajuus

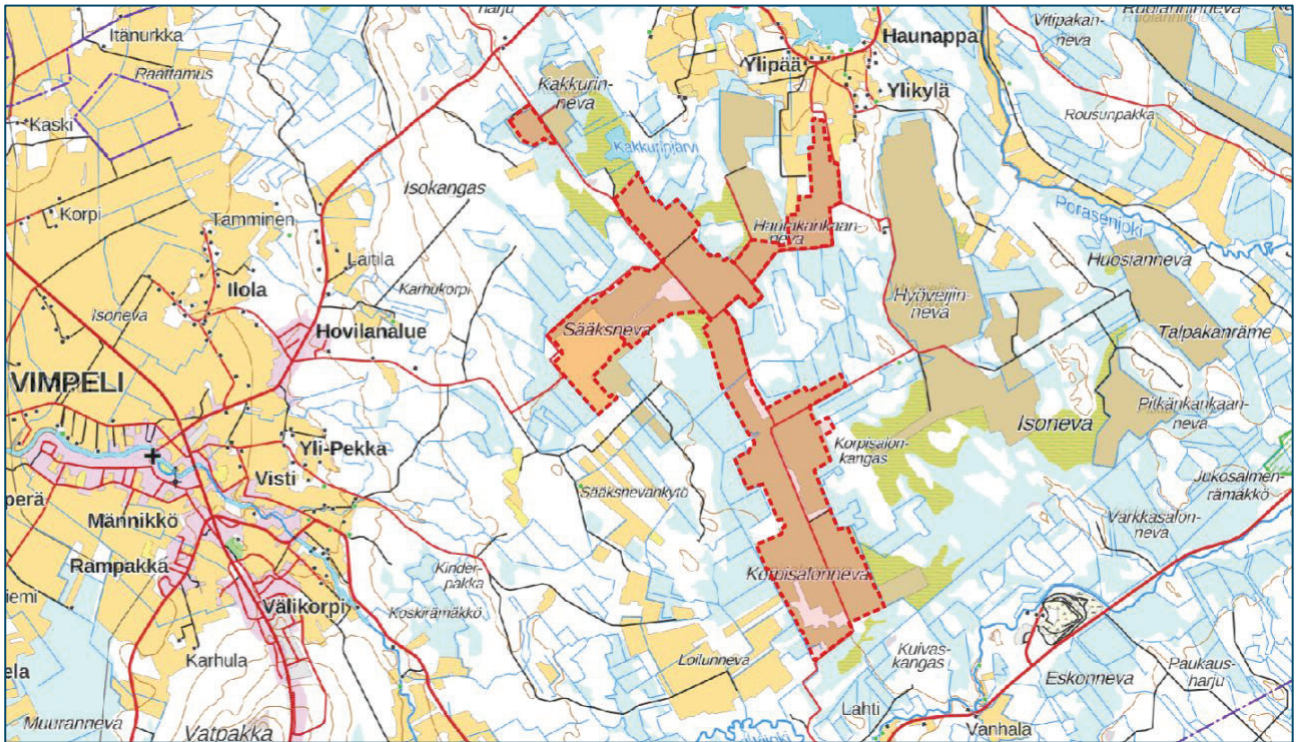
Suunnittelualue on laajuudeltaan noin 505 ha ja se sijoittuu noin 4,5 km etäisyydelle Vimpelin kunnan keskustasta itään. Suunnittelualue koostuu kahdesta erillisestä alueesta. Suunnittelualue on Etelä-Pohjanmaan maakunnassa ja Keski-Pohjanmaan maakuntarajaan on matkaa noin 8,5 km.

Lappajärven keskustaajama sijoittuu noin 14 km luoteeseen, Alajärven keskustaajama noin 16 km lounaaseen ja Perhon keskustaajama noin 22 km länteen.



Kuva 1. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti. Taustakartta © MML





Kuva 2. Suunnittelualueen raja-
aus punaisella katkoviivalla. Taustakartta © MML

Kaavaselostuksen kuvissa suunnittelualueesta käytetään pääosin termiä *aurinkovoima-alueet*.

1.2.3 Osayleiskaavan tavoitteet

Tavoitteena on mahdollistaa Korpisalonnevan alueelle noin 505 ha laajuisen aurinkovoima-alueen rakentaminen, pitäen sisällään paneelikenttien, huoltoteiden, sähköaseman ja energiavaraston rakentamisen. Alueelle suunnitellun aurinkovoimalan sähköntuotanto on maksimissaan 250 MWac. Aurinkovoimalaitos koostuu aurinkopaneelikentistä, sähköasemasta, inverttereistä, muuntamoista, maakaapeleista sisäiselle sähköasemalle, huoltotieverkostosta, aitarakenteista sekä varaosakontista.

Suunnittelun tavoitteena on laatia osayleiskaava, joka mahdollistaa suunniteltavan aurinkovoima-alueen sijoittamisen alueelle siten, että rakentamisaikaiset ja pitkän aikavälin ympäristövaikutukset jäisivät mahdollisimman vähäisiksi. Hankkeen tavoitteena on lisätä aurinkovoimatuotantoa alueella ja vastata näin ollen energia- ja ilmastopolitiikan tavoitteisiin uusiutuvan energiantuotannon lisäämisessä. Osayleiskaavan tavoitteena on ottaa huomioon myös muut aluetta koskevat maankäyttötarpeet sekä suunnitteluprosessin edetessä muodostuvat tavoitteet.

YVA-menettelyn ja sitä kautta saatavan, tarkentuvan tiedon perusteella laaditaan lopullinen kunnanvaltuuston hyväksyttäväksi vietävä ehdotus alueen osayleiskaavaksi.

Aurinkovoima-alueen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi Fingridin suunnitteilla olevan 2x 110 + 400 kV Lakeuslinjan varteen suunnitteilla olevalle sähköasemalle Alajärven Möksyn alueelle. Ulkoinen sähkönsiirto ja sen reittivaihtoehdot tarkastellaan osana YVA-menettelyä ja esitetty kaavaselostuksen kohdassa 1.3.

Suunnittelun tavoitteena on varmistaa, että kaavassa osoitetuista toiminnoista ei aiheudu merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia, jotka kohdistuisivat kaava-alueen luonnonympäristöön, eläimistöön, ympäröivän alueen asukkaisiin tai elinkeinoihin.



1.2.4 Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

1.2.4.1 Alueidenkäyttölaki

Alueidenkäyttölain mukaan yleiskaavan tarkoituksena on kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteen sovittaminen. Yleiskaavassa esitetään tavoitellun kehityksen periaatteet ja osoitetaan tarpeelliset alueet yksityiskohtaisen kaavoituksen ja muun suunnittelun sekä rakentamisen ja muun maankäytön perustaksi.

AKL 39 §:n mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon:

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

Edellä tarkoitetut seikat on selvitettävä ja otettava huomioon siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät.

Alueidenkäyttölain uudistus

Alueidenkäyttölain uudistus on vireillä ja lain on tarkoitus tulla voimaan 1.1.2027. Lakiin ehdotetaan lisättäväksi luku aurinkovoimarakentamista koskevista erityisistä säännöksistä. Yleiskaavaa voitaisiin käyttää suoraan aurinkovoimalan rakentamisluvan perusteena niillä alueilla, joilla yleiskaavassa on siitä erikseen määrätty. Laadittaessa aurinkovoimarakentamista ohjaavaa yleiskaavaa olisi huolehdittava erityisten sisältövaatimusten täyttymisestä. Sisältövaatimusten mukaan yleiskaavan tulisi ohjata riittävästi rakentamista ja muuta alueiden käyttöä kyseisellä alueella ja aurinkovoiman sähkönsiirron tulisi olla mahdollista järjestää. Lisäksi sisältövaatimusten mukaan aurinkovoimarakentamista ei saisi osoittaa ojittamattomille luonnontilaisille suoalueille eikä aurinkovoimalan pinta-alasta tulisi osoittaa merkittävää määrää metsämaalle.

1.2.4.2 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa alueidenkäyttölain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää.

Alueidenkäyttötavoitteiden tehtävänä on:

- varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa
- auttaa saavuttamaan alueidenkäyttölain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys
- toimia kaavoituksen ennakoivan ja vuorovaikutteisen viranomaistyön välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä
- edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa



1.2.4.3 Suomen tavoitteet uusiutuvalle energialle

Suomi on sitoutunut erilaisiin kansallisiin ja kansainvälisiin ilmastopoliittisiin strategioihin, sopimuksiin ja ohjelmiin, joiden pyrkimyksenä on mm. edistää ilmasto- ja energiapoliittisia tavoitteita sekä luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä. Suomessa kansallista ilmastopoliittikkaa ohjaa kansainvälinen ja EU:n ilmastopoliittikka. Uuden ilmastolain (423/2022) mukaan Suomen tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja ilmasto- ja energiastrategian yhtenä tavoitteena on uusiutuvan energian tuotannon edistäminen.

Hiilineutraali Suomi 2035 – ilmasto- ja energiapolitiikan toimet ja vaikutukset (HIISI) -hankkeessa on arvioitu, että uusiutuvan energian käyttö kasvaa arviolta 50 % vuodesta 2020 vuoteen 2050 mennessä. Erityisen merkittäväksi kasvu on arvioitu tuuli- ja aurinkovoiman osalta. Sitran selvityksessä (Enabling cost-efficient electrification in Finland, 2021) sähkönkulutuksen arvioidaan kasvavan yli 20 prosenttia vuoteen 2035 mennessä ja tuplaantuvan vuoteen 2050 mennessä.

1.2.4.4 Maakuntastrategia ja -ohjelma

Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia 2050 asettaa pitkän aikavälin tavoitteet maakunnan kehitykselle ja toimii maakuntaohjelman strategisena taustadokumenttina. Suunnitelman tavoitteena on kilpailukykyinen, uudistumiskykyinen ja turvallinen maakunta, jossa on hyvä elää, viihtyä ja yrittää. Keskeisiä painopisteitä ovat väestörakenteen tasapaino, maan vahvin kasvuympäristö yrityksille, maan eniten kasvanut koulutustaso ja Euroopan vastuullisin ruokamaakunta.

Etelä-Pohjanmaan liitto on julkaissut osana maakuntastrategiaa maakuntaohjelman vuosille 2026–2029, joka toimii strategisena kehittämissuunnitelmana, joka perustuu maakunnan pitkän aikavälin tavoitteisiin ja valtakunnallisiin sekä EU-tason aluekehityslinjauksiin (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2025).

Ohjelma on jaettu kolmeen pääteemaan: Vakaa ja vilkas, Älykäs ja taitava sekä Joustava ja kestävä. Näiden kautta edistetään muun muassa vetovoimaista elinympäristöä, luonnon monimuotoisuutta, turvallista ja saavutettavaa arkea, osaamisen kasvua, innovaatioekosysteemejä, kansainvälistymistä sekä kestävää elinkeinoelämän uudistumista.

Maakuntaohjelmassa korostuvat erityisesti kestävä ruokajärjestelmän ja biotalouden kehittäminen, vihreä siirtymä, kiertotalous, vähähiiliset energiaratkaisut sekä yritysten kilpailukyyn vahvistaminen. Ohjelman tavoitteena on lisätä ilmasto- ja kiertotalousosaamista, edistää uusiutuvan energian ratkaisuja, parantaa energia- ja materiaalihakkuutta sekä kehittää vähäpäästöistä infrastruktuuria ja tuotantoa.

Osaamisen ja työvoiman saatavuuden turvaaminen nähdään maakunnan kehityksen kannalta keskeisenä. Ohjelmassa painotetaan koulutusmahdollisuuksien lisäämistä, TKI-toiminnan vahvistamista, kansainvälisten verkostojen kehittämistä sekä työperäisen maahanmuuton hyödyntämistä alueen elinvoiman vahvistamisessa.

Maakuntaohjelman toimeenpanolla pyritään tukemaan kestävää aluekehitystä sekä parantamaan maakunnan kilpailukykyä, huoltovarmuutta, ilmastokestävyyttä ja hyvinvointia pitkällä aikavälillä.

1.2.4.5 Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja kiertotaloustiekartta.

Etelä-Pohjanmaan maakuntahallitus on hyväksynyt 25.4.2022 Etelä-Pohjanmaan Ilmasto- ja kiertotaloustiekartan. Etelä-Pohjanmaa haluaa toimia uusiutuvan energiantuotannon edelläkävijänä. Maakunnassa tavoitellaan energiaomavaraisuutta ja sähköntuotanto onkin kasvussa. Tavoitteena maakunnassa on tukea aluesuunnittelun keinoin sähkönsiirtoa mahdollistamaan esim. tuuli- ja aurinkoenergian tuotannon lisäämisen sekä selvittää polttoon perustumattomien energiantuotantomuotojen potentiaalia (esim. aurinkoenergia) ja käyttöönottomahdollisuuksia sekä toteutetaan niihin liittyviä investointeja.



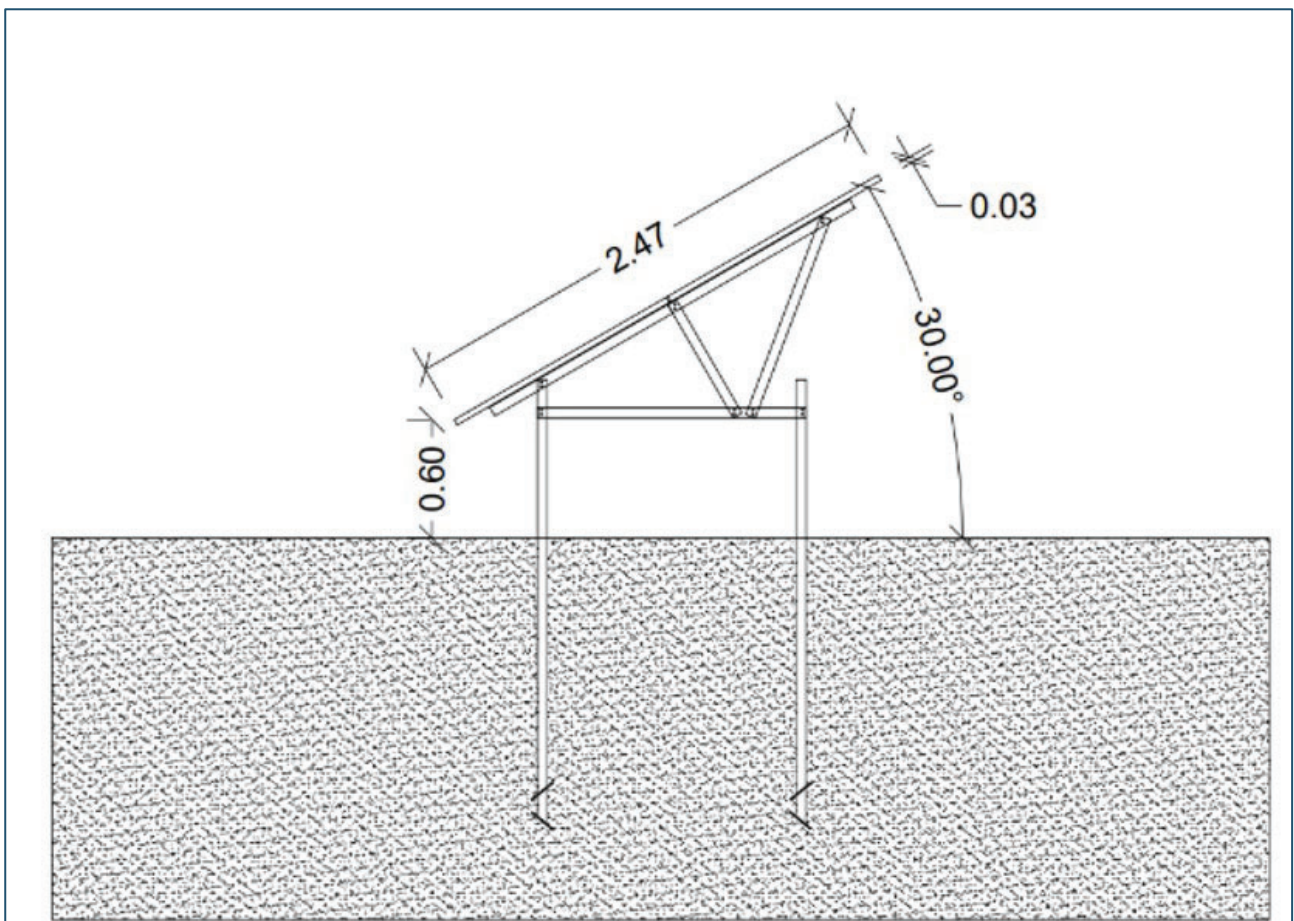
1.2.4.6 Vimpelin kunnan tavoitteet

Vimpelin kunnan strategia on asetettu kunnanvaltuuston toimesta vuosille 2022–2025. Se toimii yhtenä perusteena kunnan johtamiselle. Strategiassa määritetään kunnan kehitystyötä johtavat arvot, visiot ja tavoitteet. Vimpelin kunnan strategia pyrkii vastaamaan aktiivisesti muun muassa rakenne-
muutokseen, elinkeinoelämän tukemiseen sekä palveluiden kehittämiseen.

1.3 Aurinkovoima-alueen tekninen kuvaus

Aurinkovoimalat

Aurinkovoimaloiden suunniteltu teho on maksimissaan 250 MW. Aurinkovoimaloiden arvioitu ensimmäisen vuoden sähköntuotanto on noin 280 GWh. Aurinkovoimaloiden tuottama sähkö johdetaan suunnittelualueelle rakennettavalle sähköasemalle. Aurinkopaneelit asennetaan telineisiin lähtökoh-
taisesti noin 30 asteen kulmaan vaakatasoon nähden riippuen muista suunnitteluparametreista. Aurinkopaneelit asennetaan siten, että yhdessä telineessä on kaksi paneelia "peräkkäin" pystyasen-
nossa. Aurinkopaneelin korkeus on noin 2,5 metriä. Telineen ja aurinkopaneelin kokonaiskorkeus maanpinnalta on noin 3–4,5 metriä. Aurinkopaneeleista muodostetaan pitkiä rivistöjä eli paneeliri-
vejä. Aurinkopaneelirivien riviväli tulee olemaan todennäköisesti 7–12 m. Alustavan arvion mukaan aurinkopaneeleja sijoitetaan alueelle yhteensä noin 600 000 kappaletta.



Kuva 3. Periaatekuva aurinkovoimalan telineestä ja perustuksesta.



Perustamistekniikat

Aurinkopaneelit asennetaan maahan perustusten avulla, jotka koostuvat paaluista, tukipilareista tai jalustoista. Perustukset sijoitetaan routarajan alapuolelle, joka on alueella noin kahden metrin syvyydessä, minkä lisäksi turvekerros määrittää perustamissyvyyden, mikä vaihtelee alueen sisällä joitakin metrejä.

Hankkeessa käytetään ensisijaisesti ruuvipaaluperustuksia. Ruuvipaalut porataan pehmeään maan aineksen läpi kantavaan maakerrokseen. Käytettävän paalun paksuus ja pituus määräytyvät turpeen syvyyden perusteella kussakin perustuskohdassa. Mikäli turvekerros on hyvin paksu, voidaan ruuvipaaluperustuksen sijasta käyttää esimerkiksi kelluvaa perustusta. Tyypillisesti kelluvaa perustusta voidaan pitää potentiaalisena vaihtoehtona, kun turvepaksuus ylittää 2–3 metriä. Suunnittelualueella yli 2 metrin turvepaksuuksia ei kuitenkaan juuri esiinny. Kelluvassa perustuksessa telineet kiinnitetään maahan asetettuihin painoihin. Maaperää voidaan tarvittaessa vahvistaa kivimurskalla tai luji-teverkkoratkaisulla.

Tieverkosto

Liikenne suunnittelualueella tullaan suunnittelemaan pääasiassa olemassa olevia teitä hyödyntäen. Nykyistä tiestöä parannetaan tarvittaessa vastaamaan voimalakuljetusten vaatimuksia. Tarvittaville alueille rakennetaan uusia huoltoteitä. Uusia huoltoteitä rakennetaan aurinkopaneelialueiden ympärille. Tien ajouran tulee olla vähintään viisi metriä leveä, jotta raskaan ajoneuvon kuljetukset alueella onnistuvat. Huoltotiet, joiden kautta ei tehdä raskaita kuljetuksia, voidaan rakentaa kapeampina. Uutta huoltotiestöä rakennetaan noin 22 km ja olemassa olevaa tiestöä parannetaan noin 20 km matkalta.

Sähköasema ja energiavarasto sekä sähkönsiirto suunnittelualueella

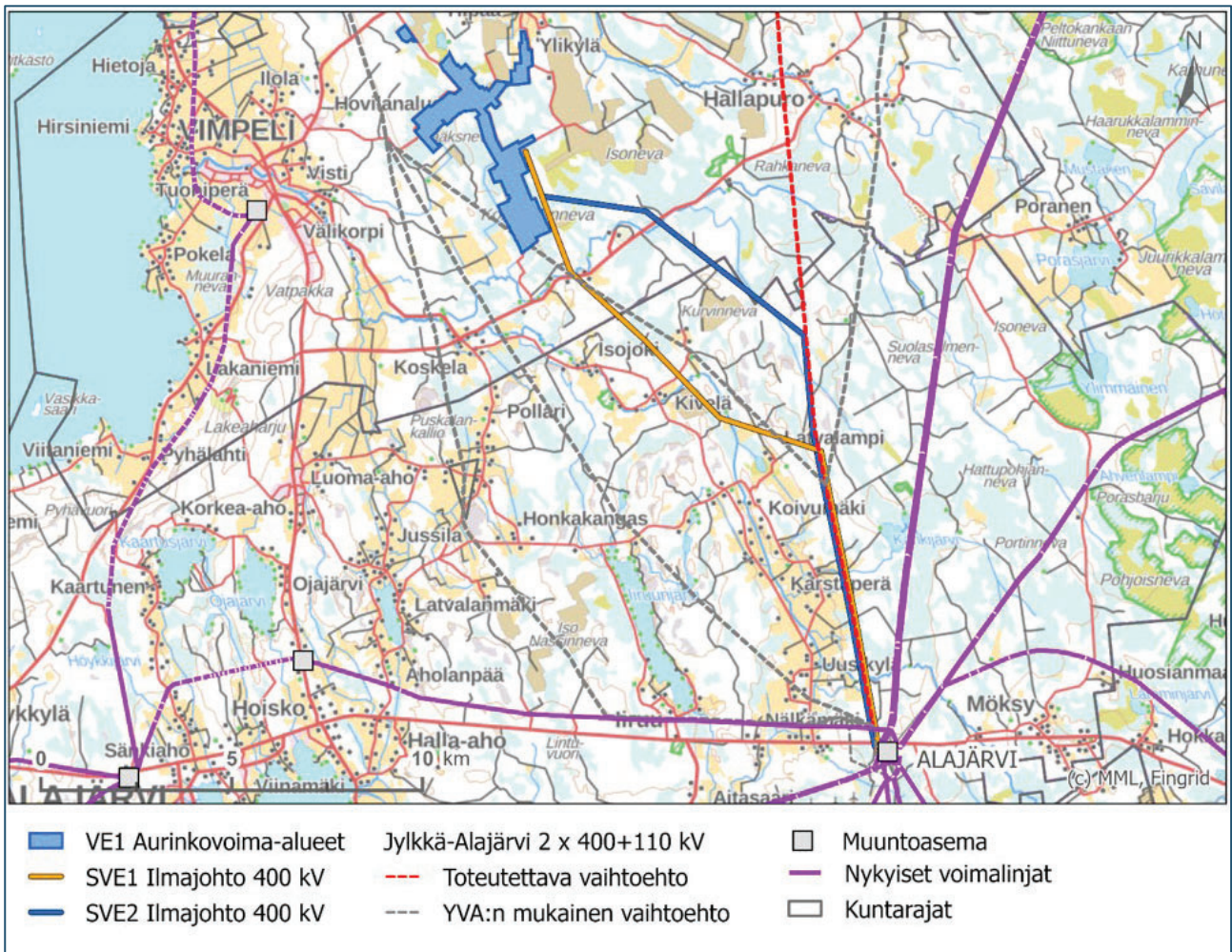
Aurinkovoimaloiden tuottama sähkö siirretään suunnittelualueelle rakennettavalle sähköasemalle keskijännitemaakaapeleilla. Maakaapelit sijoitetaan ensisijaisesti huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin. Alueen sähköasema koostuu tarvittavasta määrästä tehomuuntajia, jotka muuntavat jännitteen 400 kV jännitetasolle. Sähköasemalta kantaverkkoon sähkönsiirto toteutetaan 400 kV ilmajohdolla.

Sähköasema ja energiavarasto (BESS) vaatii yhteensä noin 2,4 hehtaaria puutonta pinta-alaa. Sähköaseman aluevarauksen sisälle tulee lisäksi väliaikainen työmaa-alue, joka on kooltaan noin 0,5 hehtaaria. Rakennustöiden päätyttyä sähköaseman työmaa-alue palautetaan entiseen maankäyttöön mahdollisuuksien mukaan. Sähköaseman alue aidataan turvallisuussyistä.

Energiavarasto sijoitetaan sähköaseman yhteyteen, mutta erillisesti aidatun alueen sisälle. Energiavarastona käytetään BESS-järjestelmää, jonka maksimikoko on 125MW/500MWh. BESS on akuilla toteutettava sähkövarasto, jonka avulla tuotettu sähkö voidaan varastoida ja hyödyntää myöhemmin. BESS-järjestelmällä toteutettava energiavarasto on merikontti, joka koostuu todennäköisimmin konttirakenteisista akuista, tehoelektroniikkayksiköistä, muuntajista sekä mahdollisesti kytkin- ja valvomorakennuksesta. Lisäksi sähkövarasto liitetään sähköasemalle maakaapeleilla. Sähkövaraston alueelle rakennetaan tarvittava tiestö. Mahdollinen akkujärjestelmä on huomioituna sähköasemien tilavarauksissa.



Sähkön siirto kantaverkkoon



Kuva 4. Korpisalonnevan YVA-menettelyssä tutkittavat sähkönsiirtovaihtoehdot (SVE1 ja SVE2).

Hankkeen YVA-menettelyssä sähkösiirrolle on arvioitu kahta vaihtoehtoa SVE1 ja SVE2, jotka on esitetty edellisessä kuvassa. Molemmat sähkönsiirron vaihtoehdot on suunniteltu toteutettavan 400 kV ilmajohtona. Ilmajohdoreittien vaihtoehdot liittyvät Fingridin suunnitteleman Jylkkä-Alajärvi suurjännitelinjan rinnalle ja kulkevat sen rinnalla Alajärven sähköasemalle, missä sähkönsiirtolinja liittyy kantaverkkoon. Erot vaihtoehtojen välillä koskevat reititystä suunnittelualueelta Jylkkä-Alajärvi linjan yhteyteen. Kokonaispituus sähkönsiirtoreitille on 19 km (SVE1) tai 20 km (SVE2). Uutta johtokäytävää vaihtoehdoissa muodostuu 12 km (SVE1) tai 8 km (SVE2).

Ilmajohdolla käsittää voimajohdon ja pylvää. Ilmajohdtoa varten on raivattava ilmajohdon alla oleva maa-alue eli johtoalue. Johtoalue muodostuu johtoaukeasta ja sen molemmin puolin sijaitsevista reunavyöhykkeistä. 400 kV:n ilmajohdon johtoaukea on kokonaisuudessaan reunavyöhykkeet mukaan laskien noin 62 metriä leveä. Itse johtoaukea on noin 42 metriä leveä. Puuston kasvu on pidettävä rajoitettuna 10-20 metrin korkeuteen reunavyöhykkeellä johtoaukan molemmin puolin. Reunavyöhykkeen leveys on 10 metriä johtoaukan molemmin puolin. Tyypillinen pylväsväli 400 kV:n ilmajohdolla on 300–400 metriä.

Voimajohdtoa varten lunastetaan sen käyttöoikeus. Lunastusluvassa määritetään rakentamisrajat, joiden väliselle rakentamisrajoitusalueelle ei saa voimajohdon käyttö- ja henköturvallisuuden vuoksi rakentaa rakennuksia, ja myös erilaisten rakenteiden sijoittamiseen alueelle tarvitaan voimajohdon omistajan lupa. Voimajohdon johtoalueella olevat maa-alueet ja muu omaisuus pysyy maanomistajan omistuksessa.

Voimajohtopylvään pylväsala ulottuu kolmen metrin etäisyydelle maanpäällisistä pylväsrakenteista. Pylväsala on suoja-alue, jolla ei saa liikkua työkoneilla, kaivaa tai läjittää. Poikkeuksen tähän muodostaa harustamaton nelijalkainen portaalipeltopylväs, jonka pylväsalalla saa liikkua työkoneilla.

Rakentaminen

Rakentaminen alkaa kasvillisuuden raivaamisesta sekä teiden ja varastoalueiden rakentamisesta. Ensin raivataan kasvillisuus rakennettavilta alueilta. Aurinkovoimalat rakennetaan turvetuotannossa olleille alueille, joten raivaustarve koskee alueita, joissa osittainen metsittyminen on alkanut. Teiden valmistuttua niiden yhteyteen asennetaan sisäisen sähköverkon maakaapelit teiden reuna-alueille maakaapeloimaan.

Aurinkopaneelikenttien perustusten asentamiseen käytetään kevyttä työkoneistoa. Telineet tuodaan paikalle osissa ja kootaan perustusten päälle paikan päällä. Aurinkopaneelit asennetaan telineisiin ja niiden kaapelit asennetaan telineiden kaapelikouruihin ja kaapeliojiin teiden varsilla. Invertterit asennetaan tyypillisesti paneelikentille paneelitelineisiin. Mikäli käytetään keskusinverttereitä, ne sijoitellaan paneelialueiden keskelle huoltotien varteen.

Maakaapelit asennetaan maakaapelojiin, joka mahdollisuuksien mukaan sijoitetaan tieluiskaan. Kaapelikaivannon teon ja kaapeliasennuksen aikaiseen koneilla liikkumiseen tarvitaan noin 10 metrin levyinen työskentelyalue.

Rakentaminen kestää arviolta noin kaksi vuotta.

Käyttö- ja kunnossapito

Aurinkovoimaloiden käyttö ja valvonta tapahtuu etäohjauksella, eikä suunnittelualueella ole pysyvää henkilöstöä. Aurinkovoimaloita huolletaan alueen sisäisten huolto-/pelastusteiden kautta. Voimalan huolto on lähinnä laitteiden visuaalista kunnon tarkastusta ja invertterien tarkastusta.

Huoltokäynnit tehdään pääsääntöisesti pakettiautolla noin 1–4 kertaa vuodessa. Tarvittaessa raskaita komponentteja tuodaan käytön aikana alueelle raskaan liikenteen kuljetuksena. Paneelikentän alla ja ympärillä olevaa kasvillisuutta raivataan käytön aikana tarvittaessa mekaanisesti.

Käytöstä poisto

Aurinkovoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 30 vuotta ja tarvittavien inverttereiden noin puolet siitä, jolloin ne joudutaan uusimaan tyypillisesti kerran aurinkovoimalan elinkaaren aikana. Hankkeen tuotantovaiheen aikana tapahtuva tekninen kehitys voi pidentää aurinkovoimaloiden käyttöikää ja mahdollista uusiokäyttöä. Aurinkovoimahankkeen käytöstä poiston työvaiheet ja käytettävät menetelmät ovat vastaavanlaiset kuin rakentamisvaiheessa. Suurin osa aurinkovoimalan rakenteista ja materiaalista voidaan joko kierrättää tai hyödyntää uusiomateriaalina. Aurinkovoimalan osat sisältävät muun muassa lasia, muovia, kuparia ja muita metalleja.

Aurinkovoimahankkeen käyttöikä päättyessä, voimalan purkamisesta ja kierrätyksestä vastaa voimaloiden omistaja voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti. Käytöstä poistetut paneelit voidaan myös myydä edelleen käytettäväksi. Olemassa olevaa infrastruktuuria voidaan hyödyntää uudelleen alueen toimijan toimesta. Aurinkovoimalle kaavoitetuilla ja rakennetuilla alueilla on myös jälkimarkkinat, joten alue voi houkutella uusia toimijoita. Uusi toimija vastaa tällaisessa tapauksessa vanhojen voimaloiden purkamisesta, mikäli vanha omistaja ei sitä tee. Aurinkovoimahankkeen jälkeistä alueen käyttöä suunniteltaessa määritellään, voidaanko esimerkiksi kaapeleita jättää alueelle voimaloiden käytöstä poistamisen jälkeen. Yleensä maanalaisia kaapeleita ei poisteta, ellei sitä erikseen vaadita.

Rakennettavat alueet tullaan maisemoimaan toiminnan päättymisen jälkeen, mikäli alueelle ei ole muuta jälkikäyttöä. Alueet tasoitetaan ja osa alueista metsittyä luontaisesti. Maisemoinnin myötä osa rakentamisen aikana käytöstä olleista alueista palautuu muun maankäytön piiriin.



Jätteet, jätevedet ja päästöt

Rakentamissa syntyy jonkin verran rakennusjätettä sekä mahdollisesti ylijäämämaata. Aurinkovoimamahankkeen toiminta-aikana huoltotoiminnassa ei synny merkittävää määrää jätettä. Toiminnan aikana jätettä syntyy pääasiassa mahdollisista rikkoutuneista komponenteista. Toiminnan päättyessä aurinkopaneelit ja niiden perustukset kierrätetään asianmukaisesti.

Rakentamisen aikana ja toiminnan loppuessa päästöjä syntyy pääasiassa liikenteestä ja rakennukseen käytettävistä työkoneista, joiden päästöt vastaavat tavanomaisia liikennepäästöjä.

Toiminnan aikana aurinkovoimaloista ei synny suoria päästöjä eikä toiminnasta synny jätevesiä.

2 Luettelo kaavaa koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista

Osayleiskaavan taustamateriaalina on huomioitu mm. seuraavat:

- Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet
- Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava
- Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia
- Etelä-Pohjanmaan ilmasto- ja kiertotaloustiekartta
- Vimpelin yleis- ja asemakaavat
- Vimpelin kunnan strategia
- Vimpelin rakennusjärjestys
- Maisemanhoito: maisema-alue työryhmän mietintö I, Ympäristöministeriö, 1992
- Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut, Ubigu Oy & Lundén Architecture Oy, 2022
- Etelä-Pohjanmaan aurinkoenergiaselvitys, FCG, 2023
- Avoimen tiedon paikkatietoaineistot

Osayleiskaavaprosessin rinnalla on laadittu Korpisalonnevan aurinkovoima- ja sähkönsiirtohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus (Ecobio Oy, 2026). Osayleiskaavan laadinnassa on huomioitu YVA-selostus ja sen aikana laaditut selvitykset, jotka toimivat myös kaavoituksen selvitysaineistona:

- Arkeologinen inventointi (Heilu Oy, 2025)
- Maisemavaikutusten 3D-tarkastelu ja valokuvasovitteet (Alusta Consulting Oy, 2026)
- Luontoselvitys – luontotyyppi, kasvillisuus ja eläimistö (Faunatica, 2024)
- Sähköliityntävaihtoehtojen luontoselvitys ja viitasammakko- sekä peltosirkkureviirien tarkistus (Luonto Pihlaja Oy, 2025)
- Pesimälinnustaselvitys (Sweco Finland Oy, 2025)
- Metsäpeuran vaellus selvitys (Ecobio Oy, 2026)
- Ilmastovaikutusten arviointi (Vapo Terra Oy, 2026)
- Asukaskysely (Ecobio Oy, 2026)

Selvityksinä on huomioitu soveltuvien osien myös maakunnalliset inventoinnit ja selvitykset, jotka on laadittu maakuntakaavan taustaksi.



3 Kaava-alueen nykytila

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Etelä-Pohjanmaalla Vimpelin kunnan keskiosissa noin viiden kilometrin etäisyydellä kuntakeskuksesta. Alue on voimakkaasti muutettua, pääosin käytöstä poistunutta vähäpuustoista turvetuotantoaluetta, missä on turvetuotantoa ja metsätaloutta palvelevaa tieverkostoa sekä turvetuotannon vesienkäsittelyrakenteita (laskeutusaltaat). Alueen länsiosaan sijoittuu peltoaluetta.

Lähin asutuskeskittymä sijaitsee Sääksjärven ympäristössä noin kilometrin hankkeesta pohjoiseen. Suunnittelualueen lähiympäristöön, alueen itäpuolelle sijoittuu turvetuotantoalueita sekä länsi- ja koillispuolelle peltoalueita, kun muutoin lähiympäristö on pääosin ojitettujen soiden ja talousmetsän ympäröimä.

3.1.2 Rakennettu ympäristö

3.1.2.1 Yhdyskuntarakenne

Yhdyskuntarakenne on kokonaisuus, joka muodostuu asunto-, työpaikka-, asiointi- ja virkistysalueista sekä niitä yhdistävistä liikenteen ja teknisen huollon järjestelmistä. Yhdyskuntarakenteen kuvaamista ja muutoksen seurantaan varten on tehty YKR-aluejaot, jotka perustuvat 250 m x 250 m ruudukkoon rakennustehokkuuden, rakennusten käyttötarkoituksen ja väestömäärän mukaan.

YKR-aluejaot:

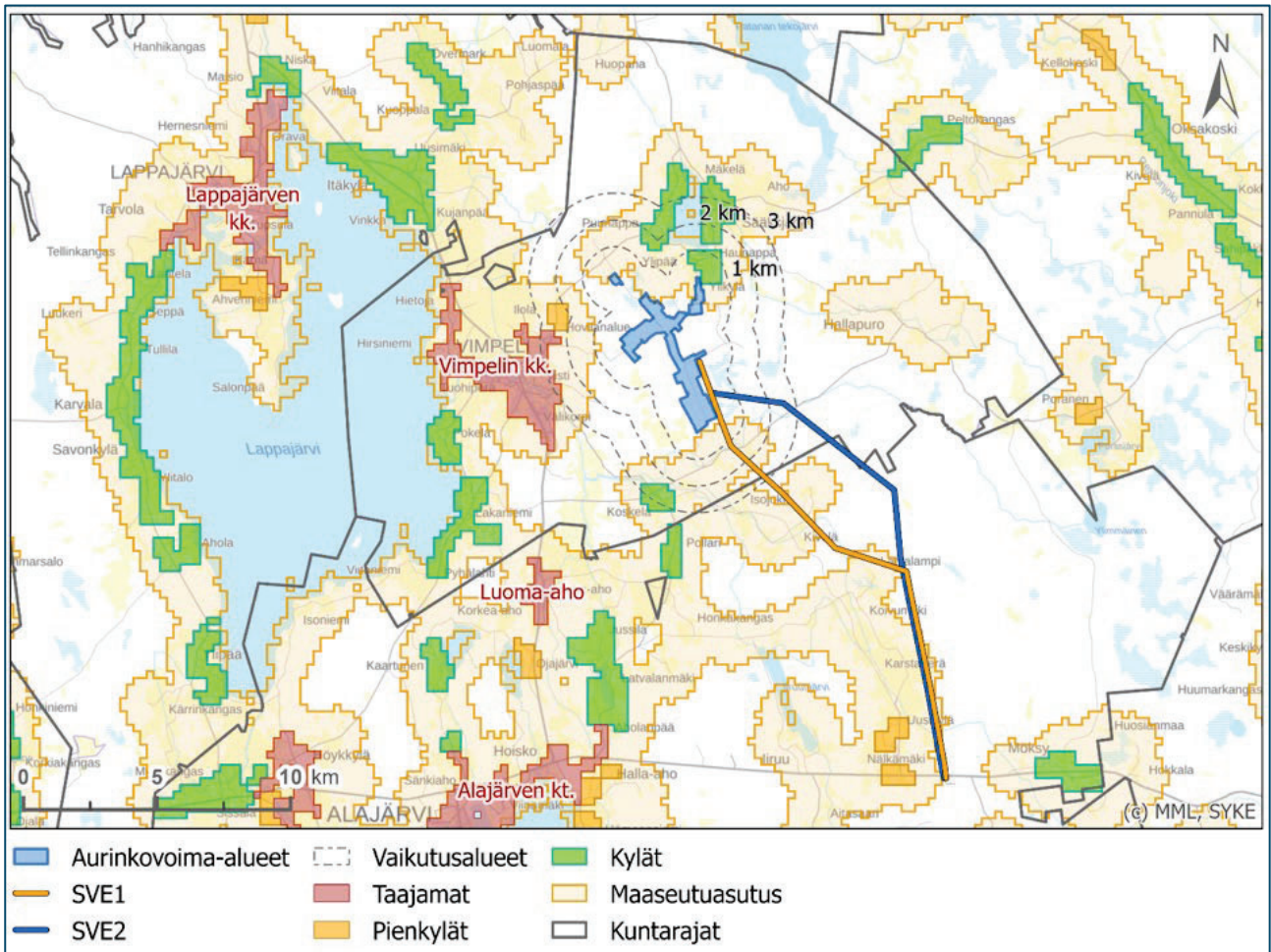
- Taajama on vähintään 200 asukkaan taajaan rakennettu alue.
- Kylät ovat yli 39 asukkaan taajamien ulkopuolisen haja-asutusalueen rakennus- ja asutustihentymät.
- Pienkylät ovat 20–39 asukkaan taajamien ulkopuolisen haja-asutusalueen rakennus- ja asutustihentymät.
- Maaseutuasutus on taajamiin, kyliin ja pienkyliin kuulumattomat alueet, joissa on vähintään yksi asuttu rakennus kilometrin säteellä.

Vimpelin kunnassa asutus keskittyy kunnan keskustaajamaan Vimpelin kirkonkylään sekä kyliin Lapajärven ja Sääksjärven rannoilla ja Koskelan alueella. Maaseutuasutusta kunnassa on pääasiassa kirkonkylän taajaman, kylien ja vesistöjen ympärillä. Suunnittelualueen läheisyydessä keskeisimmät asutuskeskittymät ovat Vimpelin kirkonkylän taajama (noin 3 km länteen) ja Ylikylä Sääksjärven eteläpuolella ja alueen koillispuolella aurinkovoima-alueiden tuntumassa. Suunnittelualueen pohjois-, etelä- ja länsipuolilla on kylä- ja haja-asutusta noin kilometrin säteellä aurinkopaneelialueista. Loma-asutusta on erityisesti Sääksjärven rannalla suunnittelualueen pohjoispuolella ja Poikki- sekä Savonjoen varressa alueen eteläpuolella. Alajärven yhdyskuntarakenne vastaa Vimpeliä: asutus on keskittynyt Alajärven keskustaajaman ja Luoma-ahon taajamiin, sekä kyläasutukseen.

Suunnittelualueen lähiympäristö (< 1 km alueesta) on pääosin harvaan rakennettua Ylikylää Sääksjärven eteläpuolella lukuun ottamatta. Suunnittelualueella ei ole rakennuksia.

Lähimmät herkätkohteet kuten koulut ja päiväkodit sijaitsevat Vimpelin kirkonkylän taajamassa.





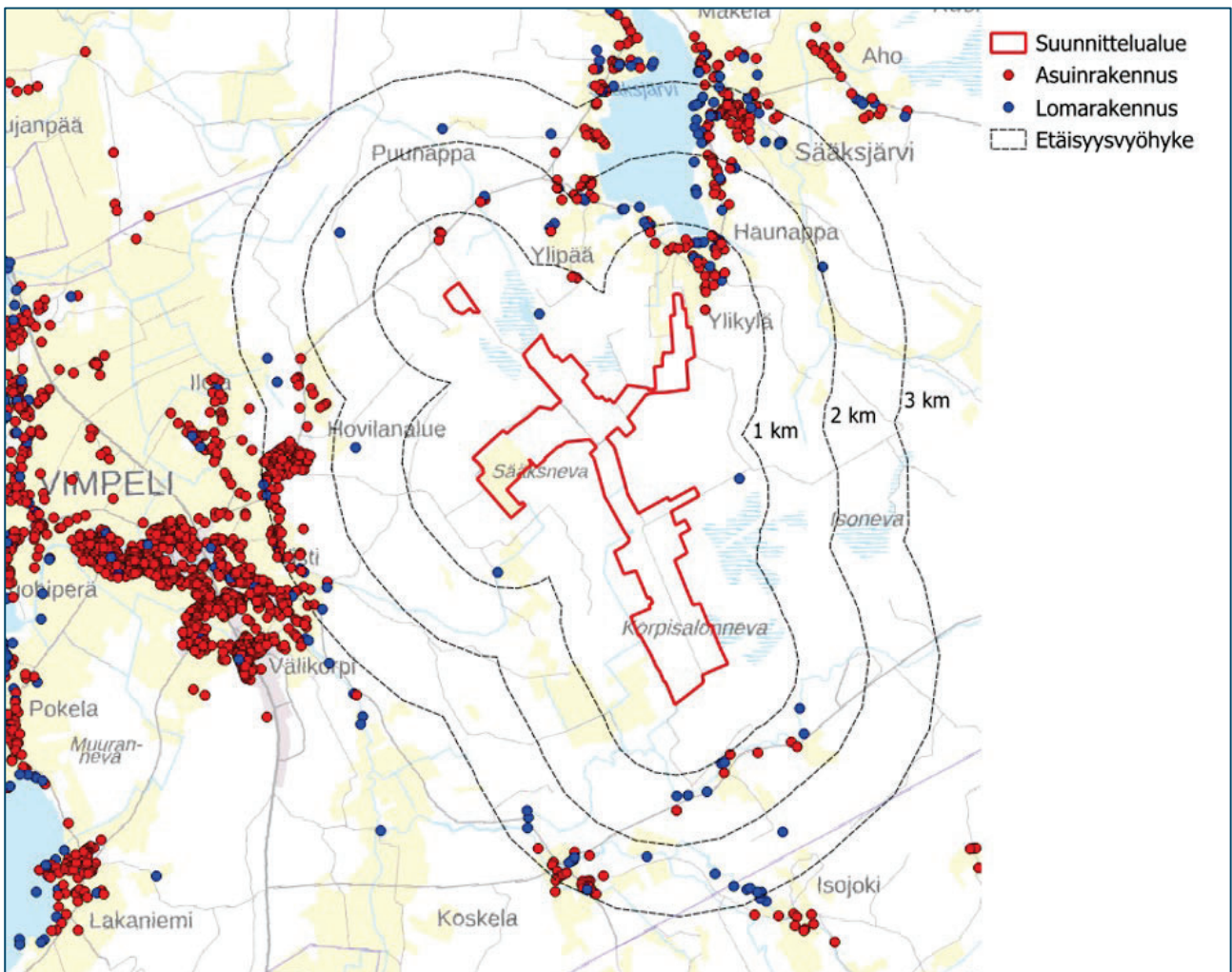
Kuva 5. Yhdyskuntarakenne suunnittelualueen ympäristössä.

3.1.2.2 Asuminen, terveys ja elinkeinot

Suunnittelualueella ei sijaitse vakituisia asuinrakennuksia tai lomarakennuksia. Lähimmät vakituiset asuinrakennukset sijoittuvat noin 300 metrin päähän suunnittelualueen koilliskulmasta Ylikylän alueelle ja lähin lomarakennus noin 300 metrin päähän Kakkurinjärvelle suunnittelualueelta pohjoiseen.

Alle kilometrin säteellä suunnittelualueesta on 33 asuinrakennusta ja 12 lomarakennusta. Yhteensä asuin- ja lomarakennuksia sijaitsee suunnittelualueelta 3 km säteellä 344, joista vakituisia asuinrakennuksia on 255 ja lomarakennuksia 89. Valtaosa vakituisista asuinrakennuksista 3 km säteellä sijaitsee Sääksjärven ympärillä suunnittelualueen koillispuolella ja Vimpelin kirkonkylällä lännessä.





Kuva 6. Suunnittelualueen lähiympäristön asuin- ja vapaa-ajan rakennukset.

Elinkeinotoiminta

Vimpelin kunnan elinkeinorakenne on jakautunut siten, että teollisuustyöpaikkojen osuus on 35,8 %, maa- ja metsätalouden osuus 8,6 % ja palveluiden osuus 54,3 %. Vimpelin kunnassa taloudellinen huoltosuhde on 159,1 ja se on koko maan huoltosuhtetta korkeampi. Myös työllisyysaste Vimpelissä on koko maan tilannetta heikempi. Naapurikunnassa Alajärvellä palvelujen (60,2 %) ja alkutuotannon (9,4 %) osuus on korkeampi, mutta jalostuksen (29,1 %) osuus taas matalampi kuin Vimpelissä. (Tilastokeskus, 2023)

Suunnittelualue ja sen lähiympäristö on pääasiassa maa- ja metsätalouden käytössä. Lisäksi alueella on turvetuotantoa, jonka alueella aurinkovoimalat pääosin sijoittuvat. Osa turvetuotantoalueista on poistettu käytöstä ja osa tulee poistumaan. Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu teollisuus- tai tuotantolaitoksia.

3.1.2.3 Virkistyskäyttö ja metsästys

Suunnittelualueelle ei sijoitu merkittäviä virkistysalueita. Lähimmät viralliset virkistyskohteet ovat uimapaiikkoja ja luistelu- sekä pallokenttiä ja sijaitsevat Sääksjärven ympärillä pohjoisessa ja lännessä Vimpelin kirkonkylällä. Suunnittelualueen ollessa käytöstä poistuvaa turvetuotantoaluetta on sen nykyinen virkistyskäyttöarvo ollut hyvin vähäinen. Lähin virkistysalue on virkistyskalastus- ja retkeilykäytössä oleva Kakkurinjärvi. Tämän lisäksi Kakkurinjärven kiertää Kakkurinjärven luontopolku, ja

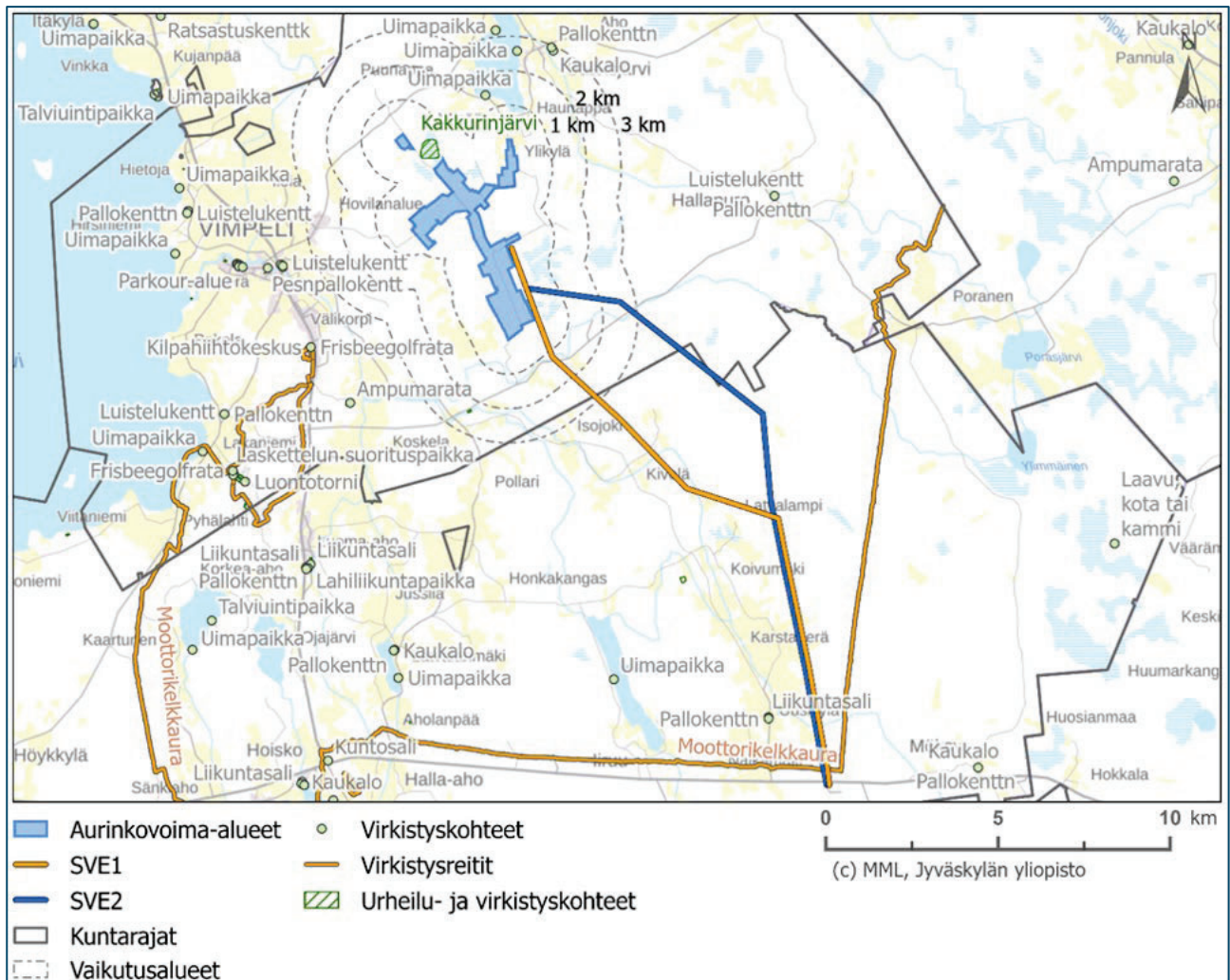


järven eteläpuolella Lampitien päässä sijaitsee laavu. Kakkurinjärvi sijoittuu Kakkurinnevalle alueen luoteispuolelle kahden aurinkovoima-alueen väliselle alueelle. Se sijaitsee lähimmillään noin 200 metrin etäisyydellä suunnittelualueesta.

Suunnittelualueen lähin moottorikelkkaura on Alajärvi-Perho moottorikelkkaura sijoittuen alueen itä- ja eteläpuolelle. Lisäksi noin 5 kilometrin päässä lounaaseen sijaitsee Vimpelin Metsästysseuran ampumarata.

Alueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse kuntien tai valtion omistamia ja metsähallituksen hallinnoimia pienriistan tai hirven metsästysalueita. Suunnittelualue sijoittuu Pohjanmaan riistakeskuksen ja Lappajärven-Vimpelin riistanhoitoyhdistyksen alueelle. Suunnittelualueella toimii kaksi metsästysseuraa; Vimpelin Sääksjärven metsästysseura ry ja Vimpelin Metsästysseura ry. Vimpelin Metsästysseura ry:n vuokramaista noin 350 hehtaaria sijoittuu suunnittelualueelle, kattaen noin kaksi prosenttia kaikista seuran metsästysalueista. Vimpelin Sääksjärven Metsästysseura ry:n vuokramaista noin 125 hehtaaria sijoittuu suunnittelualueelle, käsittäen noin prosentin kaikista seuran metsästysalueista.

Korpisalonnevan alueet kuuluvat sekä Vimpelin Sääksjärven metsästysseura ry:n ja Vimpelin Metsästysseura ry:n pienriista- ja hirvenmetsästysalueisiin. Suunnittelualueella ei ole tiedossa olevia seurojen laavuja, kiinteitä tulipaikkoja tai kiinteitä passilinoja (metsästystorneja).



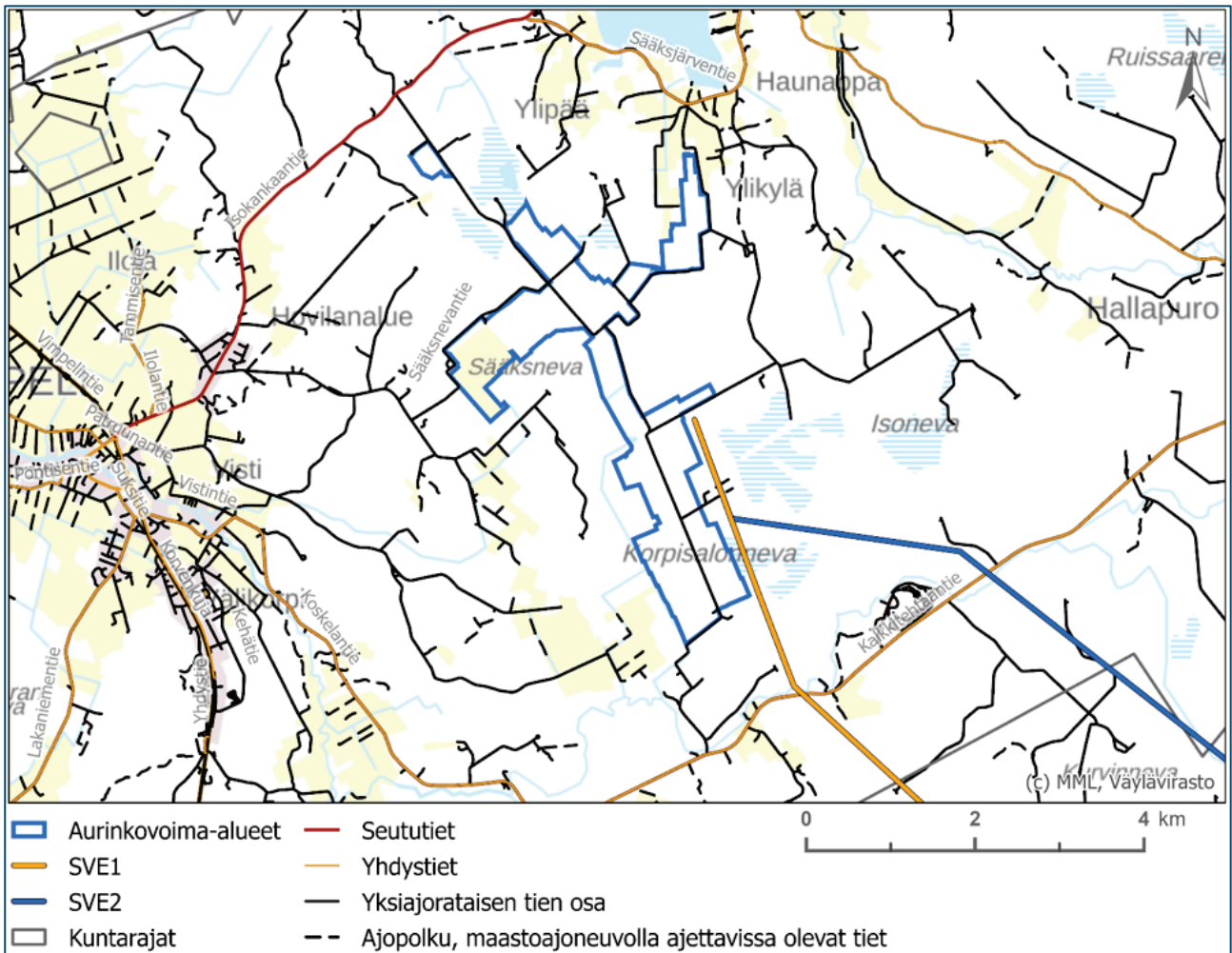
Kuva 7. Suunnittelualueen lähellä sijaitsevien liikuntapaikkojen sekä moottorikelkkaurien sijainti suhteessa suunnittelualueeseen (Jyväskylän yliopisto, Liikuntapaikat.fi 2025).



3.1.2.4 Liikenne

Alueella on kattava metsäautotieverkosto ja alueelle on tieyhteys pohjoisesta seututieltä 750 (Isokankaantie) ja yhdystieltä 7370 (Sääksjärventie) sekä etelästä yhdystieltä 17777 (Kalkkitehtaantie) suunnittelualueella kulkevalle Korpisalonnevantielle. Lännestä Sääksnevan kohdalta suunnittelualueelle johtava yksityistie on puomilla suljettu.

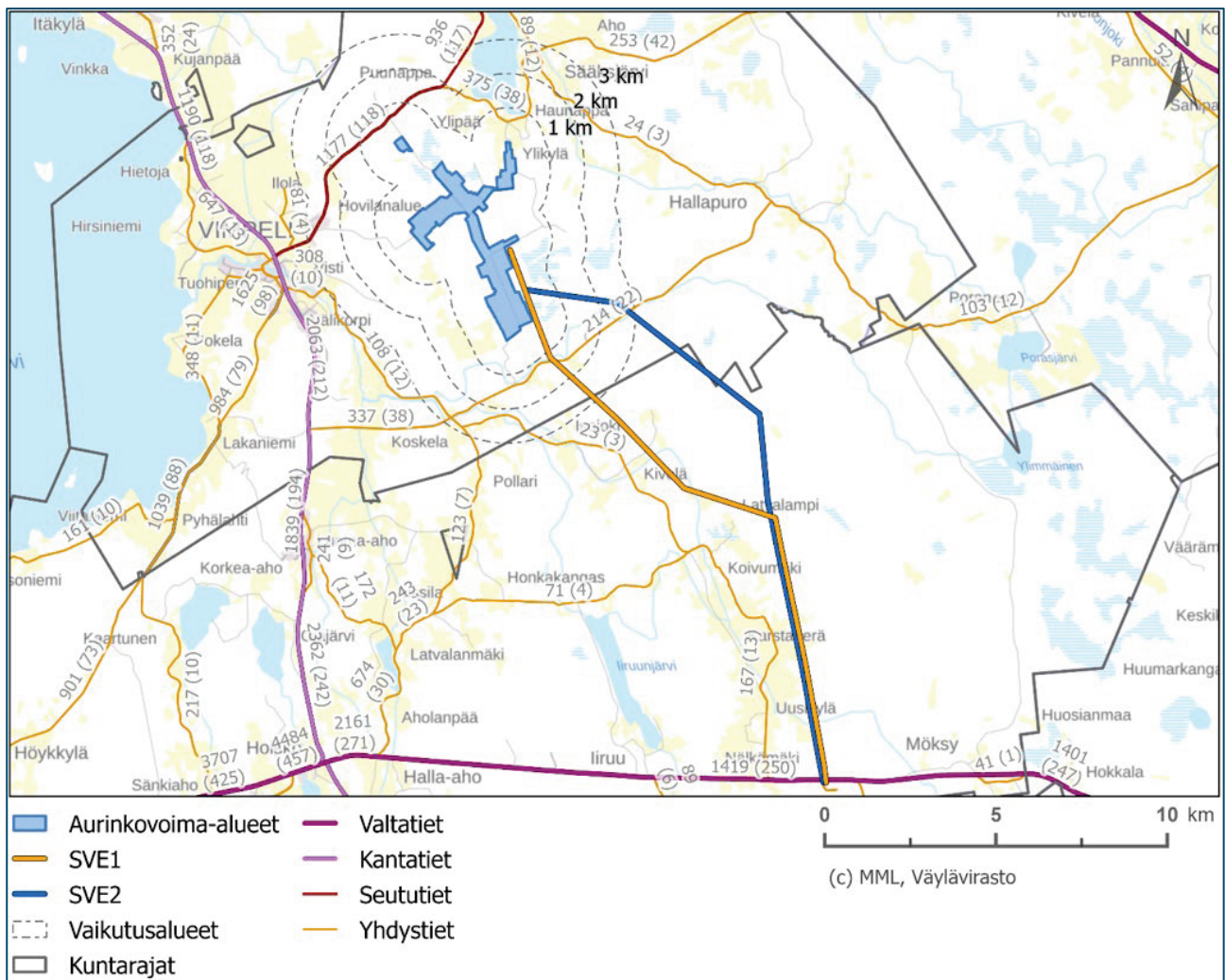
Lähimmät metsäteitä suuremmat tiet, kuten kantatie 68 (Vimpelintie) ja seututie 750 (Isokankaantie) sijoittuvat suunnittelualueen pohjois- ja länsipuolelle. Yhdystiet 17777 (Kalkkitehtaantie), 17803 (Hallapurontie), 7370 (Sääksjärventie) ja 17757 (Koskelantie) ympäröivät suunnittelualueita kaikista ilmansuunnista noin 1–3 kilometrin etäisyydellä.



Kuva 8. Alueen metsäautotieverkosto ja tieyhteydet läheisiltä seutu- ja yhdysteiltä.

Väyläviraston liikennemääräkartan (2023) mukaan Vimpelintien (kantatie 68) keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä oli 1190 ajoneuvoa, josta raskaan liikenteen ajoneuvoja oli 118. Suunnittelualueita ympäröivien seutu- ja yhdysteiden liikennemäärät on esitetty seuraavassa taulukossa. Väyläviraston mukaan (2024) kantatien 68 päällysteen kunto on välillä Vimpeli-Alajärvi hyvä tai erittäin hyvä. Isokankaantien (seututie 750) sekä Kalkkitehtaantien (yhdystie 1777) kunto on vaihteleva ja sisältää paikoin erittäin huonokuntoisia osuuksia suunnittelualueen ympäristössä.

Lähin rautatieasema sijaitsee Kauhavalla 45 kilometrin päässä suunnittelualueelta länteen ja lähin lentokenttä Menkijärvellä noin 30 kilometriä alueesta lounaaseen.



Kuva 9. Liikennemäärät (ajoneuvoa/vrk) suunnittelualueen ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä. Keskimääräinen kokonaisliikennemäärä vuorokaudessa on esitetty tiekohtaisesti kartalla ja raskaan liikenteen määrä on esitetty kokonaisliikennemäärän perässä suluissa.

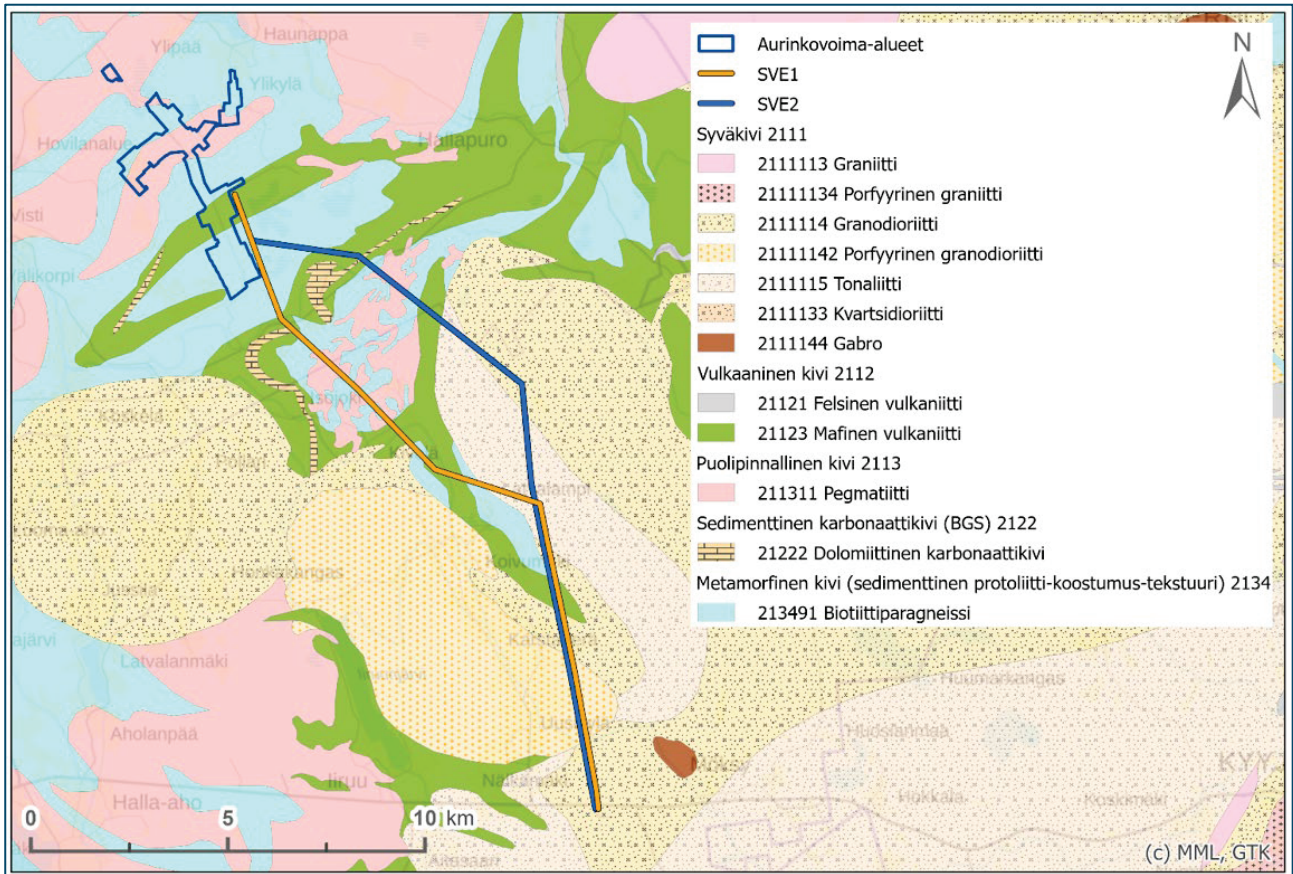
Taulukko 1. Maanteiden keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät suunnittelualueen läheisyydessä Väyläviraston tierekisterin vuoden 2024 tietojen mukaan.

Tie		Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL, ajoneuvoa/vrk)	
Numero	Osuus	Ajoneuvoa	Raskaita ajoneuvoja
68	Vimpelintie	1190	118
750	Isokankaantie	1177	118
7370	Sääksjärventie	375	38
17803	Hallapurontie	24	3
17777	Kalkkitehtaantie	214	22
17757	Koskelantie	108	12

3.1.3 Luonnonympäristö

3.1.3.1 Maa- ja kallioperä

Suunnittelualueen kallioperä on Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) aineiston (kallioperäkartta 1:200 000) mukaan pääosin biotiittiparagneissia eli kiillegneissia ja graniittia. Alueen keskiosan halkoo mafisen vulkaniitin esiintymä.

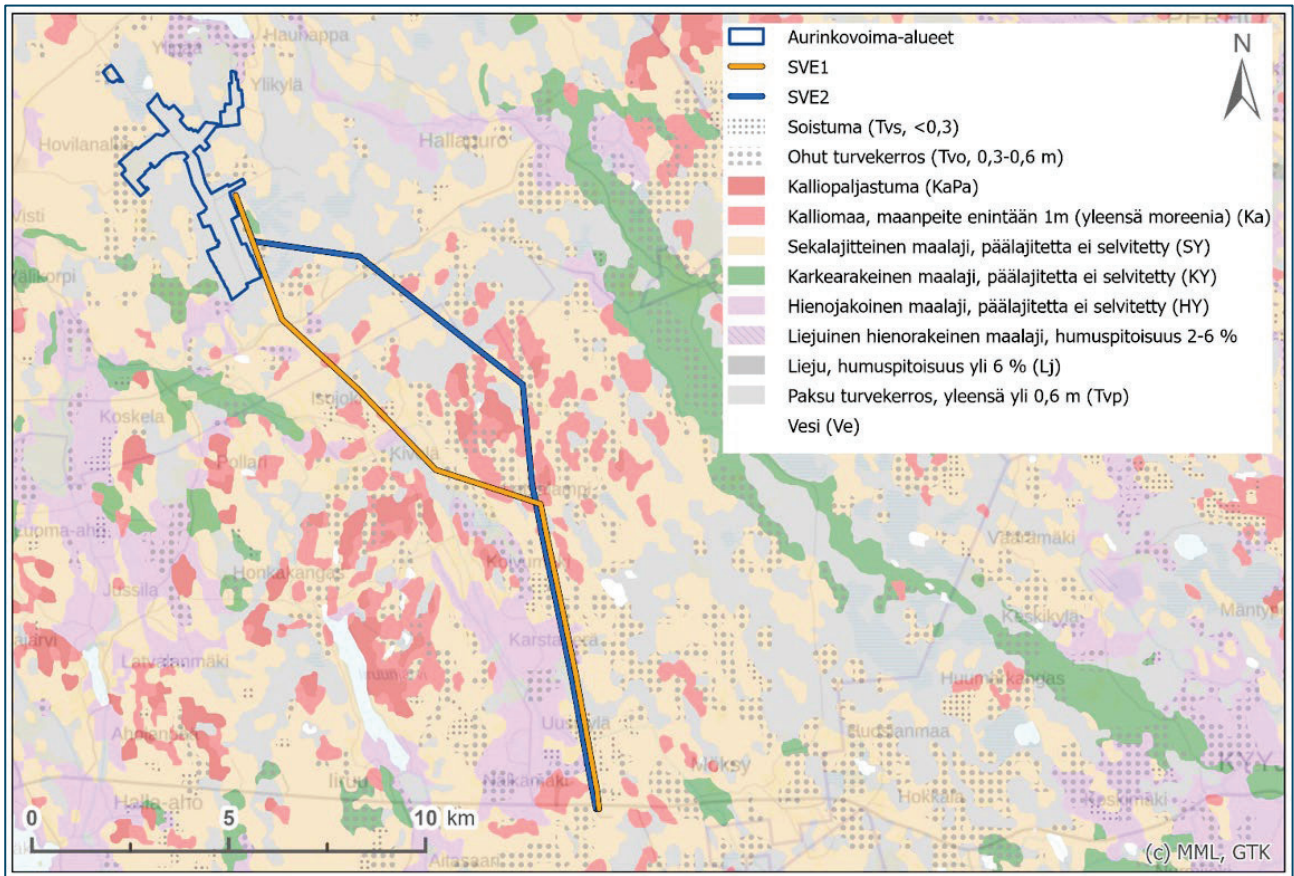


Kuva 10. Kallioperän kivilajit suunnittelualueella ja sen ympäristössä.

Suunnittelualue on kokonaisuudessaan käytöstä poistuvaa tai poistettua turvetuotantoaluetta. GTK:n aineiston mukaan alueen maalaji on paksu turvekerros, mutta GTK:n aineisto ei huomioi turvetuotannon myötä pienentyntä turvemäärää.

Geologian tutkimuskeskuksen vuonna 2018 tekemien kairausten mukaan turvepaksuus suunnittelualueen turvekentillä on suurelta osin alle 1 m. Suunnittelualueen eteläosassa karkeasti noin puolella alueesta turvekerroksen paksuudeksi on määritetty 0–0,25 m ja loppuosalla pääosin alle 1 m. Hautasaarennevalle kerrospaksuus on pääosin alle 1 m, eteläosissa alle 0,25 m. Kakkurinnevan alueella turvekerroksen paksuudeksi on määritetty 0,5–1 m. Sääksnevan alueista vain itäisimmällä on tehty kairauksia, ja kerrospaksuudeksi on määritetty osin 0,5–1 m ja osin 0–0,5 m. Pohjamaalaji kaikilla alueilla on valtaosin hiekkamoreenia ja hiekkaa.

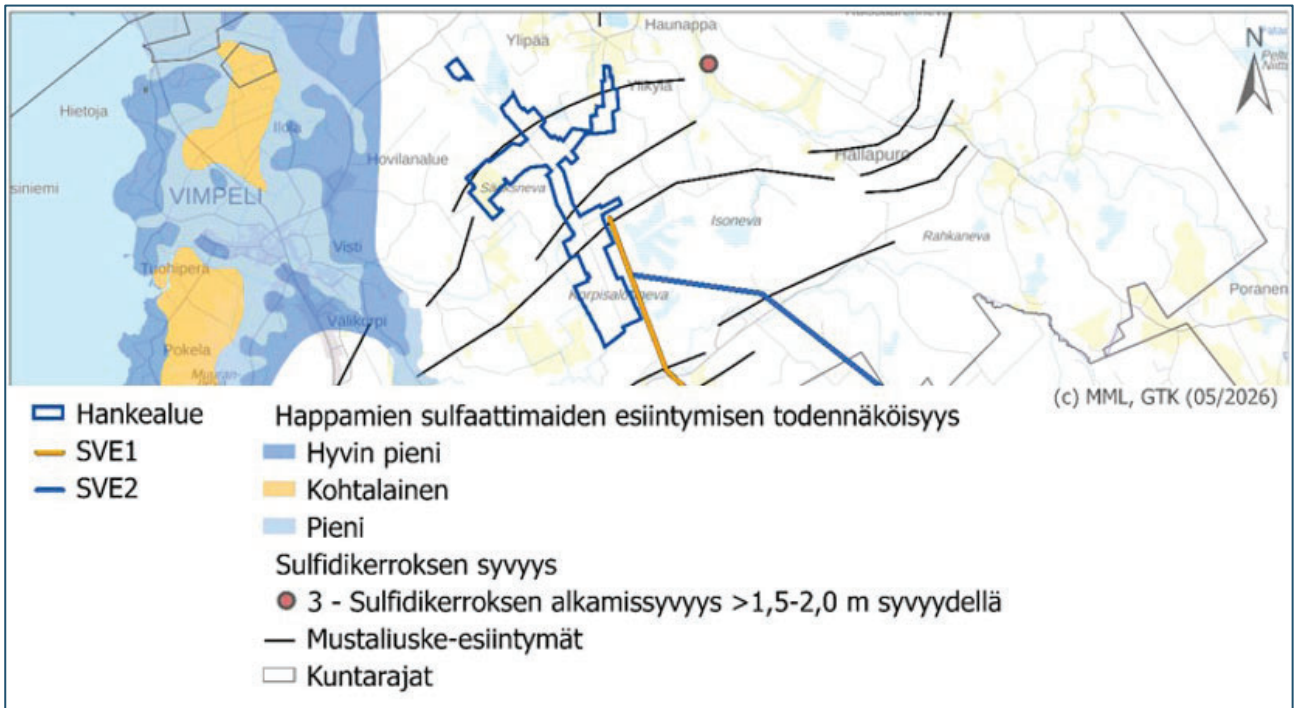




Kuva 11. Maaperälajit suunnittelualueella ja sen ympäristössä.

Suunnittelualue sijoittuu kokonaisuudessaan Litorinameren korkeimman pinnantason yläpuolelle, joten potentiaalia sulfaattimaiden esiintymiselle ei ole. Suunnittelualueelta kuitenkin halkoo mustaliuske-esiintymä. Mustaliuske on metamorfinen kivilaji, jonka päämineraalit ovat kvartsi, biotiitti ja muut kiilteet, grafiitti sekä rikkikiisu tai paikoitellen magneettikiisu. Mustaliuskeiden tulkinta pohjautuu alueelliseen sähkömagneettiseen ja magneettiseen lentomittausaineistoon sekä geologisiin paljastuma- ja kairaustietoihin (GTK/ Kallioperän mustaliuskeaineisto). Happamien sulfaattimaiden todennäköiset esiintymisalueet sekä mustaliuske-esiintymät on esitetty seuraavassa kuvassa.



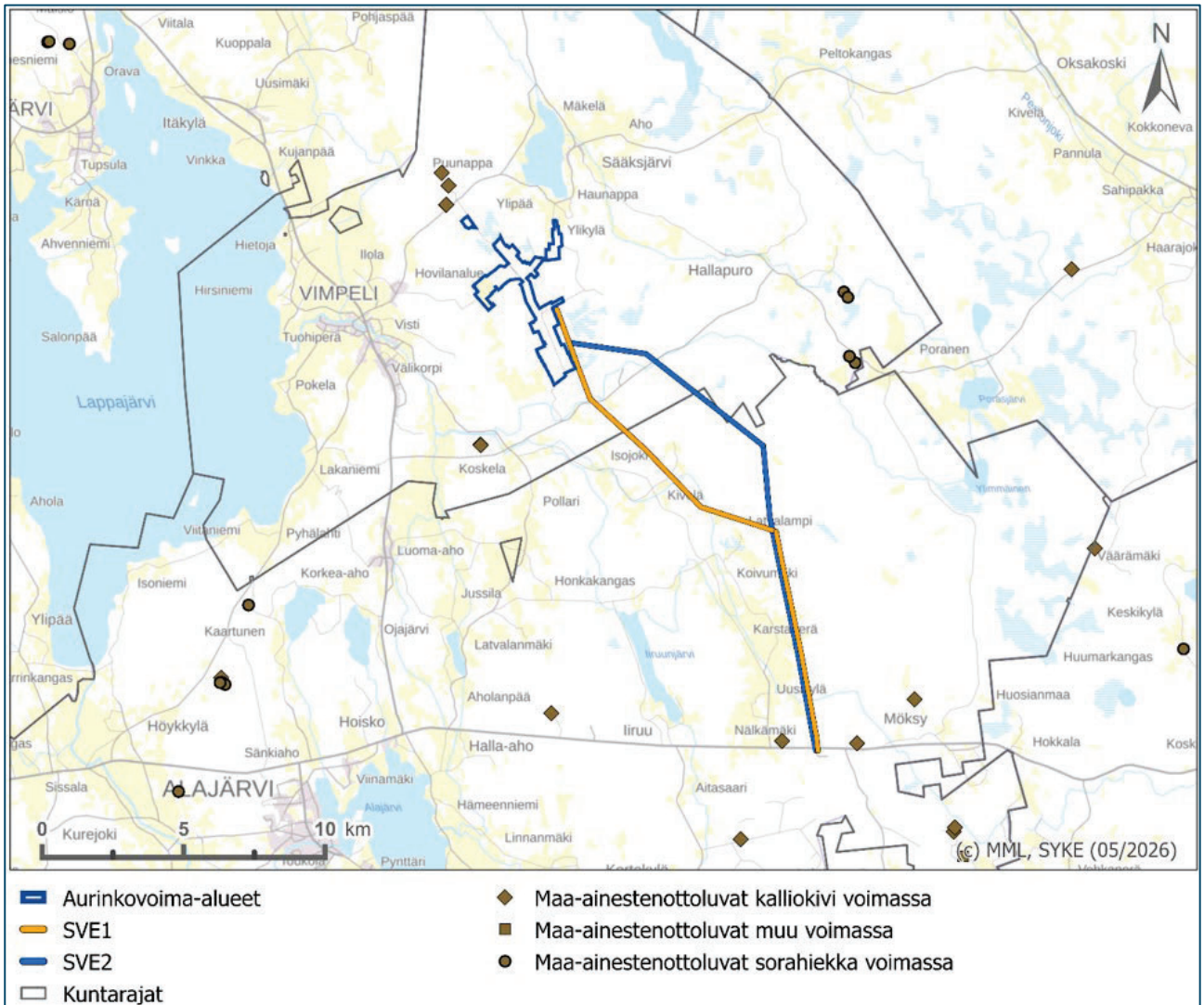


Kuva 12. Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys ja mustaliuske-esiintymät suunnittelualueella.

Suunnittelualueelle ei sijoitu luokiteltuja ja arvokkaita moreenialueita, tuuli- ja rantakerrostumia tai kallioalueita. Hanketta lähin arvokas kallioalue Kotakangas sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä alueesta etelään. Etäämmällä Lappajärven rannalla sijaitsee laajemman Rappukallion ja Jukosenkallion arvokkaat kallioalueet. Lähin arvokas tuuli- ja rantakerrostuma Huumarkankaan dyynit sijaitsee noin 15 km suunnittelualueesta kaakkoon.

Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsevat kalliokiven ja maa-ainesten voimassa olevat ottoluvat ovat esitetty seuraavassa kuvassa. Alueen läheisyydessä luoteispuolella sijaitsee voimassa olevia kalliokiven ottamisalueita, joissa on luvan mukaista ottoa hyvin jäljellä. Mm. Väinönkallion ottamisalueella, noin kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta, on luvan mukaisesta kalliokiviaineksen enimmäisotosta (500 000 k-m³) louhittu vain pieni osa (n. 55 000 k-m³). Suunnittelualueen ympäristössä, noin 10–20 km etäisyydellä, on maa-ainesten voimassa olevia ottolupia, joissa on luvan mukaista ottoa jäljellä (mm. lounaispuolella sijaitsevilla soran ja hiekan ottoalueilla on noin 200 000 k-m³ luvan mukaista kaivua jäljellä ja itäpuolella olevilla sorahiekan ottoalueilla Kaski ja Soramaa, joissa on enimmäisotosta jäljellä yhteensä noin 90 000 km³).





Kuva 13. Suunnittelualueen lähiympäristön voimassa olevat maa-aineksen ottoluvat.

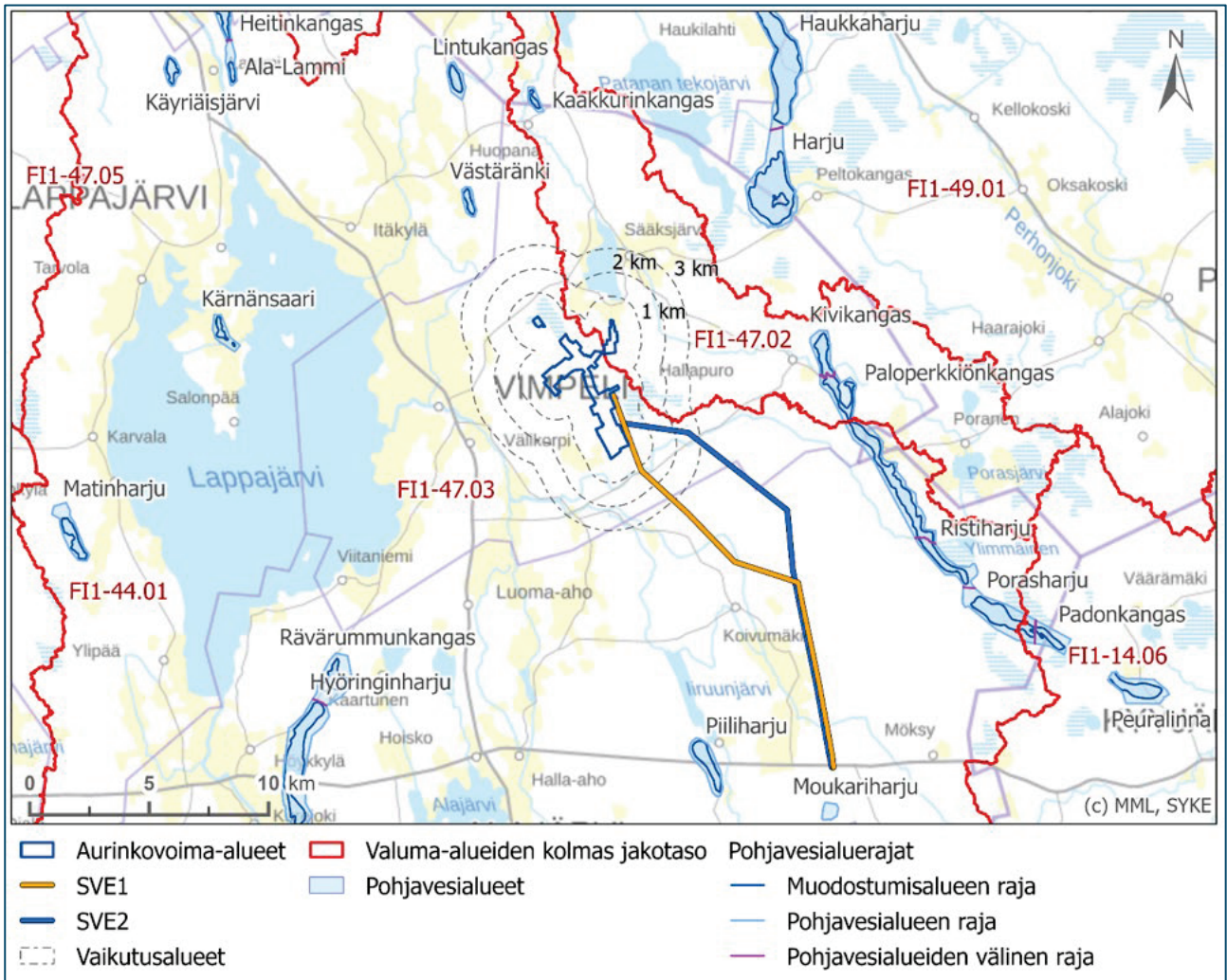
PIMA-kohteet

Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu MATTI-järjestelmässä (maaperän tilan tietojärjestelmä, ympäristökarttapalvelu karpalo, SYKE) yksi PIMA-kohde (ID 100337865). Alueella on tehty maaperän pilaantuneisuustutkimus, jonka perusteella kohdealueen maaperä ei ole pilaantunut.

3.1.3.2 Pohjavedet

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. 10 km etäisyydelle suunnittelualueesta sijoittuu 6 pohjavesialuetta. Lähimmät pohjavesialueet ovat noin viiden kilometrin päässä alueesta luoteeseen sijaitseva Västärinki (1040304), n. 7,5 km koilliseen sijoittuva Harju (1058452) ja n. 8 km itään sijoittuva Kivikangas (1093401). Västärinki, Harju ja Kivikangas on luokiteltu 1-luokan vedenhankintaa varten tärkeiksi pohjavesialueiksi.



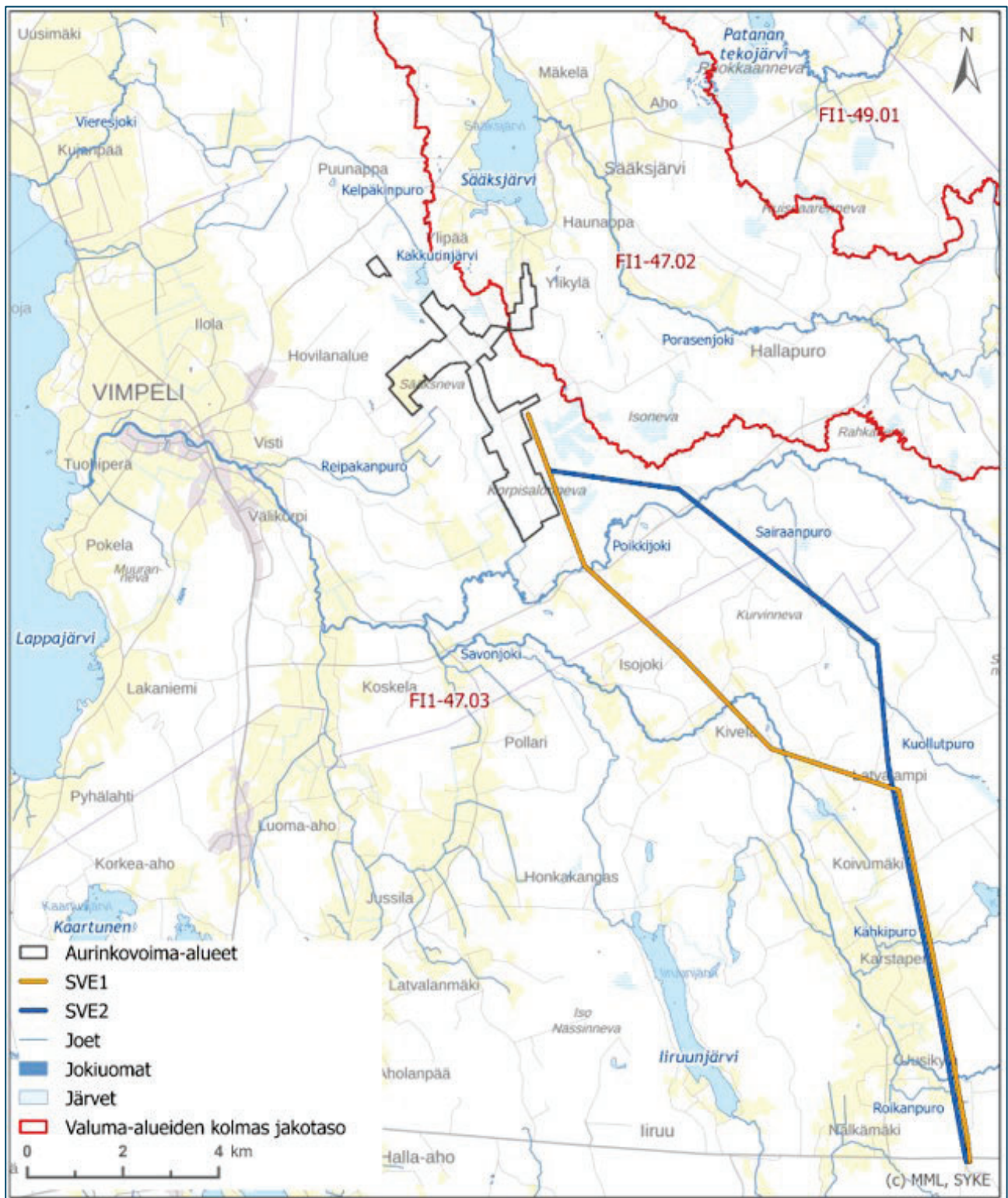


Kuva 14. Suunnittelualan lähiympäristön pohjavesialueet.

3.1.3.3 Pintavedet

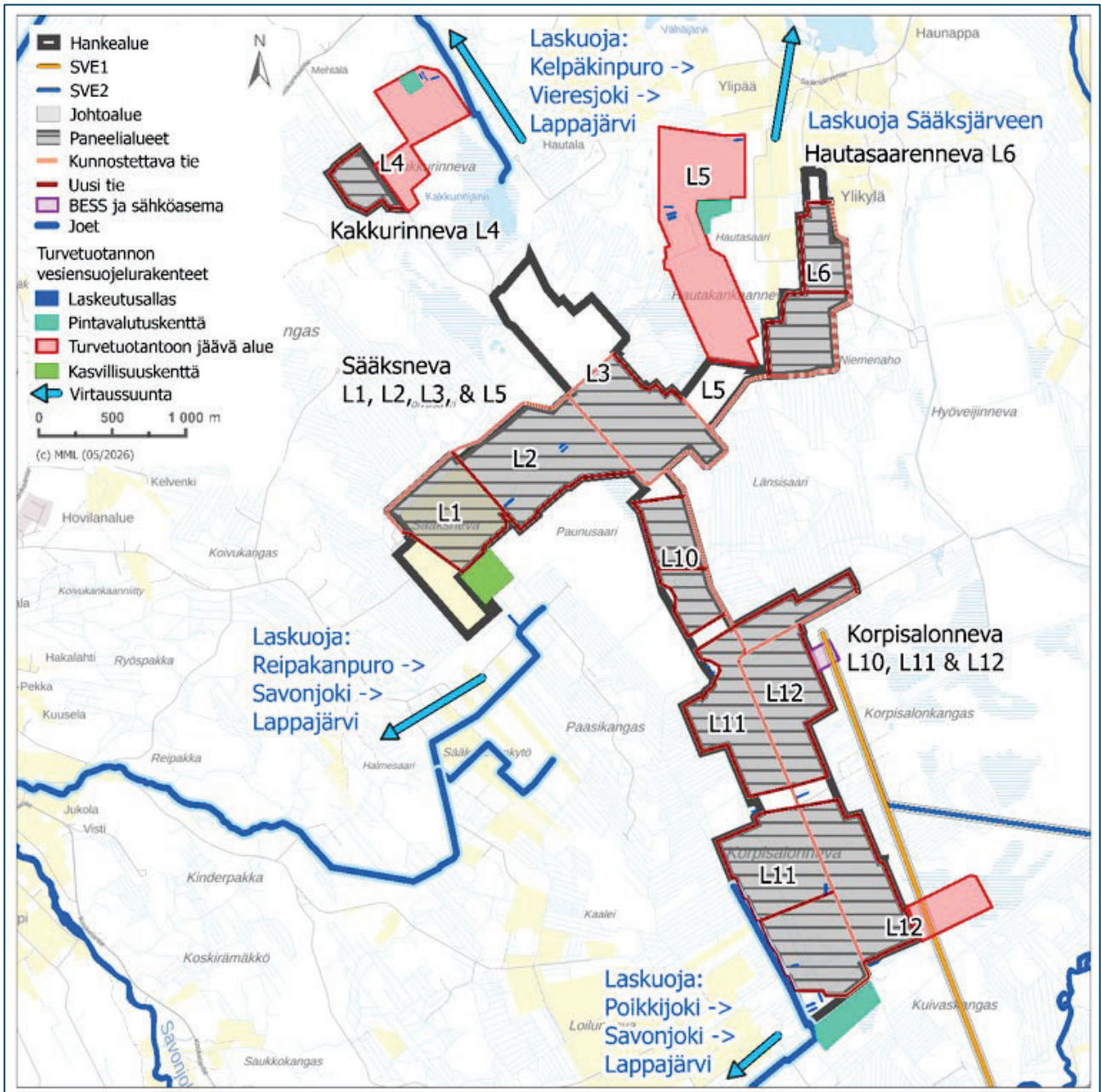
Suunnittelualue sijoittuu Ähtävänjoen päävesistöalueelle (47). Kolmannessa valuma-aluejaossa 92 % alueesta (noin 465 hehtaaria) sijoittuu Lappajärven valuma-alueelle (47.03) ja 8 % (noin 40 hehtaaria) alueen koilliskulmasta sijoittuu Ähtävänjoen keskiosan alueelle (47.02). Alueella ei ole merkittäviä pintavesiä. Alue on ojitettu turvetuotannon tarpeisiin ja siellä on vesienkäsittelyrakenteena toimivia laskeutusaltaita. Alueen suhde valuma-alueisiin ja pintavesiin sekä turvetuotannon vesien-suojelurakenteet on esitetty seuraavissa kuvissa. Tarkemmat aluekohtaiset vesienkäsittelyrakenteet on kuvattu **luvussa 7.8 ja liitteessä 12**.

Pintavedet valuvat alueelta oja pitkin pääasiassa etelään Poikkijokeen ja länteen Reipakanpuroon, joita pitkin ne päätyvät Savonjokeen ja edelleen Lappajärveen. Kakkurinnevan alueelta pintavedet valuvat Kelpäkinpuroon ja Vieriesjokea pitkin sekä Lappajärveen. Alueen Ähtävänjoen keskiosan alueelle (47.02) sijoittuvalta osalta pintavedet valuvat pelto-oja pitkin Sääksjärveen. Sääksjärvi sijaitsee noin kilometrin alueelta pohjoiseen ja Lappajärvi seitsemän kilometriä länteen.



Kuva 15. Suunnittelualan kolmannen jakotason valuma-alueet sekä järvet, joet ja purot.





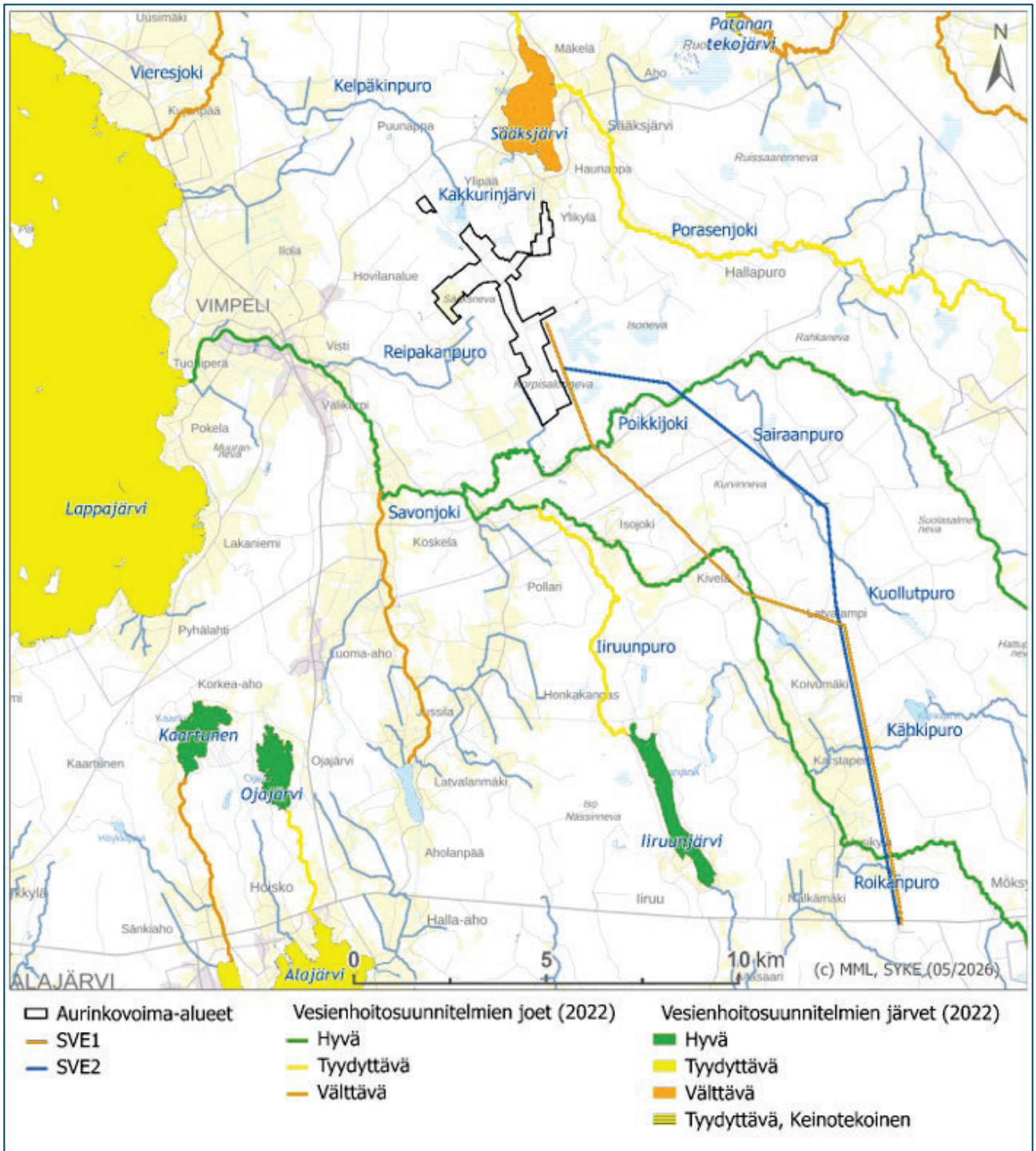
Kuva 16. Alueen turvetuotannon vesiensuojelurakenteet. Kuvassa esitetty paneelisijoittelu esittää yhden sijoitteluvaihtoehdon.

Suunnittelualue sijoittuu Kokemäenjoen-Saaristomer-Selkämeren vesienhoitoalueelle (VHA3), jossa seurataan pintavesien tilaa ja laatua. Vesienhoidon tavoitteena on saavuttaa ja turvata vesien hyvä ekologinen tila. Kokemäenjoen-Saaristomer-Selkämeren vesienhoitoalueelle vuosille 2022–2027 laaditussa toimenpideohjelmassa vesienhoitoalueen pintavedet on jaettu toimenpideohjelmaluokkiin ja osa-alueisiin. Suunnittelualue sijoittuu kahdelle osa-alueelle, jotka ovat Perhonjoki – Kälviänjoki sekä Luodon- ja Ojanjärveen laskevat vesistöt. Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuvat järvet ja joet on luokiteltu vesienhoitosuunnitelmassa (2022).

Taulukko 2. Hanketta lähimpien vesimuodostumien tila viimeisimmän luokituksen mukaan sekä tunnistetut vesimuodostumiin kohdistuvat paineet. Mitään vesimuodostumista ei ole nimetty voimakkaasti muutetuksi. Taulukossa ET = ekologinen tila (H = hyvä, T= tyydyttävä, V=välttävä) sekä KT = kemiallinen tila (Ea = ei arvioitu, Hh = hyvää huonompi).

Vesimuodostuma	ET	KT	Tunnistettut kohdistuvat paineet
Lappajärvi	T	Ea	Laaja-alainen ja pitkäaikainen ravinnekuormitus erityisesti maatalousvaltaiselta valuma-alueelta. Fosfori- ja typpikuormitus on merkittävin tekijä, ja sitä ylläpitää osittain järven sisäinen kuormitus, jossa ravinteita vapautuu pohjasedimentistä. Lisäksi metsätalouden hajakuormitus ja haja-asutuksen jätevesivaikutukset lisäävät kokonaiskuormitusta.
Sääksjärvi	V	Ea	Valuma-alueen hajakuormitus, erityisesti maataloudesta peräisin oleva ravinnekuormitus sekä metsätalouden ojitusten aiheuttamaan kiintoaine- ja humuskuormitus. Haja-asutuksen jätevesikuormitus sekä valuma-alueen hydrologiset muutokset, kuten ojitukset ja virtaamavaihtelut.
Iruunjärvi	H	Ea	Metsätalouden ojitusten aiheuttama kiintoaine- ja ravinnekuormitus sekä humusaineiden luonnollinen huuhtouma, joka voi lisätä veden tummuutta ja happamuutta. Hydrologiset muutokset, kuten ojitusten vaikutukset valunnan ajoittumiseen ja virtaamavaihteluihin, voivat lisätä kuormituksen vaihtelua ja heikentää ekologista tasapainoa.
Savonjoki	H	Hh	Maatalouden ja metsätalouden hajakuormitus. Ravinne- ja kiintoainekuormitus lisää sameutta ja voi heikentää pohja-eläinyhteisöjen tilaa. Lisäksi uomaa on paikoin muutettu perkauksilla ja oikaisuilla, mikä on heikentänyt joen hydro-morfologista tilaa ja vähentänyt elinympäristöjen monimuotoisuutta.
Poikkijoki	H	Hh	Maatalouden ja metsätalouden hajakuormitus. Ravinne- ja kiintoainekuormitus lisää sameutta ja voi heikentää pohja-eläinyhteisöjen tilaa. Joessa on myös tehty hydro-morfologisia muutoksia, kuten uoman oikaisuja ja perkauksia, jotka ovat yksipuolistaneet virtaamaolosuhteita ja heikentäneet luonnollista virtarakennetta. Valuma-alueen ojitukset vaikuttavat virtaamavaihteluihin ja kuormituksen ajoittumiseen.
Iruunpuro	T	Hh	Metsätalouden aiheuttamat hajakuormitusvaikutukset, erityisesti ojitusten kautta tuleva kiintoaine- ja ravinnekuormitus. Pienen virtaveden luonteen vuoksi virtaamavaihtelut ovat suuria, mikä korostaa kuormituksen vaikutuksia vedenlaatuun. Humusaineiden huuhtoutuminen valuma-alueelta on myös merkittävä luonnollinen kuormitustekijä, joka voi vaikuttaa veden tummumiseen ja happitilanteeseen.
Vieresjoki	V	Hh	Maatalouden ja metsätalouden hajakuormitus. Ravinne- ja kiintoainekuormitus lisää sameutta ja voi heikentää pohja-eläinyhteisöjen tilaa. Lisäksi valuma-alueen ojitukset voivat lisätä virtaamapiikkejä ja kuljettaa kiintoainetta vesistöön. Joen tila on tyypillisesti herkkä kuormituksen vaihteluille pienen vesitilavuuden ja nopean pintavalunnan vuoksi.





Kuva 17. Alueen järvien ja jokien tilaluokitus.

Alueelle sijoittuu useita pienempiä virtavesiä, joita ei ole luokiteltu vesienhoitotyössä, mutta niiden muuttuneisuutta on mallinnettu Purohelmi-hankkeessa (2021). Alueen läheisyyteen ei sijoitu purohabitaattien ennustetulta muuttuneisuudelta täysin luonnontilaisia puroja. Kelpäkinpuro, Reipakanpuro, Sairaanpuro ja Roikanpuro on arvioitu suojeluarvoiltaan vähäisiksi ja Kähkinpuro sekä Kuollutpuro voimakkaasti heikentyneiksi.



Taulukko 3. Päästötarkkailussa mitatut ravinne- ja kiintoainespitoisuudet niiden suunniteltujen paneelikenttien alapuolella, joissa tarkkailu on vielä käynnissä. Ilmoitettu lukema on vuosikeskiarvojen vaihteluväli vuosina 2021–2024.

	Kokonaistyyppi	Kokonaisfosfori	Kiintoaines
	µg/l	µg/l	mg/l
Korpisalonneva, pintavalutuskentältä purkautuva vesi	916–1347	24–33	2–7
Sääksneva, kasvillisuuskentältä purkautuva vesi	1013–1184	45–59	7–10
Kakkurinneva, pintavalutuskentältä purkautuva vesi	1221–1446	108–132	6–8

Vesistötarkkailuraporttien perusteella Korpisalonnevan ympäristön kahdessa tarkkailupisteessä voidaan havaita kiintoaineksen, kokonaistypen ja kokonaisfosforin pitoisuuksissa laskeva trendi tarkkailujaksolla 1999–2024. Purovesissä vuosien välinen vaihtelu voi olla moninkertainen. Vesistötarkkailussa mitatut ravinne- ja kiintoainespitoisuudet on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 4. Vesistötarkkailussa mitatut ravinne- ja kiintoainespitoisuudet niissä lasku-uomissa, joissa tarkkailu on vielä käynnissä. Ilmoitettu lukema on vuoden 2024 keskiarvo, ja suluissa on esitetty koko tarkkailujakson 1999–2024 vaihteluväli.

	kokonaistyyppi	kokonaisfosfori	kiintoaines
	µg/l	µg/l	mg/l
Kelpäkinpuro	1167 (840–3100)	73 (33–434)	4 (1–24)
Poikkijoki	740 (260–1590)	27 (16–81)	6 (1–21)

Vesienhoidon luokittelutyössä pienten turvemaiden jokien vertailuolot (jokityypille ominaiset olot) ja luokkarajat on määritetty kokonaistypelle ja -fosforille. Kokonaistypen vertailuoloissa kokonaisfosforipitoisuus on alle 20 µg/l ja kokonaistyyppipitoisuus alle 450 µg/l. Vaikka alueen virtavesiä ei ole tyypitelty, luokkarajat kuvaavat suuntaa-antavasti vedenlaatua. Kelpäkinpuron vuoden 2024 ravinnearvot asettuisivat luokittelurajojen perusteella typen osalta tyydyttävään ja fosforin osalta välttävään tilaan. Poikkijoella molemmat ravinteet ilmentäisivät hyvää tilaa (2024). Korpisalonnevan pintavalutuskentältä purkautuva vesi ilmentää typen luokkarajojen perusteella tyydyttävää ja fosforipitoisuuden perusteella hyvää tilaa (vuosien 2021–2024 arvot). Sääksnevan kasvillisuuskentältä tuleva vesi vuosina 2021–2024 kuvaa molempien ravinteiden perusteella tyydyttävää tilaa. Myös Kakkurinnevan pintavalutuskentältä tuleva tyypikuormitus ilmentää tyydyttävää tilaa, mutta kokonaisfosforin arvot ovat selvästi suuremmat ja sijoittuvat luokkaan huono.

3.1.3.4 Ilmasto

Ilmastollisesti suunnittelualue kuuluu lumi- ja metsäilmaston kostea- ja kylmätalviseen tyyppiin, tarkemmin keskiboreaaliseen ilmastovyöhykkeeseen (3a). Lämpimimmän kuukauden keskilämpötila on vähintään +10°C ja kylmimmän enintään -3°C. Kaikkina vuodenaikoina sataa keskimäärin kohtuullisesti.

Vimpelin ja lähikuntien alueella teollisuutta sijoittuu hajanaisesti taajamien, valtateiden ja kantateiden varsille. Suunnittelualueen välittömään läheisyyteen ei sijoitu teollisuus- tai tuotantolaitoksia, lukuun ottamatta toiminnassa olevia turvetuotantoalueita. Alueen läheisyyteen sijoittuu tuotannossa olevia turvetuotantoalueita Hautakankaannevan ja Hyöveijinnevan alueelle sekä pieni alue suunnittelualueen eteläpuolelle. Hautakankaanneva ja suunnittelualueen eteläpuolella oleva turvetuotantoalue sijoittuu suunnittelualueen rajalle ja Hyöveijinneva noin 400 metrin etäisyydelle alueen rajasta.



3.1.3.5 Kasvillisuus- ja luontotyytit

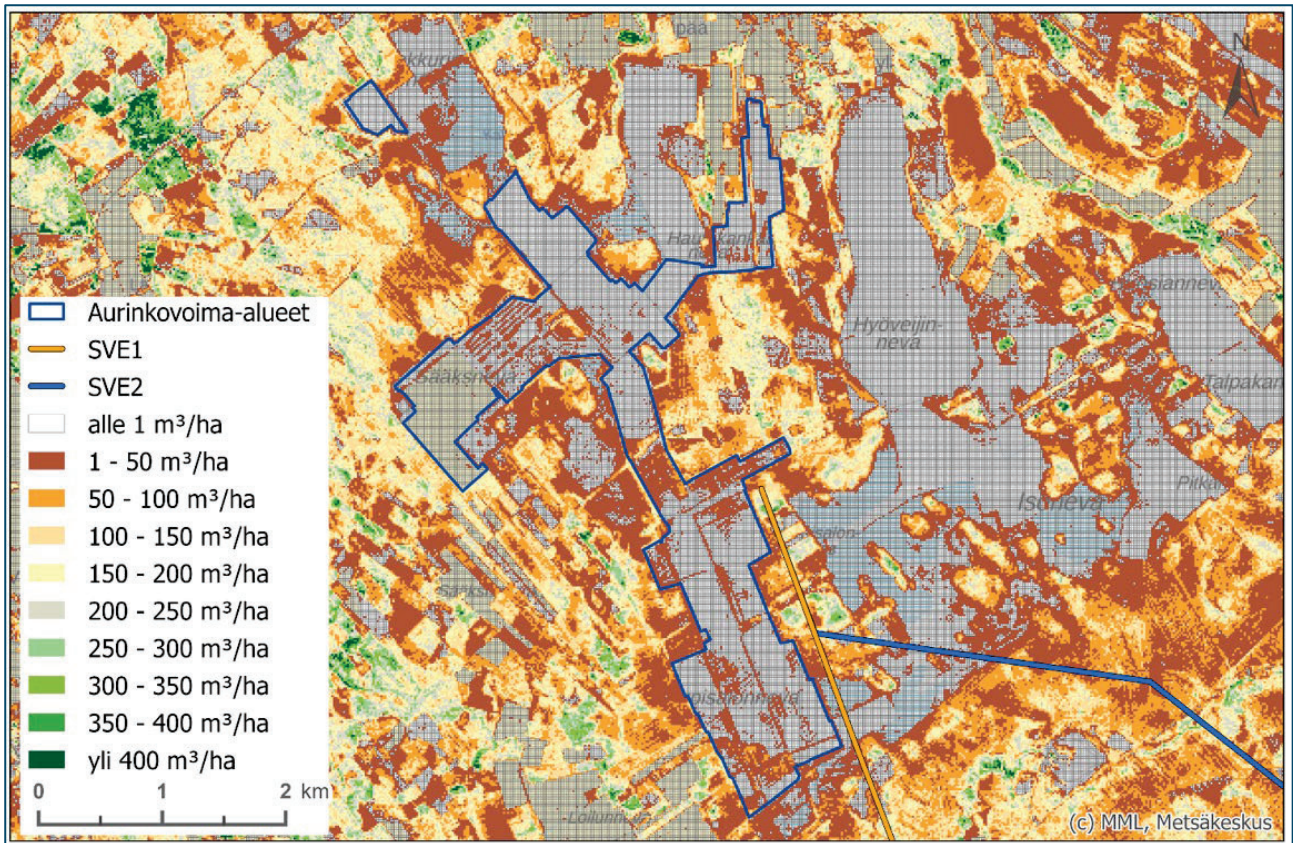
Suunnittelualueelle laadittiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys Faunatica Oy:n toimesta vuonna 2024 (liite 5) sekä alueen ympäristöön (sähkönsiirtoreiteille) Luonto Pihlaja Oy:n toimesta vuonna 2025 (liite 6A).

Suunnittelualue sijoittuu keskiboreaaliseen ilmastovyöhykkeeseen (3a) ja suokasvillisuustyyppiltään alue kuuluu Pohjanmaan aapasuovyöhykkeeseen (3a) Suomenselän ja Pohjois-Karjalan aapasoiden alajakoon. Keskiboreaalissa ilmastovyöhykkeessä on runsaasti soita ja puusto on vähäisempää kuin eteläboreaalissa vyöhykkeellä. Aapasoita, jotka ovat veden peittämiä pitkälle kesään, on kuitenkin vähän. Alueen valtapuu on mänty, ja sen osuus puuston kokonaismäärästä on yli puolet.

Suunnittelualue koostuu pääasiassa turvetuotantoalueista ja Sääksnevalle pienalaisesti peltoalueesta. Alueen länsilaidalla suunnitellun sähköaseman ja sähkövaraston paikalla sijaitsee talousmetsää, jota reunustaa avohakkuualue.

Suunnittelualueella ei sijaitse Metsälain 10 §:n perusteella suojeltuja erityisen tärkeitä elinympäristöjä (ETE) tai vesilain piiriin kuuluvia luontotyyppejä.

Suunnittelualue on hyvin vähäpuustoista entistä turvetuotantoaluetta. Metsäkeskuksen metsävaratietoa sisältävien hilaruutuaineistojen mukaan alueella on pääasiassa puustottomia tai vain alle 50 kuutiota puuta sisältäviä 16 m x 16 m hilaruutuja. Suunnittelualueen keski- ja eteläosissa on muutamia noin 1–2 hehtaarin alueita, joissa puustoa on hilaruudulla 50–200 kuutiota.



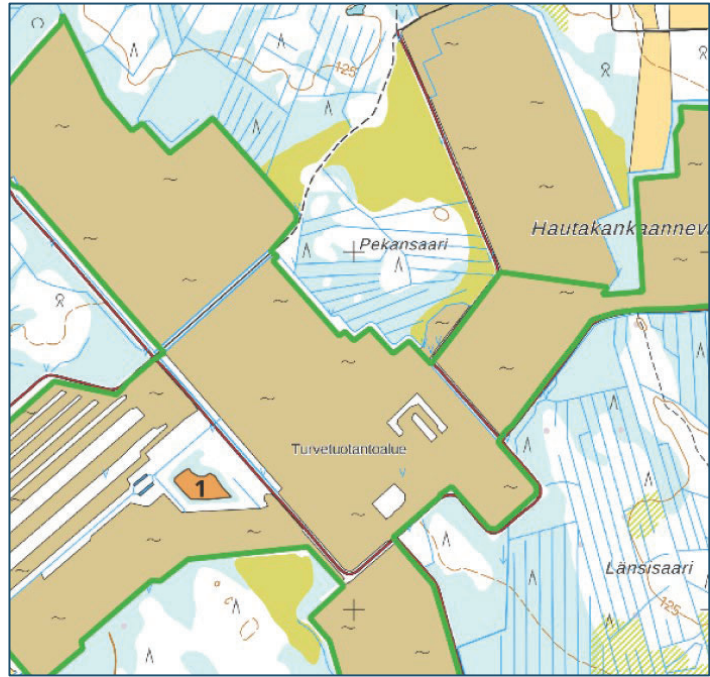
Kuva 19. Suunnittelualueen puuston määrä metsäkeskuksen Hila-aineiston mukaan.



Arvokkaat luontotyyppikohteet

Suunnittelualueella havaittiin yksi arvokas uhanalaisuuden perusteella rajattu luontotyyppikohde, tupasvillaräme (VU), joka kuuluu arvoluokkaan 3; monimuotoisuutta turvaavat kohteet (**liite 5**).

Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee lisäksi kaksi uhanalaisuuden perusteella rajattua luontotyyppikohdetta, jotka kuuluvat arvoluokkaan 3. Alueen itäpuolelle sijoittuu isovarpuräme (VU) ja lettoräme (CR), sekä alueen kaakkoispuolelle tupasvillaräme (VU) (**liite 6A**).



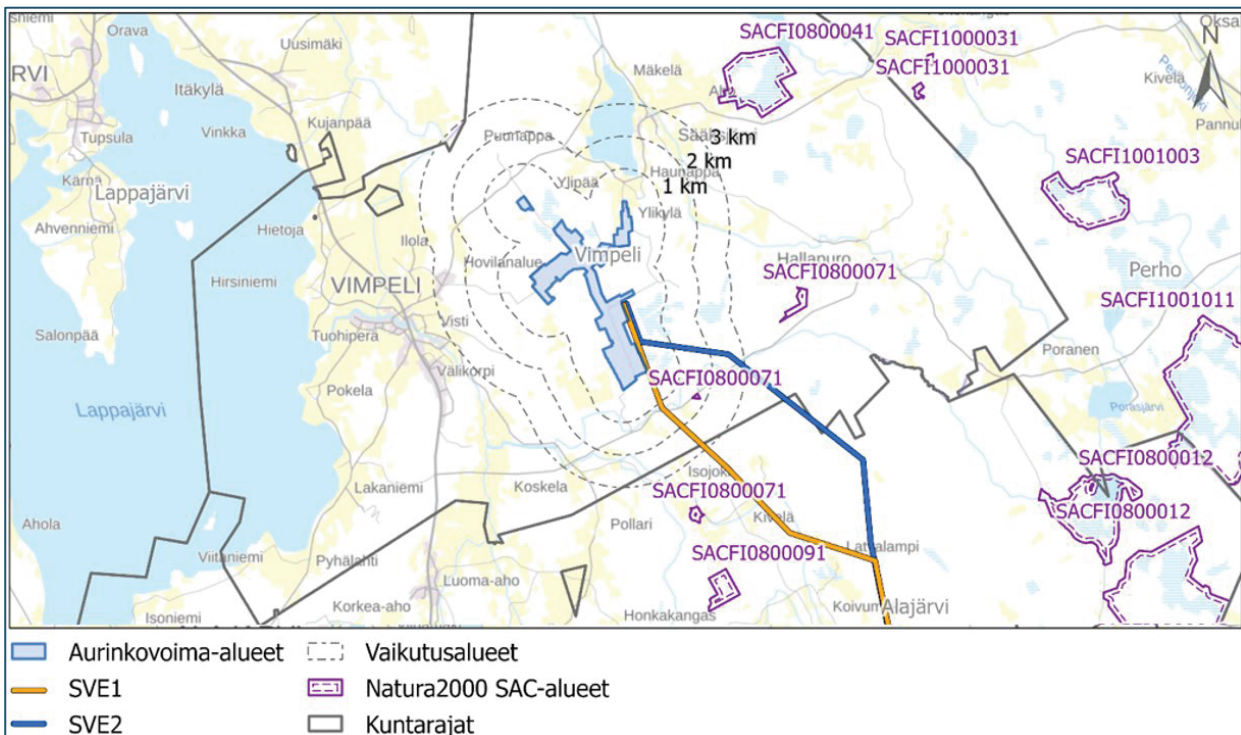
Kuva 20. Suunnittelualueella sijaitsevan arvokkaan luontokohteen raja-
aus oranssilla ja suunnittelualueen raja-
aus vihreällä.

Huomioarvoiset lajihavainnot

Suunnittelualueella ei tehty havaintoja huomionarvoisista kasvilajeista selvityksissä. Lajitietokeskukseen ei ole ilmoitettu alueella tehtyjä havaintoja huomionarvoisista kasvilajeista.

3.1.3.6 Luonnonsuojelualueet

Natura-alueet



Kuva 21. Suunnittelualan lähiympäristön Natura 2000 -alueet ja luonnonsuojeluohjelma-alueet.

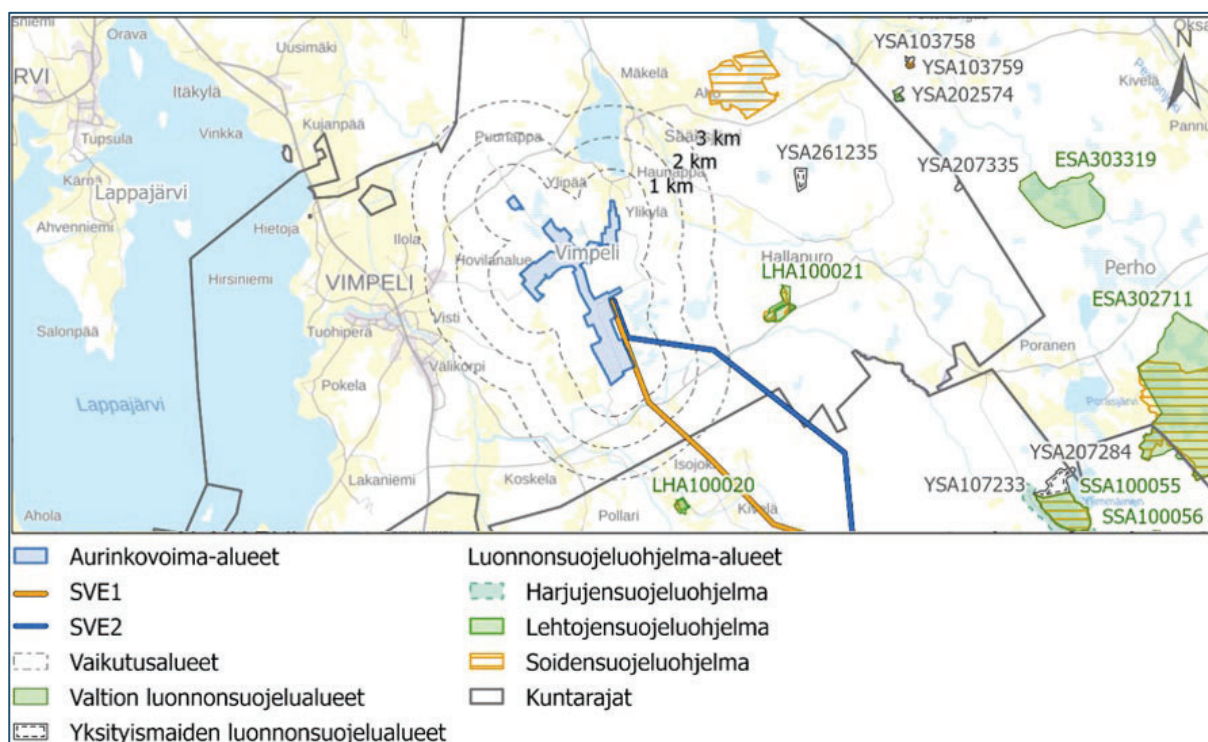


Suunnittelualueelle ei sijoitu Natura 2000 -alueita. Lähin Natura-alue on kolmesta osa-alueesta koostuva **Huosianmaankallio** (SACFI0800071), jonka lähin alue sijaitsee n. 1,6 km suunnittelualueesta kaakkoon. Kaksi muuta osa-aluetta sijaitsevat suunnittelualueesta itään ja pohjoiseen n. 4,3 km päässä ja sijaitsevat päällekkäin lehtojen- ja soidensuojeluohjelma-alueiden ja valtion suojelualueiden kanssa. Alue on kalkkivaikutteisten lehtojen ja lettosoiden erittäin merkittävä suojelukohde, jolla on huomattava merkitys uhanalaisten kasvilajien suojelun kannalta. Suunnittelualuetta lähin, Poikkijoen lähellä sijaitseva noin 1,8 ha osa-alue on edustava lettoräme, jolla esiintyy sekä valtakunnallisesti että alueellisesti uhanalaisia kasvilajeja. Suojeluperusteena on neljä luontotyyppiä: letot, boreaaliset luonnonmetsät, boreaaliset lehdot ja puustoiset suot sekä kaksi lajia: kiiltosirppisammal ja uhanalainen laji. Muita tärkeitä lajeja on 26, jotka kaikki ovat myös alueellisesti uhanalaisia. Suurta ulkoista uhkaa tai kuormitusta aiheuttavaksi tekijäksi on tunnistettu metsänhoito ja sen vaikutukset yleisesti (metsien ikärakenteen muuttuminen tasaikäiseksi ja -rakenteiseksi).

Suunnittelualueesta n. 4,2 km koilliseen sijaitsee **Ruokkaanneva** (SACFI0800041) ja sen kanssa päällekkäiset soidensuojeluohjelma-alue ja valtion suojelualue. Ruokkaanneva on konsentrisen, hyvin kehittynyt, lähes pyöreä keidassuo, jossa on myös aapamaisia piirteitä. Vastaavia kohteita ei sijaitse näin pohjoisessa. Suo on Etelä-Pohjanmaan tärkeimpiä lintujen pesimä- ja levähdysaluetta ja metsäpeuran esiintymisalue. Alue kuuluu Helsingin yliopiston seurantalutkimussoihin. Suojeluperusteena on kolme luontotyyppiä: keidassuot, aapasuot ja puustoiset suot, sekä yksi laji: metsäpeura.

Muut Natura-alueet sijaitsevat yli 5 kilometrin päässä suunnittelualueesta. Lähimmät lintudirektiivin mukaiset Natura-alueet sijaitsevat yli 20 km päässä suunnittelualueesta.

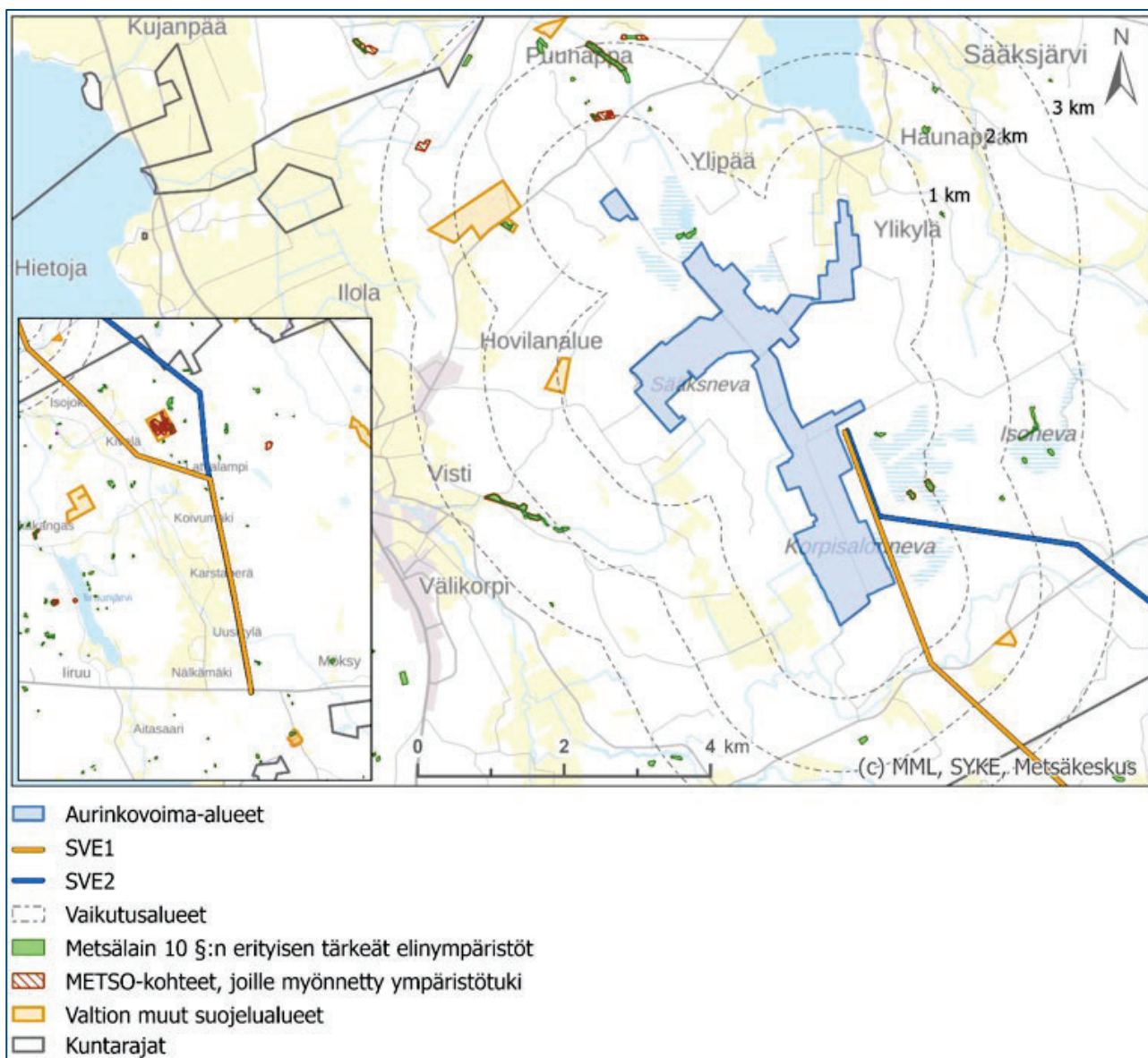
Muut luonnonsuojelualueet



Kuva 22. Yksityiset ja valtion luonnonsuojelualueet suunnittelualueen ympäristössä.

Suunnittelualueella ei sijaitse yksityisiä tai valtion omistamia luonnonsuojelualueita. Kolmen kilometrin säteellä alueesta sijaitsee neljä valtion muuta luonnonsuojelualueita. Näistä kolme suunnittelualueen länsipuolella sijaitsevaa aluetta on METSO-ohjelmaan kuuluvia kohteita (Karhuniitty -tila, Metso-Kulmala -tila, Neerpakka), ja yksi suunnittelualueen kaakkoispuolella sijaitseva kohde on Huosianmaankallion Natura-alueen kanssa päällekkäinen. Lähimmät yksityiset

luonnonsuojelualueet sijaitsevat yli viiden kilometrin ja valtion omistamat luonnonsuojelualueet yli neljän kilometrin päässä suunnittelualueesta.



Kuva 23. Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt, METSO-kohteet ja valtion muut suojelualueet suunnittelualueen läheisyydessä.

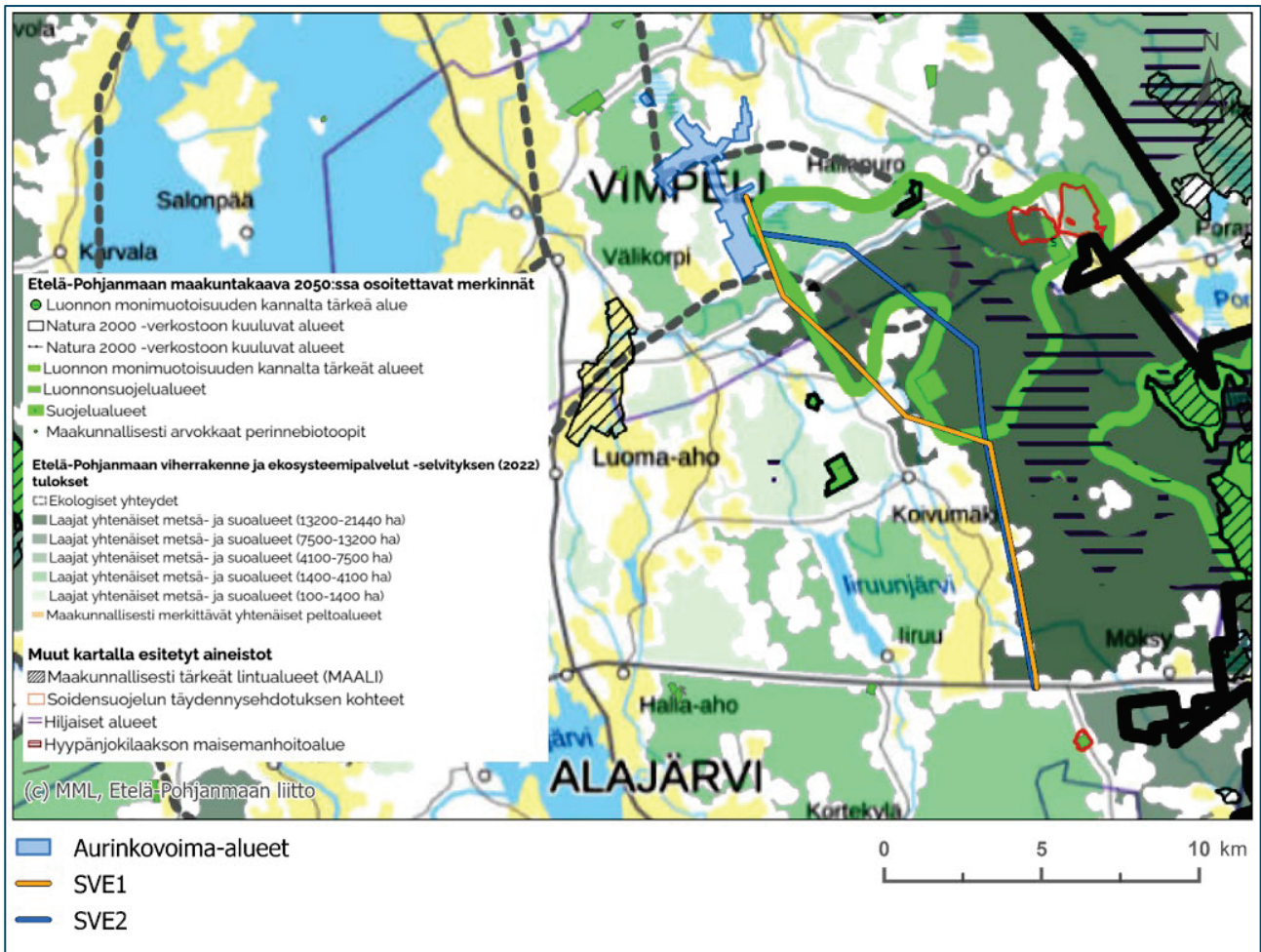
Ekologiset yhteydet

Suunnittelualue sijoittuu Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvityksessä tunnistetulle ekologiselle yhteydelle. Ekologinen yhteys kulkee suunnittelualueen kohdalla idästä länteen ja yhdistyy alueen länsipuolella pohjoiseen ja lounaaseen, Lappajärven ympäri jatkuviin yhteyksiin.

Hanke sijoittuu metsäpeuran vaellusalueelle sekä talviaikaisella elinympäristöllä, lajin kesäaikaisen tilankäytön rajoituessa suunnittelualueesta itään. Alueella toteutetuissa metsäpeuraselvityksissä (liite 8: 18.-20.11.2025 ja 21.-22.4.2026 sekä liite 6A: 24.4.2025 ja 19.5.2025) havaittiin aurinkovoima-alueelle ja suunnittelualueen läheisyyden sähkönsiirtoreitille sijoittuvia useiden yksilöiden jälkiä, joiden perusteella alueella tulkittiin sijaitsevan paikallisia metsäpeuran kulkureittejä.



Aurinkovoima-alueen ja itäpuolisen Isonen van välinen metsäsaarekkeinen avosuoalue arvioitiin va-
somisympäristöksi soveltuvaksi, mutta ei alueellisesti poikkeuksellisen laadukkaaksi.



Kuva 24. Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteempipalvelut -selvityksessä tunnistetut luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet, yhtenäiset metsä- ja suoalueet, ekologiset yhteydet ja muut viherrakenteen ja ekosysteempipalveluiden aluerajaukset.

3.1.3.7 Linnusto

Suunnittelualueelle laadittiin pesimälinnustoselvitys kesällä 2024 Sweco Finland Oy:n toimesta (liite 7) kahden kierroksen maalinnuston sovellettuna kartoituslaskentana linnuston seurannan havainnointiohjetta (Koskimies & Väisänen 1988) soveltaen. Ensimmäinen kierros tehtiin 28.5. ja 5.6. sekä toinen kierros 12.–13.6. Lisäksi suunnittelualueen läheisyyteen (sähkönsiirtoreitit) laadittiin pesimälinnustokartoitusta 24.–25.4., 12.–13.5., 19.6.2025 ja 20.6.2025 (liite 6A).

Tärkeiden lintualueiden nykytila

Suunnittelualueella ei sijaitse kansainvälisesti (IBA), kansallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti (MAALI) tärkeitä lintualueita. Lähin IBA-alue sijaitsee noin 50 km ja lähimmät FINIBA-alueet yli 20 km päässä suunnittelualueesta. Alle 10 km päässä alueesta sijaitsee neljä maakunnallisesti arvokasta (MAALI) lintualueita.

Suunnittelualuetta lähin MAALI-alue on 3,5 km länteen sijaitseva **Hultinaukea-Pokelansuoran** peltoalue. Alue on muutonaikainen levähdyspaikka mm. keräkurmitsalle (EU, VU), kapustarinnalle



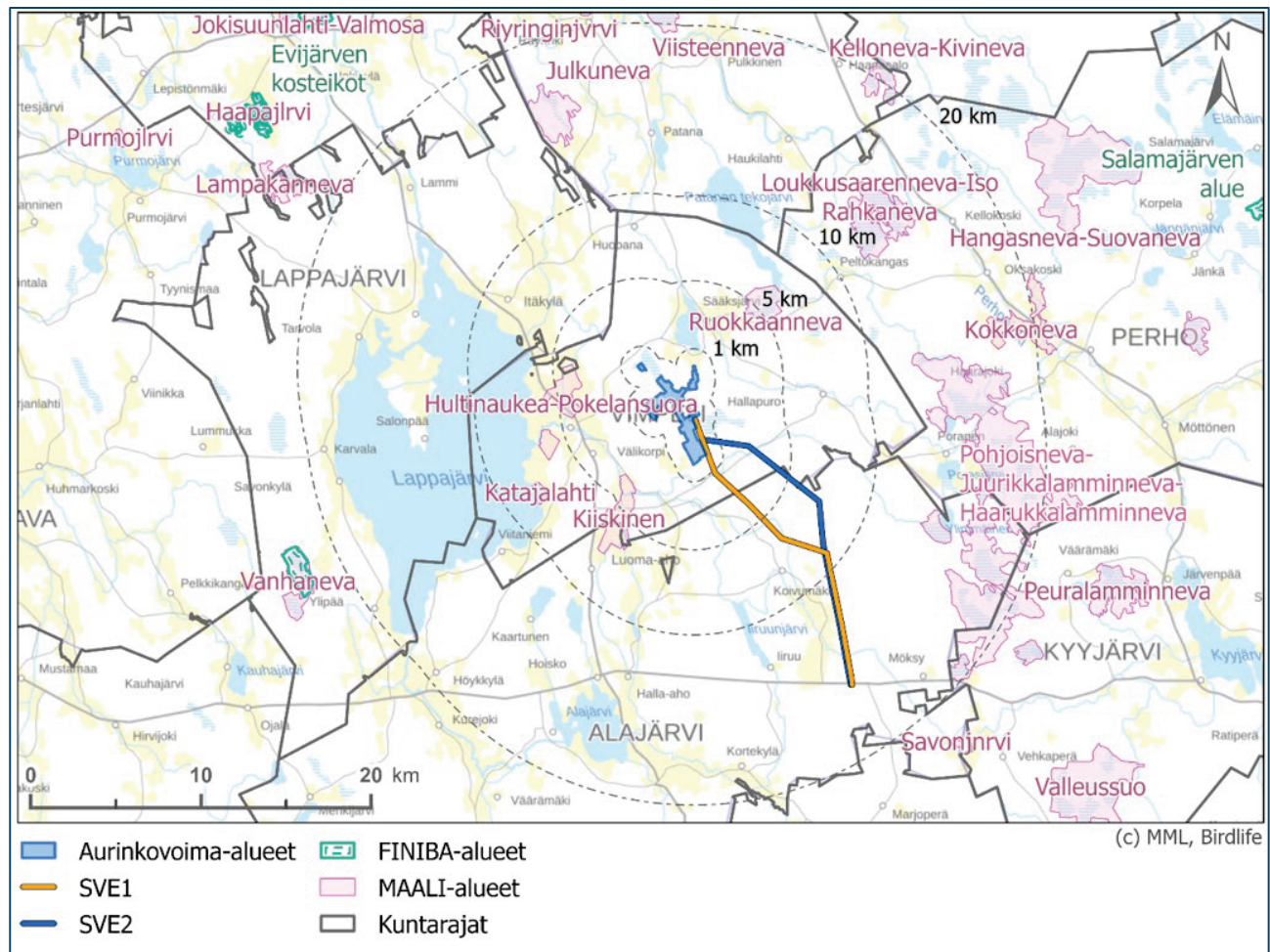
(EU), töyhtöhyypälle, kalalokille (syksy), sepelkyyhkylle ja kottaraiselle (syksy). Pesivänä tavataan ainakin peltosirkkuja (EN), peltopyitä, töyhtöhyyppiä ja kottaraisia.

Suunnittelualueesta 3,7 km lounaaseen sijaitsevan **Kiiskisen** peltoaluekokonaisuus toimii kahlaajien keväisenä ja syksyisenä levähdyspaikkana. Linnusto tunnetaan puutteellisesti, mutta alueella pesii ainakin peltosirkku, suopöllö, peltopyy ja töyhtöhyppä.

Suunnittelualueesta 4,2 km koilliseen sijaitsevalla **Ruokkaannevan** suolla esiintyy useita pesimälintulajeja. Ruokkaannevan tulevaisuuden uhaksi on tunnistettu alueen jääminen pesimälinnustolle liian pieneksi saarekkeeksi sekä muutokset lähialueen vesitaloudessa.

Taulukko 5. Alle 10 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta sijaitsevat maakunnallisesti arvokkaat (MAALI) lintualueet.

Alueen nimi	Suojeluperuste	Etäisyys suunnittelualan rajasta (km)	Ilmansuunta suunnittelualueesta
Hultinaukea-Pokelansuora	MAALI-alue	3,5	länsi
Kiiskinen	MAALI-alue	3,7	lounas
Ruokkaanneva	MAALI-alue	4,2	koillinen
Katajalahti	MAALI-alue	7,6	länsi



Kuva 25. Tärkeät lintualueet hankkeen ympäristössä.

Suunnittelualueen pesimälinnuston nykytila

Suunnittelualueen pesimälinnustaselvityksen tulokset on esitetty tarkemmin **liitteessä 7**.

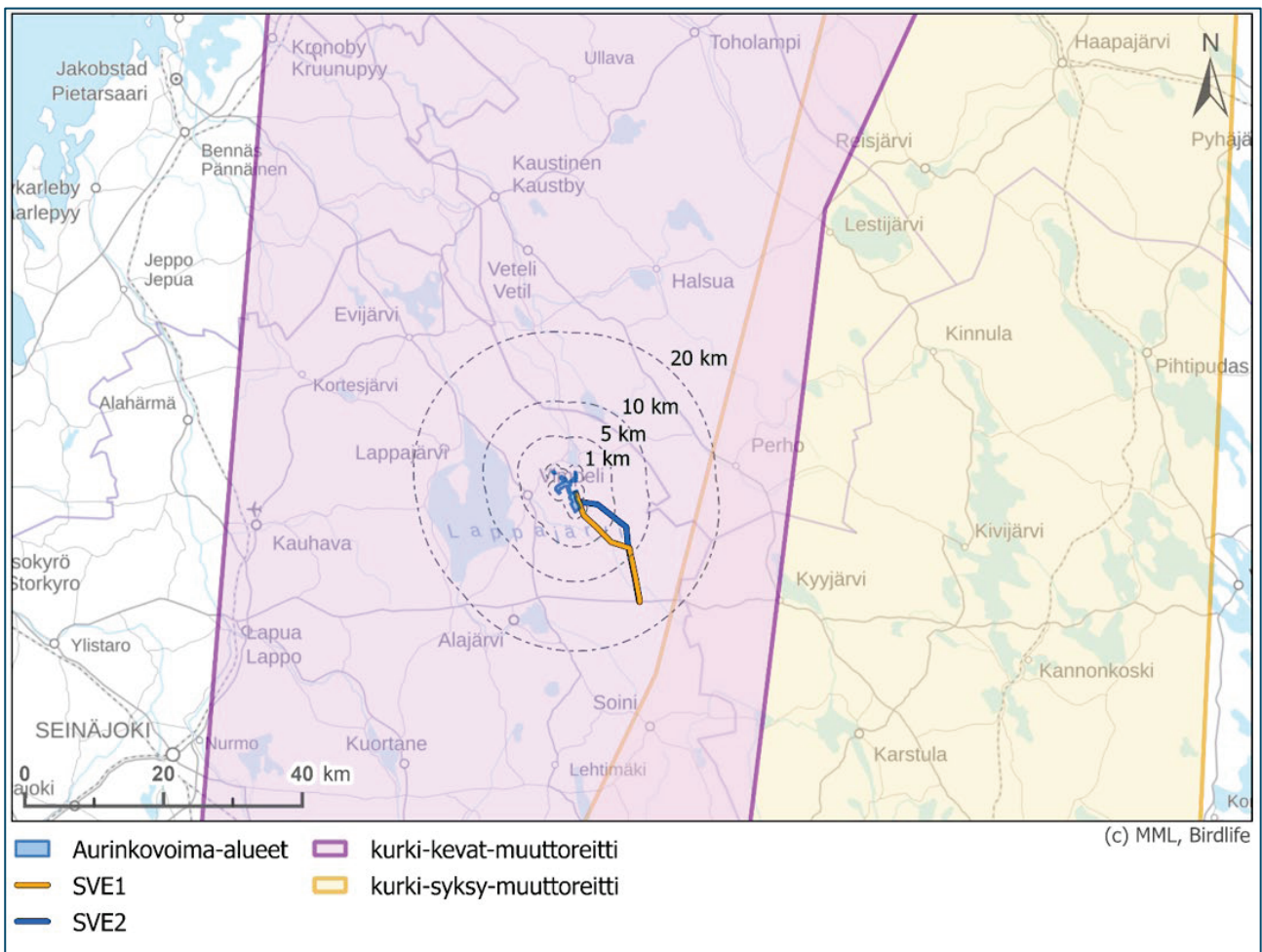
Suunnittelualueen pesimälinnustaselvityksessä havaittiin yhteensä 54 lintulajia, joista huomionarvoisia oli yhteensä 29 lajia. Näistä 26 lajia tulkittiin alueella mahdollisesti pesiviksi. Yhteensä huomionarvoisten lintulajien reviirejä havaittiin 172, joista 46 oli pajusirkku- ja 32 kiurureviirejä. Kolmanneksi eniten löydettiin västäräkin reviirejä, yhteensä 15. Selvityksissä havaittiin myös yksi äärimmäisen uhanalainen (CR) peltosirkku. Vuoden 2025 tarkistuskäynneillä (**liite 6A**) peltosirkkua ei havaittu alueella, missä lajia oli vuonna 2024 havaittu. Kohteella käytiin useamman kerran kevään ja kesän 2025 aikana.

Suunnittelualueen lajisto on pääosin tavanomaista soiden ja avomaiden linnustoa. Suunnittelualuetta reunustavissa metsissä esiintyy jonkin verran vanhan metsän lajeja, kuten töyhtötiaisia, hömötiaisia, kanalintuja ja palokärki. Lähtötietojen ja selvityksen maastohavaintojen perusteella alueella ei arvioida sijaitsevan linnustollisesti arvokkaita alueita.

Suunnittelualueen muuttolinnuston nykytila

Suunnittelualueella ei toteutettu erillistä muutonseurantaa, eikä muiden luontoselvitysten yhteydessä keskitytty erityisesti muuttolintujen seuraamiseen. Muuttolintuihin kohdistuvien vaikutusten arviointi on tehty pääasiassa lähtötietoaisteistojen perusteella.

Suunnittelualue sijaitsee kurjen kevään päämuuttoreitillä. Kurjen syksyn päämuuttoreitti jää suunnittelualueesta noin 16 kilometrin päähän länteen.



Kuva 26. Kurjen kevään ja syksyn päämuuttoreittien sijoittuminen suhteessa suunnittelualueeseen.



3.1.3.8 Muu eläimistö

EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit

EU:n luontodirektiivin II-liitteen lajit ovat Euroopan unionin tärkeänä pitämiä lajeja, joiden suotuisa suojelutaso on pyrittävä säilyttämään tai palauttamaan. Suojelukeinona on alueellinen suojelu (Natura 2000 -alueet). EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit ovat Euroopan unionin tärkeänä pitämiä lajeja, joiden suotuisa suojelutaso on pyrittävä säilyttämään tai palauttamaan. EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajit edellyttävät tiukkaa suojelua ja eliöiden kaikenlainen häiritseminen ja kaupallinen käyttö on kiellettyä. Eliöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen olosuhteiden heikentäminen on myös kiellettyä. Erityisesti suojeltavilla eliölajeilla tarkoitetaan lajeja, joilla on hyvin suuri riski hävitä Suomesta tai joilla on hyvin vähän esiintymispaikkoja Suomessa (LSL 9/2023 77 §).

Liito-orava

Suunnittelualueelle toteutettiin 19.5.2024 Faunatica Oy:n toimesta liito-oravaselvitys (**liite 5**), jossa alueella ei havaittu jälkiä liito-oravasta eikä suunnittelualueella todettu liito-oravalle soveltuvaa metsää.

Suomen lajitietokeskuksen mukaan suunnittelualueelta tai sen välittömästä lähiympäristöstä ei ole ilmoitettu havaintoja liito-oravasta. Suunnittelualuetta lähin Lajitietokeskukselle ilmoitettu liito-orava-havainto sijaitsee noin 1,9 km päässä suunnittelualueelta länteen. Muut lajitietokeskuksen havainnot sijaitsevat yli kahden kilometrin päässä alueesta.

Viitasammakko

Suunnittelualueelle toteutettiin kahtena yönä 18.5.-20.5.2024 Faunatica Oy:n toimesta viitasammakkoselvitys (**liite 5**), jossa alueen pohjoisosassa Kakkurinnevalla havaittiin ojassa soidintavia viitasammakoita ja niiden perusteella mahdollinen viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikka. Lisäksi vuonna 2025 toteutettiin Luonto Pihlaja Oy:n toimesta suunnittelualueelle aiemman viitasammakoiden havaintopaikan tarkistus sekä muita havaintoja viitasammakosta ilman varsinaista systemaattista viitasammakkoselvitystä (**liite 6A**). Havaintojen perusteella Korpisalonnevan turvetuotantoalueen eteläosassa ja Kakkurinnevan aurinkopaneelialueen kaakkoisosassa sijaitsevat ojat ovat viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoina käyttämiä.

Suomen lajitietokeskuksen mukaan suunnittelualueelta tai sen lähiympäristöstä ei ole ilmoitettu havaintoja viitasammakosta, ja lähimmätkin havainnot sijaitsevat kaukana suunnittelualueesta.

Saukko

Suunnittelualueelle ei toteutettu erillistä saukkoselvitystä. Kartta- ja paikkatietotarkastelun (mm. Met-säkeskuksen pintavesien virtausmallit) suunnittelualueella ei sijaitse saukon elinympäristöksi erityisen sopivia virtavesiä. Turvetuotantoalueen reunaojien suojapuusto on nuorehkoa tai puuttuu kokonaan. Reunaojat voivat toimia saukon kulkureitteinä ja mahdollisina saalistusympäristöinä.

Suomen lajitietokeskuksen mukaan suunnittelualueelle ei sijoitu aiemmin tehtyjä saukkohavaintoja. Lähin saukkohavainto sijaitsevat Poikkijoen varrella noin 2,4 kilometriä suunnittelualueesta kaakkoon. Seuraavaksi suunnittelualuetta lähin saukkohavainto sijaitsee noin 4,8 km päässä alueen rajasta pohjoiseen.

Lepakot

Suunnittelualueen lepakoiden aktiiviselvitys toteutettiin 15.7.2024 klo. 2:10-3:00, minkä lisäksi alueelle toteutettiin kahdella ultraäänidetektorilla passiiviseurainta 12.6.-28.8.2024 (**liite 5**).

Lajitietokeskukselle tehdyn aineistopyynnön perusteella Laji.fi-tietokannasta ei löytynyt suunnittelualueelle sijoittuvia havaintoja lepakoista. Vuonna 2024 toteutetun lepakkoselvityksen perusteella suunnittelualueella esiintyy pohjanlepakkoa ja siippalajia. Yhden selvityksessä tehdyn aktiivikartoitusyön aikana ei tehty lainkaan lepakkohavaintoja. Alueelle asennettiin lisäksi kaksi eri passiivitalenninta, jotka äänittivät lepakoita kesä- heinä- ja elokuun ajan. Niihin tallentui satoja pohjalepakon



ja siippalajin kaiku luotausääniä, jotka painottuvat heinäkuun loppuun ja elokuulle. Ennen heinäkuun puoliväliä laitteeseen tallentui vain yksittäisiä lepakoiden ohilentoja. Pohjanlepakko oli jonkin verran siippoja yleisempi tallentimien keräämässä aineistossa, mutta todellisia yksilömääriä tai lajien suhteita ei voi arvioida vain kahden laitteen keräämän aineiston perusteella.

Havaintojen perusteella suunnittelualueella on jonkin verran merkitystä lepakoille loppukesän ruokailualueena, mutta lisääntymisaikana siellä on korkeintaan yksittäisiä harhailevia yksilöitä. Siten lisääntymis- ja levähdyspaikkoina pidettäviä yhdyskuntia tai päiväpiiloja ei todennäköisesti sijaitse alueella. Alueelta ei rajattu lepakoille erityisen merkittäviä alueita.

Suurpedot

Ahma

Suunnittelualueelta tai sen lähiympäristöstä ei ole Suomen lajitietokeskuksen tai Luonnonvarakeskuksen 10 km x 10 km ruutuaineiston (2020-2022) perusteella havaintoja ahmasta. Luonnonvarakeskuksen Luonnonvaratieto sivuilla ei ole viimeisen kahden kuukauden ajalta (22.4.2026) ahmavain-
vaintoja suunnittelualueelta.

Ilves

Suunnittelualueelle sijoittuvalta Luonnonvarakeskuksen luonnonvaratietoaineiston 10 x 10 kilometrin havaintoruudulta on ilmoitettu vuosina 2020–2022 yksi havainto ilveksestä. Luonnonvarakeskuksen Luonnonvaratietojärjestelmässä ei ollut viimeisen kahden kuukauden ajalta (22.4.2026) ilveshavaintoja suunnittelualueelta Suomen Lajitietokeskuksen havaintoaineistojen perusteella alueella ei ole tehty havaintoja ilveksestä.

Karhu

Suunnittelualueelle sijoittuvalta Luonnonvarakeskuksen luonnonvaratietoaineiston 10 x 10 kilometrin havaintoruudulta on ilmoitettu vuosina 2020–2022 yhteensä 16 havaintoa karhusta. Luonnonvarakeskuksen Luonnonvaratietosivulla ei ole viimeisen kahden kuukauden ajalta (22.4.2026) karhuhavaintoja alueelta. Lähialueiden karhuhavainnot sijoittuvat suunnittelualueen pohjoispuolelle. Suomen Lajitietokeskuksen aineistojen perusteella suunnittelualueelta ei ole ilmoitettu havaintoja karhuista.

Susi

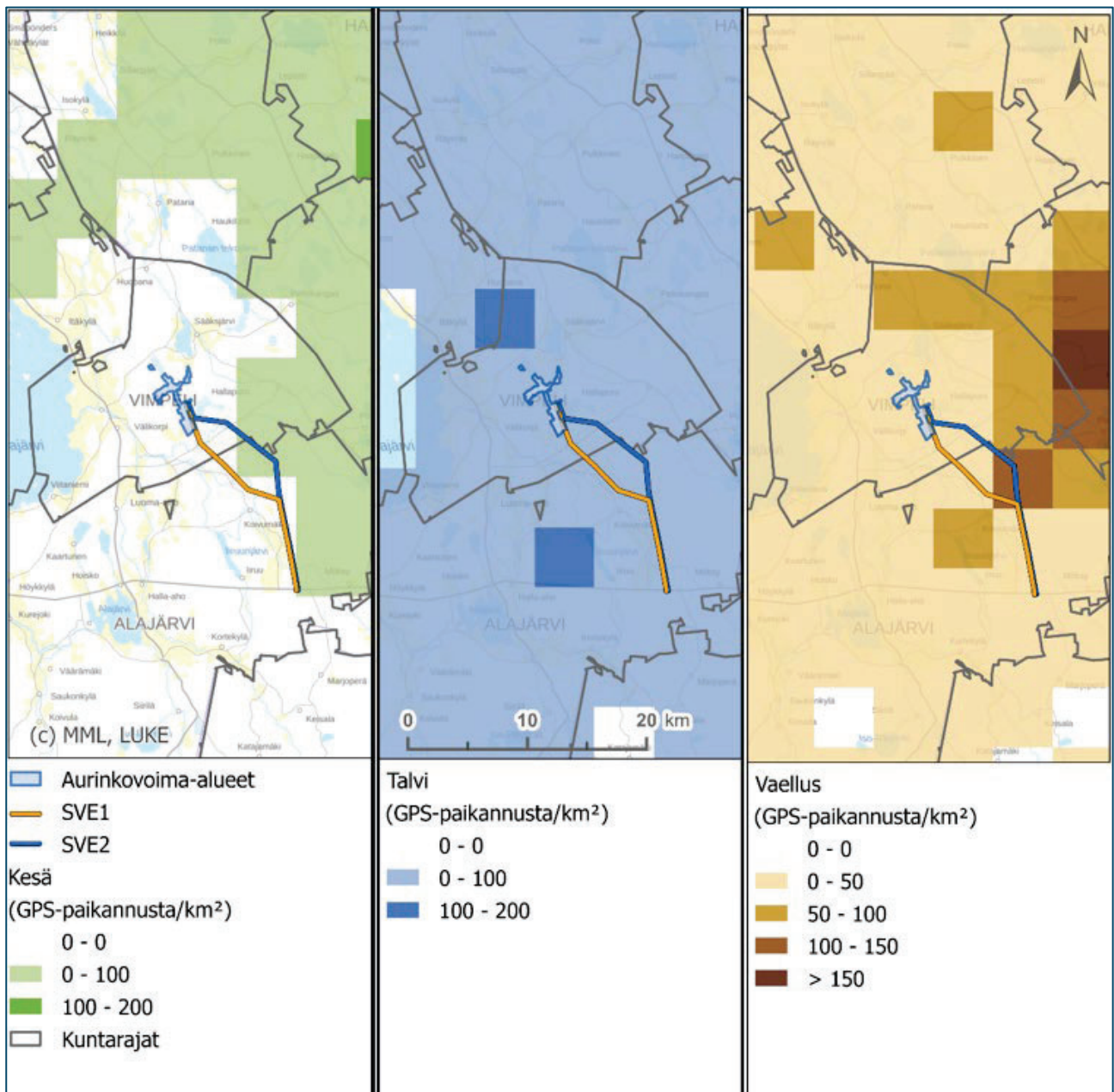
Suunnittelualue ei sijoitu susireviireille. Alueelle sijoittuvalta Luonnonvarakeskuksen luonnonvaratietoaineiston 10 x 10 kilometrin havaintoruudulta on ilmoitettu vuosina 2020–2022 yksi havainto susista. Luonnonvarakeskuksen Luonnonvaratieto sivulla ei ole viimeisen kahden kuukauden ajalta susihavaintoja suunnittelualueelta. Lähimmät susireviirit ovat Toholammin lauman reviiri noin 27 kilometriä alueesta pohjoiseen ja Jeppon reviiri noin 47 kilometriä alueesta luoteeseen. Suomen Lajitietokeskuksen havaintoaineistojen perusteella suunnittelualueella ei ole tehty havaintoja susista.

Metsäpeura

Ecobio Oy toteutti metsäpeuran vaellusselvityksen suunnittelualueelle kahtena käyntikertana 18.-20.11.2025 ja 21.-22.4.2026 (liite 8).

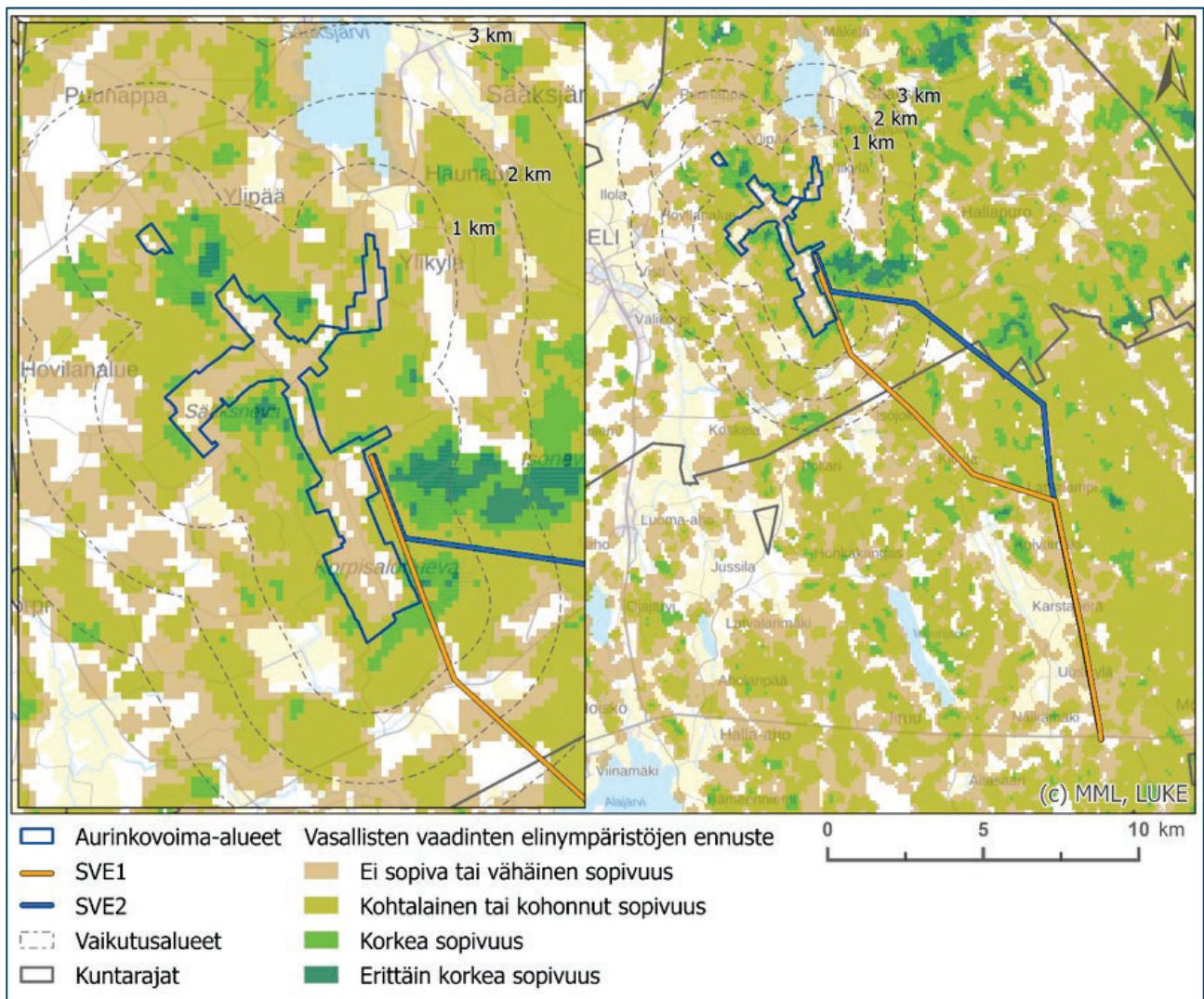
Suunnittelualue sijoittuu Luonnonvarakeskuksen metsäpeuran pantaseuranta-aineiston perusteella metsäpeuran vaellusalueelle ja talviaikaiselle elinalueelle (Kuva 27). MetsäpeuraLIFE-hankkeessa laaditun metsäpeuran vasomisympäristöjen ennustekartan perusteella aurinkovoima-alueen itäpuolella sijaitseva Isonneva on metsäpeuran vasomisalueeksi soveltuva (kuva 28).





Kuva 27. GPS-pannoilla merkittyjen metsäpeuravaadinten paikannustiheysaineisto, vaellusaika kevät/syksy. Pantaseuranta-aineisto kertoo, kuinka monta kertaa peurojen GPS-panta on paikantanut millekin 5x5km ruudulle. Paikannusväli pannassa on neljä tuntia ja dataa on kerätty 123 peuranaaraalta vuosina 2010-2021 (Luke 2021).

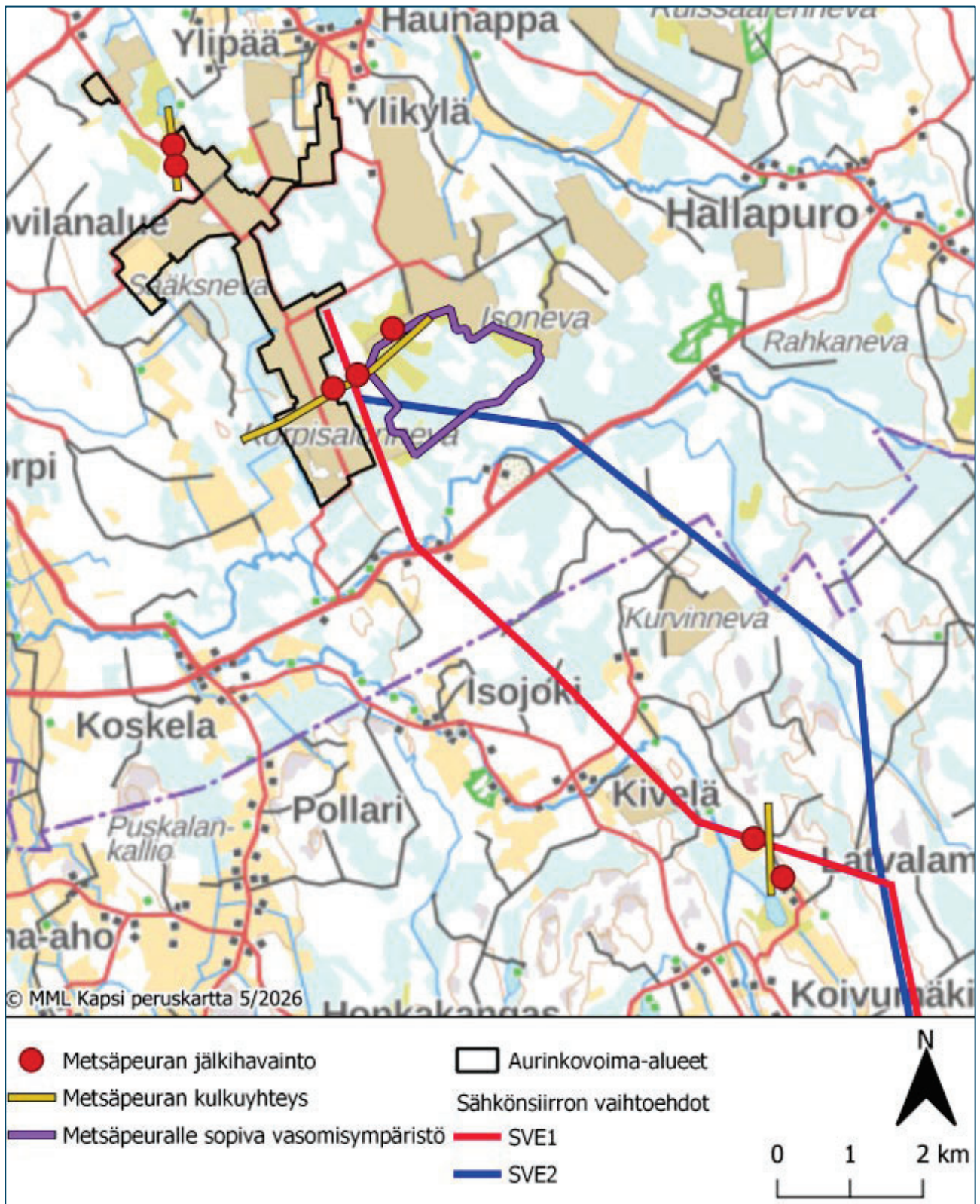




Kuva 28. Metsäpeuran vasallisten vaadinten elinympäristöennuste.

Korpisalonnevan aurinkovoima-alueelle toteutetuissa selvityksissä (**liite 6A ja 8**) havaittujen metsäpeuran jälkien perusteella suunnittelualueelta tunnistettiin kaksi metsäpeuran kulkuyhteytenä käyttämää aluetta. Isonevan ja Korpisalonnevan välinen metsäsaarekkeinen avosualue arvioitiin vasomisympäristöksi sopivaksi, mutta ei alueellisesti poikkeuksellisen edustavaksi. Alue on vasallisten vaadinten elinympäristöennustemallin (Luke) mukaan vasomisalueeksi sopivaa, mutta Luonnonvarakeskuksen panta-aineiston perusteella alueelta ei ole pannallisten vaatimien kesäaikaisia havain-
toja.





Kuva 29. Vuosien 2025–2026 maastoselvityksissä havaitut 3–15 metsäpeurayksilöä koskevat jälkihavainnot ja niiden perusteella tulkitut kulkuyhteydet sekä metsäpeuran vasomisympäristöksi soveltuva aluerajaus hankkeen rakenteiden ympäristössä.



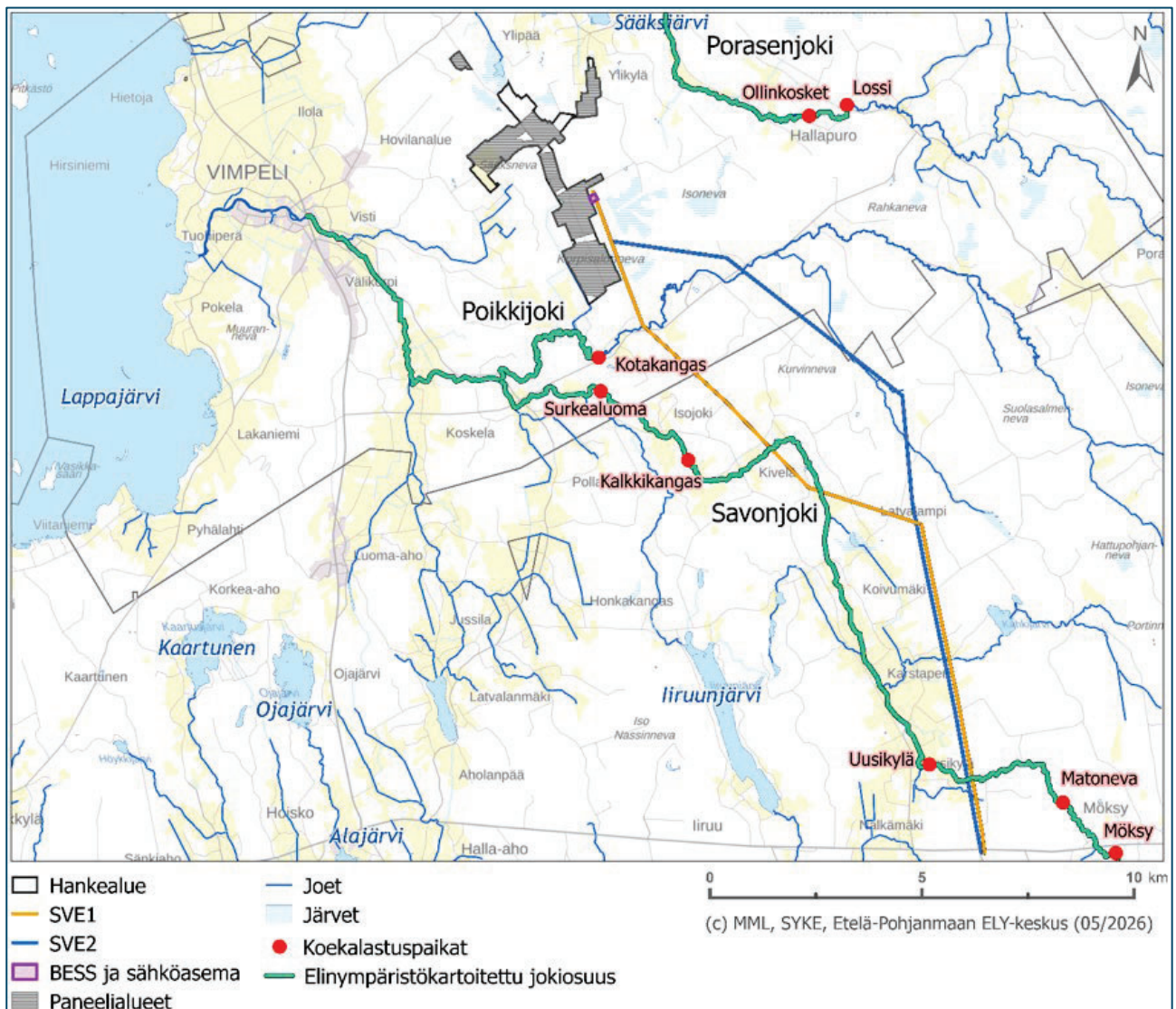
Kalasto

Hankkeen vaikutusalueella esiintyy useita kalalajeja, joihin kuuluu myös erittäin uhanalainen taimen (*Salmo trutta*) ja mahdollisesti vaarantunut Harjus (*Thymallus thymallus*). Taimen lisääntyy virtavesien virtaavilla ja sorapohjaisilla alueilla, jotka tarjoavat lajin kutu- ja poikastuotannolle soveltuvat elinympäristöt. Poikasvaiheessa taimenet viettävät tyypillisesti ensimmäiset elinvuotensa pienissä virtavesissä ennen mahdollista vaellusta järvi- tai merialueille.

Virtavesiympäristöjen muuttaminen, kuten ruoppaukset, uomien oikaisut ja perkaukset, on yhdessä valuma-alueiden maankäytön muutoksista aiheutuvien vaikutusten, kuten happamoitumisen sekä ravinne- ja kiintoainekuormituksen, kanssa heikentänyt merkittävästi taimenen ja muiden lohikalojen lisääntymis- ja elinolosuhteita Suomessa. Näiden tekijöiden seurauksena monien virtavesikantojen tila on heikentynyt, ja luontaisten lisääntymisalueiden määrä on vähentynyt.

Hankkeen läheisyyteen on suoritettu koekalastuksia vuosina 2011–2013. Hanketta lähimmät koekalastukset suoritettiin Poikkijoelle sekä Savonjoelle, joissa koealat sijaitsivat lähimmillään reilun kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta. Lisäksi jokiosuuksien soveltuvuus kalojen ja rapujen elinympäristöksi inventoitiin maastokartoituksin, joissa arvioitiin muun muassa uoman varjostusastetta, uoman muuttuneisuutta, virtausoloja sekä vesikasvustoa. Raportin mukaan taimenia esiintyy Poikkijoessa sekä Savonjoessa, joskin esiintymistiheydet todettiin pieniksi ja poikastuotannon arvioidaan kyseisillä joilla olevan vähäistä. Suunnittelualueen koillispuolella sijaitsevasta Sääksjärveen laskevasta Porasenjoesta ei taimenia sähkökoekalastuksissa saatu saaliiksi ja lajin esiintyminen kyseisellä jokiosuudella on epävarmaa. Savonjoki todetaan olevan ominaisuuksiltaan hyvin potentiaali- nen lohikalojen poikastuotantoalue, jonne suositellaan kohdistettavan kunnostustoimenpiteitä. Poikkijoen todetaan yhtä lailla soveltuvan lohikalojen poikastuotantoon, mutta haasteeksi kyseisellä joella mainitaan etenkin vallitseva kiintoainekuormitus ja uomaan tehdyt perkaukset.





Kuva 30. Alueet, joille on aiemmin kohdistettu sähkökoekalastuksia ja inventoitu jokiosuuksien soveltuvuutta vaelluskalojen poikatuotantoalueeksi.

3.1.4 Maisema- ja kulttuuriympäristö

3.1.4.1 Maisema

Suunnittelualue kuuluu ympäristöministeriön maisema-alue työryhmän (1993) Suomen maisemaa-kuntien aluejaon mukaan Suomenselän ja Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksien maisemaseuduille.

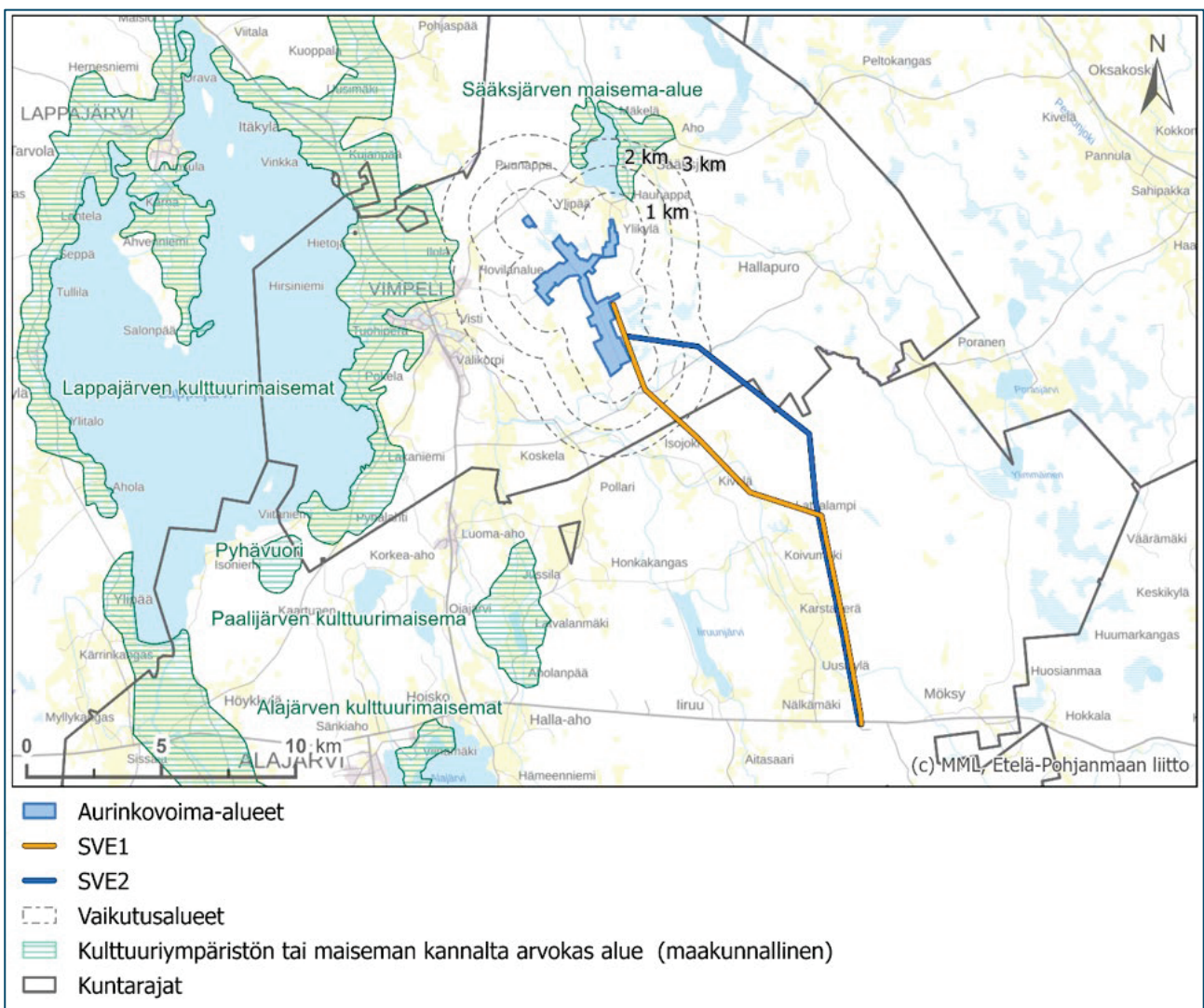
Suunnittelualueen läheisyydessä ei ole valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Lähimmät valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA) ovat Vetelin kunnan Vetelinjokilaakson viljelymaisema (VAM120124) pohjoisessa, Alajärven Lehtimäen mäliasutus (VAM110113) etelässä ja Kuortaneenjärven kulttuurimaisemat (VAM110111) lounaassa Kuortaneella. VAMA-alueet sijaitsevat kaikki yli 30 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta.

Etelä-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita sijaitsee suunnittelualueen läheisyydessä useampia. Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ovat harvinaisen tai suhteellisen hyvin säilyneitä kulttuurimaisemia, jotka edustavat maakunnan sisäisiä ominais- ja erityispiirteitä.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi suunnittelualueen läheisyyteen on merkitty Vimpelin Sääksjärven maisema-alue ja Lappajärven kulttuurimaisemat sekä Alajärvellä sijaitseva Paalijärven kulttuurimaisema.

Sääksjärven maisema-alue ulottuu lähimmillään noin kilometrin etäisyydelle suunnittelualueen koilliskulmasta. Lappajärven kulttuurimaisema-sijaitsee neljä kilometriä alueesta länteen ja Paalijärven maisema-alue noin 8 kilometriä lounaaseen. Etelä-Pohjanmaan maakuntamaisemat perustuvat vuosina 2014 (Asunmaa 2014) ja 2013 (Kuoppala, Asunmaa & Purola 2013) tehtyihin selvityksiin. Maisema-alueiden arvo perustuu monimuotoiseen kulttuurivaikutteiseen luontoon, hoidettuun viljelymaisemaan ja perinteiseen rakennuskantaan. Niiden avulla pyritään sekä turvaamaan edustavien ja elinvoimaisten maaseutumaisemien säilyminen, että herättämään kiinnostusta maisemanhoitoa kohtaan. Hankkeen läheisyydessä ei sijaitse Keski-Pohjanmaan tai Keski-Suomen maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 osoitetun suunnittelumääräyksen mukaisesti hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa on varmistettava kulttuuriympäristöjen, luonnonperinnön arvojen säilyminen ja kohteiden erityispiirteiden turvaaminen ja kehitysedellytysten säilyttäminen.

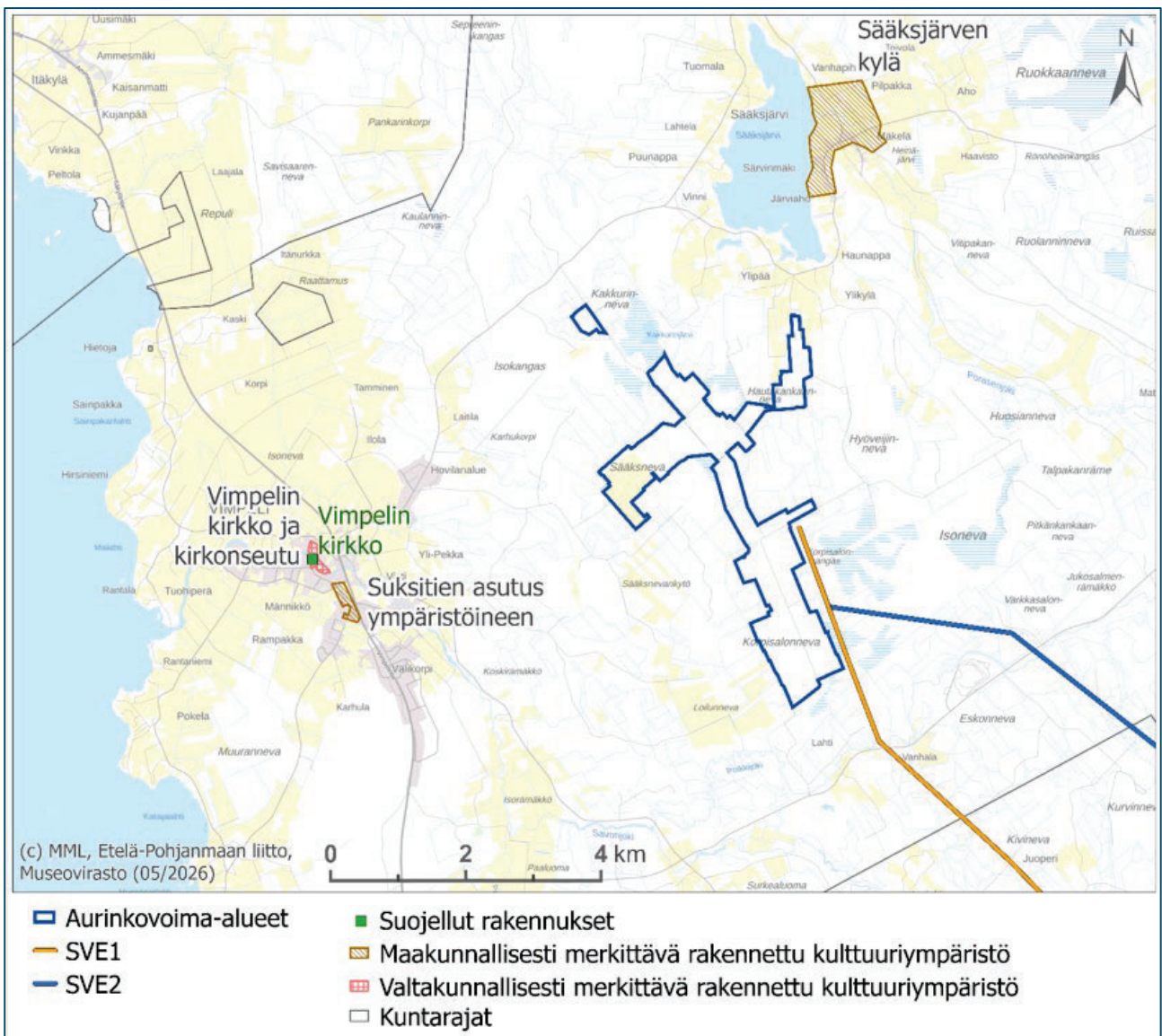


Kuva 31. Alueen arvokkaat maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt.

3.1.4.2 Rakennetut kulttuuriympäristöt

Suunnittelualueelle ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) on Vimpelin kirkko ja kirkonseutu Vimpelin keskustajamassa. Vimpelin kirkkoon etäisyyttä on noin 4,4 kilometriä länteen. Vimpelin kirkko on myös ainoa ja lähin suojeltu rakennus hankkeen läheisyydessä.

Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitsee kaksi maakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (MRKY): Sääksjärven kylä noin 1,7 kilometriä suunnittelualueelta pohjoiseen, ja Suksitien asutus ympäristöineen noin 4 km suunnittelualueelta länteen. Suunnittelualueen ympäristöön ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita reittimäisiä tai kohdemaisia RKY-kohteita. Aluetta lähimmät rakennetut kulttuuriympäristöt, suojellut rakennukset ja kirkkolailla suojellut kohteet on esitetty seuraavassa kuvassa.



Kuva 32. Alueen valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet ja suojellut rakennukset.

3.1.4.3 Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueelle tehtiin arkeologinen inventointi Heilu Oy:n toimesta vuonna 2025. Inventointi on esitetty kaavaselostuksen **liitteenä 4**.

Kiinteät muinaisjäännökset on Suomessa rauhoitettu muinaismuistolailla (295/1963). Muinaismuistolaki rauhoittaa lain piiriin kuuluvat kiinteät muinaisjäännökset ja kieltää sellaiset toimenpiteet, jotka saattavat olla vaaraksi muinaisjäännöksen säilymiselle.

Aurinkovoima-alueelta ei tunnettu entuudestaan eikä inventoinnissa havaittu arkeologisia kohteita. Lokakuussa 2025 tehdyn inventoinnin yhteydessä suunnittelualueen läheisyydestä, noin 120 metrin etäisyydellä suunnittelualueen eteläisemmän osa-alueen pohjoisrajasta tavattiin yksi uusi kiinteä muinaisjäännös Kaakkurinjärvi, johon kuuluu tervahauta, tervapirtinpohja sekä kiuas. Alue rajautuu Korpisalonnavantiehen, sijoittuen tielinjan koillispuolelle. Suunnittelualueesta noin 550 metrin etäisyydellä sijaitsee kiinteä muinaisjäännös Korpisalonkangas (muinaisjäännöstunnus, 1000085931), joka on tervahauta.

Viimeisin ja ajantasaisin tieto arkeologisesta kulttuuriperinnöstä tulee aina tarkistaa muinaisjäännösrekisteristä. Rekisteri on saatavilla kaikille avoimen kulttuuriympäristön palveluikkunan kautta (www.kyppi.fi).

3.1.5 Maanomistus

Suunnittelualueella maata omistavat Vapo Terra Oy sekä yksityiset maanomistajat.

3.2 Suunnittelutilanne

3.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Alueidenkäyttölain mukaan alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava 1.4.2018 voimaan tulleiden valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Tämän kaavan suunnitteluun vaikuttavat ainakin seuraavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta. Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.



3.2.2 Maakuntakaava

Huomisen lakeus – Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 16.9.2024. Maakuntahallitus päätti kokouksessaan 17.12.2024 maankäyttö- ja rakennuslain (201 §) mukaisesti määrätä Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 tulemaan voimaan. Maakuntakaavan voimaantulosta on kuulutettu 20.12.2024. Voimaan tullessaan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 on kumonnut aiemmin hyväksytyt voimassa olevat Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavat kokonaisuudessaan. Maakuntakaavasta jätettiin valituksia Vaasan hallinto-oikeuteen.

Vaasan hallinto-oikeus antoi 15.10.2025 välipäätöksen, jossa se hylkäsi täytäntöönpanon kieltämistä koskevat vaatimukset. Vaasan hallinto-oikeus on 5.6.2026 antamassaan päätöksessä hylännyt myös muut maakuntakaavaa koskevat valitukset.



Kuva 33. Ote Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavasta 2050. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti punaisella katkoviivalla.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa suunnittelualueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvat seuraavat merkinnät (tuulivoimaloiden alueen suunnittelumääräystä on tiivistetty):



Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue

Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti merkittävät laajat, yhtenäiset ja luonto-arvoiltaan edustavat luontokokonaisuudet. Alueet ovat keskeinen osa maakunnan ekologista verkostoa. Aluerajaukset ovat yleispiirteisiä ja niiden sisällä voi olla useita eri maankäyttömuotoja. Merkintä sallii mm. maa- ja metsätalouden harjoittamisen, metsästyksen, jokaisenoikeudella tapahtuvan virkistyskäytön ja toiminnan, jolle on myönnetty tai myönnetään ympäristölupa. Alueella on sallittu Puolustusvoimien toiminta ja alueen kehittäminen Puolustusvoimien tarpeisiin.

Suunnittelumääräys: Maankäytön suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee selvittää ja ottaa huomioon luonnon monimuotoisuusarvot ja edistää niiden säilymistä,



	sekä välttää luontoympäristön pirstoutumista. Alueen suunnittelussa ja kehittämisessä tulee erityisesti huomioida niiden elinkeinojen turvaaminen, kuten maa- ja metsätalous, jotka toiminnallaan ylläpitävät alueelle ominaisia luontotyyppejä ja edistävät niiden säilymistä.
	Luonnonsuojelualue Aluevarausmerkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltu tai suojeltavaksi tarkoitettu alue. Suojelumääräys: Alueella ei saa suorittaa sellaisia toimenpiteitä, jotka saattavat vaarantaa alueen suojeluarvoja. Alueella voidaan kuitenkin valtion luonnonsuojeluviranomaisen niin salliessa toteuttaa alueen suojeluarvojen säilyttämiseksi ja palauttamiseksi tarkoitettuja toimenpiteitä. Alueella on voimassa maankäyttö- ja rakennuslain 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.
	Seututie tai pääkatu Merkinnällä osoitetaan seututiet ja niihin kuuluvat katuosuudet. Seututiet yhdistävät kuntakeskukset tärkeimpiin liikennetarvesuuntiinsa sekä palvelevat seutukuntien liikennettä ja liittävät näitä valta- ja kantateihin. Suunnittelumääräys: Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.
	Seudullisesti merkittävä yhdystie Merkinnällä osoitetaan merkittävät yhdystiet, joiden keskivuorokausiliikenne on vähintään 350 ajoneuvoa vuorokaudessa, ja jotka yhdistävät kyläkeskuksia kuntakeskuksiin tai joilla on laajempaa verkostollista merkitystä. Suunnittelumääräys: Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.
	Päivesijohto Merkinnällä osoitetaan olemassa olevat maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät vesijohdot. Suunnittelumääräys: Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.
	Tuulivoimaloiden alue Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävä tuulivoiman tuotantoon soveltuva alue, jolla tarkoitetaan vähintään seitsemän (7) teollisen kokoluokan tuulivoimalan muodostamaa kokonaisuutta. Alueen tuulivoimaloiden kokonaismäärä ja sijainti, sekä alueelle sijoitettavien tuulivoimaloiden korkeus ja voimalateho määritellään yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Suunnittelumääräys: Maakuntakaavassa annetaan tuulivoimaan liittyen koko maakuntaa koskeva suunnittelumääräys, joka tulee huomioida tuulivoimaloiden alueiden suunnittelussa aluekohtaisten suunnittelumääräysten lisäksi. Tuulivoimaloiden alueiden ...13 (Talpakanrämme, Vimpeli)... yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida tuulivoiman vaikutukset alueilla todettujen suurten petolintujen reviireihin. Voimaloiden määrä ja sijainti tulee suunnitella siten, ettei merkittäviä yhteisvaikutuksia muodostu reviirille suunniteltavien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Tuulivoimaloiden alueiden ...13 (Talpakanrämme, Vimpeli)... yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata metsäpeuran vaellusreittien ja lisääntymisaluiden säilyminen. Tuulivoimaloiden alueiden ...13 (Talpakanrämme, Vimpeli)... yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei tuulivoimarakentaminen



	merkittävästi heikennä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden tai merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen maisemakuva.
--	---

Koko maakuntakaava-aluetta koskevat suunnittelumääräykset

Aurinkovoima

Aurinkovoiman tuotantoalueiden suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuri-, maisema-, virkistysarvoihin, luonnon monimuotoisuuteen sekä olemassa oleviin elinkeinoin ja asutukseen kohdistuvat vaikutukset. Laajat aurinkovoima-alueet on sijoitettava ensisijaisesti muille kuin metsä-alueille, viljelykäytössä oleville peltoalueille tai ojittamattomille tai luonnontilaisille soille. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota alueiden toteuttamisen kokonaisvaikutuksiin ilmastopäästöjen ja vesistövaikutusten osalta.

Laajojen aurinkovoima-alueiden suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä toiminnanharjoittajan on selvitettävä mahdolliset häiriövaikutukset sensori- ja tietoliikennejärjestelmille yhteistyössä viranomaisten kanssa.

Aurinkovoima-alueiden yhteyteen voidaan sijoittaa energiantuotannon ja -varastoinnin järjestelmiä ja rakenteita yksityiskohtaisempaan suunnitteluun ja vaikutusten arviointiin perustuen.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirtolinjojen toteutuksessa ei tule aiheuttaa merkittäviä haittavaikutuksia kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta arvokkaisiin alueisiin eikä virkistys-, luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueisiin. Sähkönsiirtolinjat tulee toteuttaa maa- ja metsätalouden, asutuksen sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta mahdollisimman vähäisin vaikutuksin. Määräys koskee vähintään 110 kV voimajohtoja.

Energiantuotantoalueiden ja energian varastointialueiden suunnittelussa on ensisijaisesti selvitettävä mahdollisuus toteuttaa sähkönsiirto kokonaan tai osittain maakaapelein. Muutoin liittäminen sähköverkkoon on pääsääntöisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin yhteistyössä muiden energiantuotannon toimijoiden kanssa.

Ekologiset yhteydet

Maankäytön suunnittelussa on tunnistettava alueen ekologiset yhteydet ja turvattava ne tavalla, joka mahdollistaa lajiston liikkumis- ja levittäytymismahdollisuudet. Tunnistettujen ekologisten yhteyksien alueella olevat nykyiset maa- ja metsätalousalueet tulee lähtökohtaisesti säilyttää maa- ja metsätalousskäytössä.

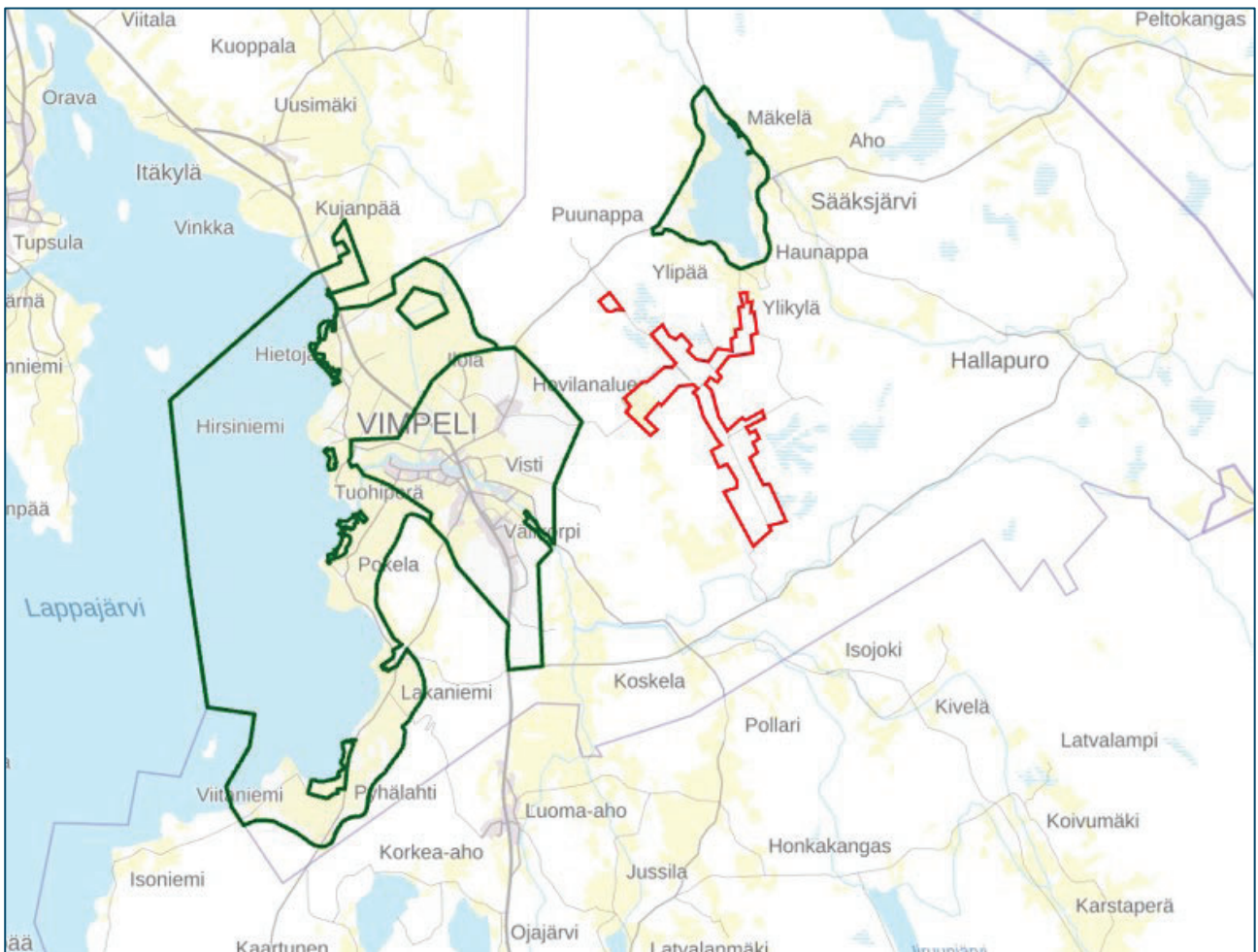


3.2.3 Yleiskaavat

Alueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja.

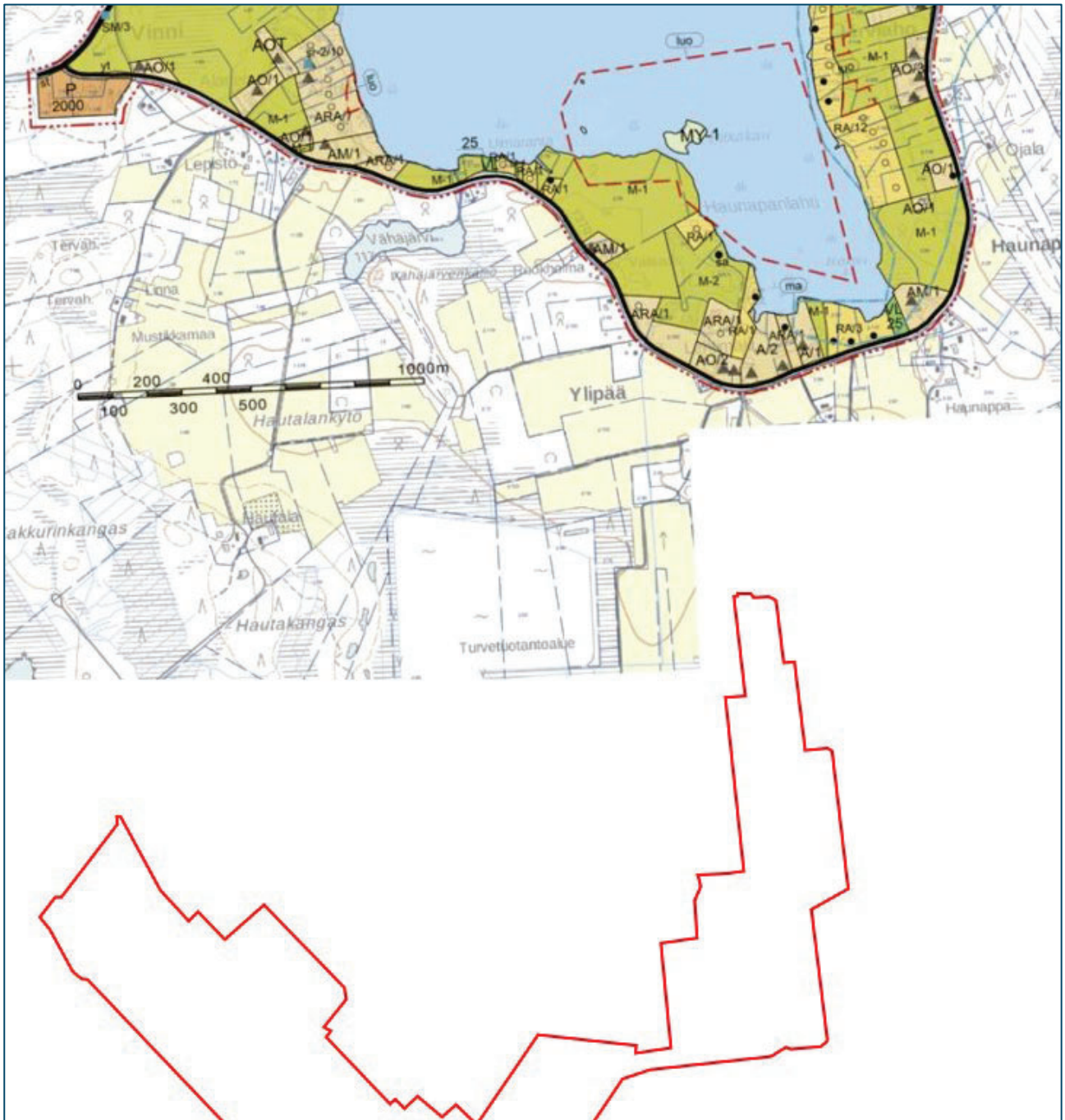
Vimpelin kunnan alueella voimassa olevat yleiskaavat suunnittelualueen läheisyydessä ja etäisyydet alueesta:

- Sääksjärven rantaosayleiskaava (valtuusto 4.10.2021 § 109), lähimmillään noin 600 metriä suunnittelualueesta pohjoiseen.
- Keskustan osayleiskaava (valtuuston 25.10.2004 § 77 hyväksymä), lähimmillään noin 1 km etäisyydellä alueesta länteen.
- Lappajärven rantayleiskaava, lähimmillään noin 2,5 km suunnittelualueesta länteen.



Kuva 34. Suunnittelualueen ympäristön yleiskaava-alueet vihreällä rajauksella. Suunnittelualueen raja punaisella viivalla.





Kuva 35. Ote Sääksjärven rantaosayleiskaavasta. Osa suunnittelualueen rajausta punaisella viivalla.

Hankkeen rakennettavat alueet sijaitsevat lähimmillään noin 800 metrin etäisyydellä Sääksjärven rantaosayleiskaavan lähimpiä kaavamerkintöjä. Lähimmät kaavamerkinnät sijaitsevat Sääksjärven tien pohjoispuolella, johon on osoitettu asuinalueiden (A/1, A/2, AO/2, ARA/1), loma-asuntoalueiden (RA/1) ja maa- ja metsätalousvaltaisten alueiden (M-1, M-2) kaavamerkintöjä. Tämän lisäksi Sääksjärven eteläosaan on osoitettu luonnon arvoalueiden (luo, MY-1) sekä maiseman ja kulttuuriympäristön (ma) kaavamerkinnät.



3.2.4 Asemakaavat ja ranta-asemakaavat

Suunnittelualueella ei ole voimassa olevia asema- tai ranta-asemakaavoja.

Lähin asemakaava alue sijoittuu Hovilanalueen taajamaan noin 2 km suunnittelualueesta länteen. Lähimmät ranta-asemakaava-alueet sijoittuvat Lappajärven rannalle noin 6,5 km etäisyydelle suunnittelualueesta: Pokelan ranta-asemakaavan muutos ja laajennus, Lypsinmaan ranta-asemakaava sekä Karhuniemen ranta-asemakaavan muutos ja laajennus.

3.2.5 Rakennusjärjestys

Vimpelin kunnassa on voimassa 2.6.2026 voimaan tullut rakennusjärjestys.

Rakennusjärjestyksen määräykset ohjaavat rakentamista, mutta niitä ei sovelleta, jos oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa, asemakaavassa tai Suomen rakentamismääräyskokoelmassa on asiasta toisin määrätty.

3.3 Lähialueen muut hankkeet

Noin 10 km etäisyydellä Korpisalonnevan aurinkovoimahankkeesta sijaitsee kolme muuta uusiutuvan energian hanketta. Hankkeiden sijainnit sekä muita yli 10 km etäisyydellä sijaitsevia hankkeita on esitetty seuraavassa kuvassa.

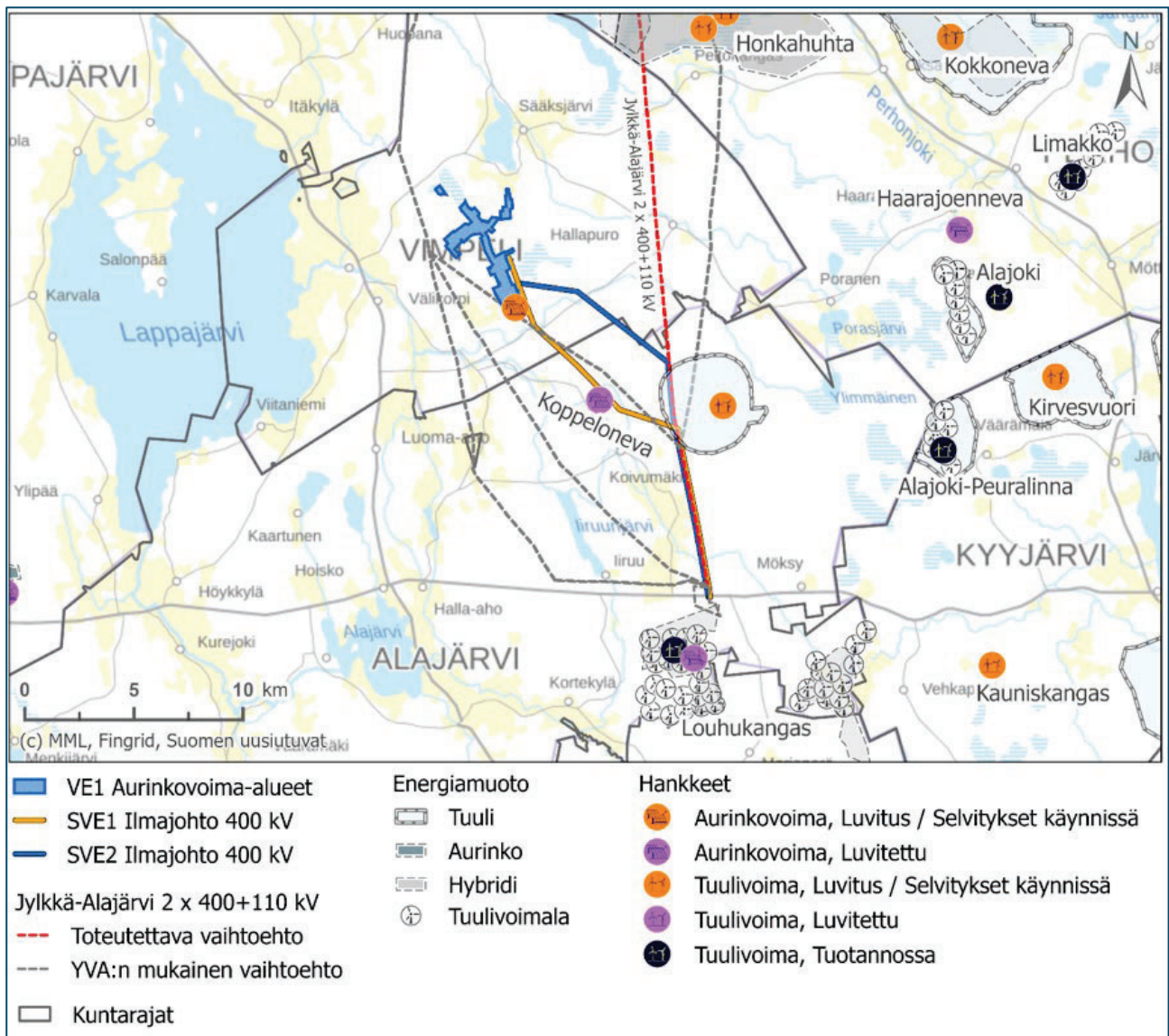
Fingrid rakentaa uuden sähkönsiirtoyhteyden Kalajoen Jylkän ja Alajärven Möksyn välille, jonka yhteyteen tämän hankkeen sähkönsiirto liittyy. Sähkönsiirtoreitti toteutetaan 2 x 400 kV + 110 kV ilmajohtona. Vuonna 2027 valmistuva Jylkkä-Alajärvi voimajohtohanke on osa Lakeuslinjaksi nimettyä voimajohtokokonaisuutta. Osa Lakeuslinjasta on edennyt rakentamisvaiheeseen. Kalajoen ja Alajärven välinen hanke toteutetaan neljässä osassa: Jylkkä-Kukonkylä, Kukonkylä-Ullava, Ullava-Halsua ja Ullava-Alajärvi. Hankkeesta on toteutettu YVA-menettely. YVA-menettelyssä on tarkasteltu useita voimajohdon toteutusvaihtoehtoja (esitetty kartassa harmaalla katkoviivalla), joista on valittu toteutettava vaihtoehto (esitetty kartassa punaisella katkoviivalla).

Suolasalmenharjun tuulivoimahankkeen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavan ilmajohtolla tai maakaapelilla, joka liittyy suunnittelualueen länsipuolella Fingridin suunnitteilla olevaan sähkönsiirtolinjaan Jylkkä-Alajärvi tai olemassa olevaan linjaan, joka kulkee suunnittelualueen kaakkoispuolella. Honkahuhtan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavaksi ilmajohtolla hankkeen pohjoispuolelle niin, että se myötäilee Fingridin Jylkkä-Alajärvi sähkönsiirtolinjaa tai liitetään Ahvenlammen sähköasemalle, joka sijaitsee suunnittelualueen pohjoispuolella. Koppelonnevan aurinkovoimahankkeen sähkönsiirtoreitti on suunniteltu toteutettavan maakaapelina Suolasalmenharjun hankealueelle.

Taulukko 6. Korpisalonnevan hanketta lähimmät uusiutuvan energian hankkeet

Hanke	Sijainti	Etäisyys (km)	Tyyppi	Kokonaisteho (MW)	Vaihe	Tuotannon aloitusvuosi
Koppelonneva	Alajärvi	6	Aurinkovoima	45	Luvitettu	2027
Suolasalmenharju	Alajärvi	7,5	Tuulivoima	90	YVA-menettely tehty / kaavamenettely käynnissä	2027
Honkahuhta	Perho	10	Hybridi	112	YVA-menettely tehty / kaavamenettely käynnissä	2028





Kuva 36. Suunnittelualue, sähkönsiirtoreitti ja viereiset aurinkovoima-, tuulivoima- ja voimajohtohankkeet.

Lisäksi hankkeen läheisyydessä on useita turvetuotantoalueita. Hankkeen välittömässä läheisyydessä itäpuolella sijaitsee Hyöveijinnevan turvetuotantoalue ja suunnittelualueesta koilliseen Ruisaarennevan turvetuotantoalue. Turvetuotantoalueiden sijainnit on esitetty seuraavassa kuvassa.



4 Osayleiskaavan suunnittelun vaiheet

4.1 Osallistuminen ja yhteistyö

4.1.1 Osalliset

Alueidenkäyttölaki edellyttää vuorovaikutusta kaavaa valmisteltaessa. Osalliset voivat ottaa kantaa kaavoitukseen sen eri vaiheissa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (**liite 1**) kuvatulla tavalla.

Osallisia ovat (AKL 62 §):

• alueen maanomistajat	
• ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa ○ Kaavan vaikutusalueen asukkaat ja maanomistajat sekä yritykset ja elinkeinoharjoittajat	
• ne viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään	
○ Vimpelin kunnan eri hallintokunnat	○ Fingrid Oyj
○ Lähikunnat (Alajärvi)	○ Väylävirasto
○ Etelä-Pohjanmaan liitto	○ Traficom
○ Lupa- ja valvontavirasto	○ Finavia Oyj
○ Etelä-Pohjanmaan elinvoimakeskus (liikenne)	○ Digita Oy
○ Lounais-Suomen elinvoimakeskus (vesitalous, kalatalous)	○ Vimpelin voima
○ Seinäjoen museot	○ Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri, Etelä-Pohjanmaan luonnonsuojeluyhdistys
○ Puolustusvoimat	○ Suupohjan lintutieteellinen yhdistys
○ Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos	○ Riistanhoitoyhdistykset
○ Metsäkeskus	○ Metsästysseurat
○ Luonnonvarakeskus Luke	○ Kyläyhdistykset/toimikunnat, seurat
○ Ilmatieteen laitos	
• Muut osalliset ja osalliseksi ilmoittautuvat	

4.1.2 Yleiskaavan suunnittelun eteneminen, osallistuminen ja vuorovaikutusmenettely

Osayleiskaavan prosessi, osallistuminen ja vuorovaikutus sekä alustava aikataulu on kuvattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (**liite 1**).

4.1.2.1 Aloitusvaihe

Vimpelin kunnanhallitus on kokouksessaan 2.3.2026 § 48 päättänyt kaavoituksen käynnistämisestä.

Vimpelin kunnan tekninen lautakunta on kokouksessaan 8.4.2026 § 31 päättänyt kuuluttaa Korpisalonnevan aurinkovoima-alueen osayleiskaavan vireilletulosta ja asettaa osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) nähtäville. Osayleiskaavan vireilletulosta on kuulutettu 14.4.2025 ja OAS on pidetty julkisesti nähtävillä 14.4.-22.5.2026 välisen ajan. OAS:sta saatiin 4 lausuntoa ja 1 mielipide. Palautteeseen on laadittu vastineet, jotka on esitetty **liitteessä 2**.



4.1.2.2 Valmisteluvaihe

YVA:n yhteydessä toteutettiin asukaskysely maali-huhtikuussa 2026. Kysely toteutettiin sähköisesti, mutta vastaajilla oli mahdollisuus vastata kyselyyn paperisena. Kyselystä tiedotettiin kirjeitse kahden kilometrin etäisyydelle suunnittelualueesta sekä sähkönsiirtoreiteistä alle 500 metrin etäisyydelle sijoittuvien asukkaiden osoitteisiin.

Osayleiskaavaa koskeva viranomaisneuvottelu (AKL 66§) järjestettiin 17.6.2026. Neuvotteluun osallistui edustajia Etelä-Pohjanmaan liitolta, Lupa- ja valvontavirastolta, Seinäjoen museoilta, Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitokselta, Vimpelin kunnalta sekä kaavakonsultilta. Neuvottelusta on laadittu erillinen vastine.

Täydennetään työn edetessä.

4.1.2.3 Ehdotusvaihe

Täydennetään työn edetessä.

5 YVA-menettely

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on YVA-lakiin (252/2017) ja YVA-asetukseen (277/2017) perustuva menettely. Ympäristövaikutusten arvioinnin tavoitteena on YVA-lain 1 §:n mukaan paitsi edistää ympäristövaikutusten arviointia ja arvioinnin yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa, myös lisätä kaikkien osapuolten tiedon saantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyn tavoitteena on osallistumisen lisäksi ehkäistä tai lieventää hankkeesta mahdollisesti aiheutuvien haitallisten ympäristövaikutusten syntymistä jo suunnittelun aikana.

YVA-menettely jaetaan YVA-ohjelmavaiheeseen sekä YVA-selostusvaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa laaditaan työohjelma laadittavista selvityksistä (YVA-ohjelma). Toisessa vaiheessa laaditaan varsinainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA-selostus). Molemmissa vaiheissa osalliset voivat esittää mielipiteitään hankkeesta ja yhteysviranomaisen pyytää lausuntoja tarpeelliseksi katsomiltaan tahoilta.

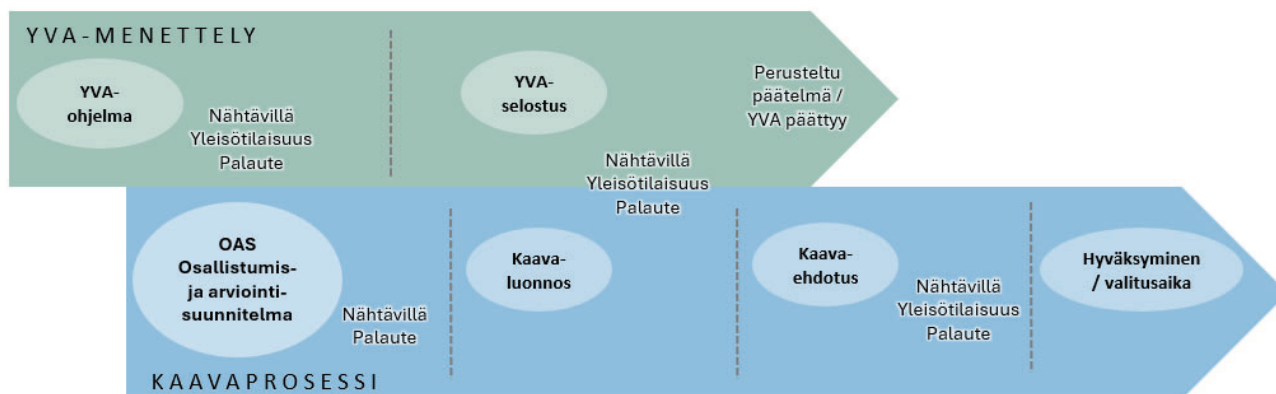
YVA ei ole lupamenettely eikä sen pohjalta anneta päätöksiä. YVA-prosessin tarkoituksena on tuottaa kansalaisille lisätietoa suunnitellusta hankkeesta, hankkeesta vastaavalle tietoa ympäristön kannalta sopivimman vaihtoehdon valitsemiseksi ja tietoa viranomaiselle sen arvioimiseksi, täyttääkö hanke luvan myöntämisen edellytykset ja millaisin ehdoin lupa voidaan myöntää.

5.1 Yleiskaavan suhde YVA-menettelyyn

Korpisalonnevan YVA-menettely ja kaavoitus toteutetaan erillismenettelynä, mutta aikataulullisesti yhteensovittettuna. YVA-ohjelma ja OAS-vaihe eivät kulkeneet kuitenkaan aikataulullisesti rinnakkain. YVA-selostus ja kaavaluonnosvaihe pyritään järjestämään aikataulullisesti rinnakkain. Osayleiskaavoituksessa hyödynnetään YVA:n yhteydessä tehtyjä selvityksiä ja ympäristövaikutusten arviointeja. Kaavaehdotusta ei aseteta nähtäville ennen yhteysviranomaisen eli lupa- ja valvontaviraston laatiman perustellun päätelmän saamista YVA-selostuksesta.

Osayleiskaavaluonnos on YVA-menettelyssä tutkitun vaihtoehdon VE1 mukainen.





5.2 YVA-vaihtoehdot

Osayleiskaavaprosessin rinnalla laaditussa ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA), suunnittelu-alueella on tarkasteltu yhtä varsinaista toteutusvaihtoehtoa sekä niin sanottua nollavaihtoehtoa eli hankkeen toteuttamatta jättämistä. YVA-menettelyssä on arvioitu seuraavia vaihtoehtoja:

VE0	0-vaihtoehdossa käsitellään tilannetta, jossa hanketta ei toteuteta. Vaihtoehdossa tarkastellaan alueen nykytilannetta sekä sen todennäköistä kehityssuuntaa, mikäli hanketta ei toteuteta. Käytöstä poistuneen turvetuotantoalueen jälkikäyttömuotona tarkastellaan alueen muuttamista metsämaaksi niin, että alue lannoitetaan ja sen annetaan kasvittaa.
VE1	Vaihtoehdossa 1 tarkastellaan hankkeen maksimivaikutuksia, eli tilannetta, jossa enintään 505 hehtaarin kokoiselle alueelle rakennetaan aurinkovoimaa, jonka arvioitu maksimiteho on 250 MWac. Lisäksi alueelle rakennetaan energiavarasto (BESS).



6.2 Kaavaratkaisun kuvaus

Korpisalonnevan aurinkovoima-alueen osayleiskaava koostuu kahdesta erillisestä noin 850 metrin etäisyydelle toisistaan sijoittuvista osa-alueista. Pohjoisemman alueen pinta-ala on reilu 10 ha ja eteläisemmän alueen pinta-ala vajaa 495 ha.

Osayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana, jota voidaan käyttää suoraan rakentamisluvan myöntämisen perusteena.

Pohjoinen osa-alue on osoitettu kokonaisuudessaan ja eteläinen osa-alue pääosin aurinkovoima-tuotantoon varattuna alueena (EN/au), jolle saa sijoittaa teollisen mittakaavan aurinkovoimaloita ja niitä palvelevia huoltoteitä, teknisiä verkostoja, rakenteita, huoltorakennuksia sekä varastointialueita. Kaavaratkaisu mahdollistaa aurinkovoimatuotantoon varattujen alueiden aitaamisen. Aurinkovoima-tuotannon alueelle tulee yleismääräyksen mukaisesti laatia erillinen vesienhallintasuunnitelma, joka on esitettävä aurinkovoimalan rakentamislupaprosessin yhteydessä. Vesienhallintasuunnitelmalla esitetään tarkentuneisiin sijoitussuunnitelmiin perustuvat tiedot vesien hallintaan liittyvistä toimista (mm. maanmuokkaus-, ojitussuunnitelmat sekä hulevesi- ja vesiensuojelusuunnitelma). Ennen aurinkovoimaloiden ja niihin liittyvän infrastruktuurin rakentamista tulee mahdollisen mustaliuskeen esiintyminen selvittää riittävillä tutkimuksilla sekä tarvittaessa esittää toimenpiteet haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi. Mustaliuskeen esiintymistä voidaan selvittää kallio- ja maaperänäytteistä pohjatutkimusten yhteydessä. Kaivettujen maamassojen hallintakeinoja ovat neutralointi ja hapettumisen ehkäiseminen. Rakentamisen yhteydessä kaivettujen maa-ainesten sijoituspaikkoja suunniteltaessa on huolehdittava, ettei hapanta valuntaa pääse muodostumaan.

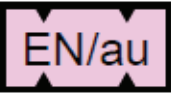
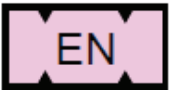
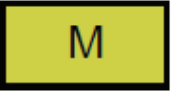
Eteläisen osa-alueen keskiosiin on osoitettu kaksi ohjeellista viheryhteystarvetta, jotka toimivat ekologisena käytävänä ja joiden tarkka sijainti määritetään rakentamisluvan yhteydessä. Toteutuksessa suositellaan huomioimaan, että leveämpi aitaamattoman kulkuyhteys on todennäköisesti maaeliöstölle sekä etenkin metsäpeuralle toimivampi, kuin kapea aidattu kulkuyhteys ja yhteys suositellaan rakentamaan mahdollisuuksien mukaan useita metrejä leveäksi.

Eteläisen osa-alueen länsiosaan on osoitettu energiahuollon aluetta (EN), jonka alueelle saa rakentaa sähköasemakentän sekä sähkövaraston. Kaavan mukaisesti alue tulee aidata. Lisäksi alueelle saa rakentaa energiatuotantoa varten tarvittavat varasto- ja huoltorakennukset, joiden yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 500 k-m². Aurinkovoima-alueen sisäiseen sähkönsiirtoon tarvittavat maakaapelit aurinkovoiman tuotantoalueelta sähköasemalle tulee sijoittaa pääsääntöisesti olemassa olevien teiden sekä uusien huoltoteiden yhteyteen. Aurinkovoima-alueen ulkoisen sähkönsiirron on suunniteltu lähtevän energiahuollon alueelta (EN) etelään.

Kulku alueelle on nykyiseltä Korpisalonnevantieltä, jolta on pääsy alueelle sekä etelästä että pohjoisesta. Myös kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuvalta Niemiahontieltä on pääsy alueelle. Kaava-alueelle sijoittuvat nykyiset tielinjaukset (Korpisalonnevantie, Hyöveijinnevantie, turvetuotanto- ja metsäautotiet) on osoitettu osayleiskaavassa nykyisenä tai parannettavana tielinjauksena, minkä lisäksi alustaviin hankesuunnitelmiin perustuen alueelle on osoitettu ohjeellisia uusia tielinjauksia. Yleismääräysten mukaisesti aurinkovoimatuotantoon varatuille alueille (EN/au) voidaan toteuttaa pelastus- ja huoltotoimenpiteiden kannalta tarpeellisia alueen sisäisiä teitä kaavaan merkittyjen tielinjausten lisäksi.



6.2.1 Kaavamerkinnot ja -määräykset

Merkinnot ja määräykset	
	OSAYLEISKAAVA-ALUEEN RAJA
	AURINKOVOIMATUOTANTOON VARATTU ALUE Alueelle saa sijoittaa teollisen mittakaavan aurinkovoimaloita ja niitä palvelevia huoltoteitä, teknisiä verkostoja, rakenteita, huoltorakennuksia sekä varastointialueita.
	ENERGIAHUOLLON ALUE Alueelle saa rakentaa sähköasemakentän sekä sähkövaraston. Alue tulee aidata. Lisäksi alueelle saa rakentaa energiatuotantoa varten tarvittavat varasto- ja huoltorakennukset, joiden yhteenlaskettu kerrosala saa olla enintään 500 k-m2.
	MAA- JA METSÄTALOUSVALTAINEN ALUE
	OHJEELLINEN VIHERYHTEYSTARVE Viheryhteys toimii ekologisena käytävänä, jonka tarkka sijainti määritetään rakentamisluvan yhteydessä.
	NYKYINEN TAI PARANNETTAVA TIELINJAUS
	OHJEELLINEN UUSI TIELINJAUS
YLEISMÄÄRÄYKSET: Tämä osayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana, jota voidaan käyttää suoraan rakentamisluvan myöntämisen perusteena. Aurinkovoimatuotantoon varatuille alueille voidaan toteuttaa pelastus- ja huoltotoimenpiteiden kannalta tarpeellisia alueen sisäisiä teitä kaavaan merkittyjen tielinjausten lisäksi. Aurinkovoima-alueen sisäiseen sähkönsiirtoon tarvittavat maakaapelit tulee sijoittaa pääsääntöisesti olemassa olevien teiden sekä uusien huoltoteiden yhteyteen. Aurinkovoimatuotantoon varatut alueet saa aidata. Aurinkovoimatuotantoon varatuille alueille on laadittava erillinen vesienhallintasuunnitelma, joka on esitettävä aurinkovoimalan rakentamislupaprosessin yhteydessä. Ennen aurinkovoimaloiden ja niihin liittyvän infrastruktuurin rakentamista tulee mahdollisen mustaliuskeen esiintyminen selvittää riittävillä tutkimuksilla sekä tarvittaessa esittää toimenpiteet haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi.	



6.3 Osayleiskaavaratkaisun suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Valtakunnallinen alueidenkäyttötavoite	Toteutuminen yleiskaavassa
Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen	
Edistetään koko maan monikeskuksista, verkotuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestönkehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.	<i>Hanke edistää Vimpelin kunnan elinvoimaisuutta ja elinkeinoelämää, vahvistaa paikallista energiaomavaraisuutta ja edistää aurinkovoimaan sidonnaisia palveluita tarjoavien yritysten elinkeinoja. Hankkeesta ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen.</i>
Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.	<i>Aurinkoenergian tuotanto nostaa uusiutuvan energian määrää Suomessa ja vähentää energiantuotannon kasvihuonekaasupäästöjä. Hanke vaatii jonkin verran uusia rakenteita aurinkovoimaloiden ja voimajohtojen osalta, mutta minimoi vaikutuksia hyödyntämällä olemassa olevaa ja suunnitteilla olevaa rakennettua maankäyttöä ja energianhuoltoa.</i>
Terveellinen ja turvallinen elinympäristö	
Varaudutaan sään ääri ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastomuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.	<i>Hanke lisää hajautettua energiantuotantoa Suomessa, jolloin sähköverkko on vähemmän herkkä muutoksille tuotannossa. Suunnittelualue ei sijoitu tulvariskialueelle.</i>
Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin. Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavallvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisedellytykset ja toimintamahdollisuudet.	<i>Hankkeesta ei aiheudu normaalitoiminnan aikana melun, tärinän tai ilmanlaadun vaikutuksia. Hanke ei aiheuta haitallisia terveysvaikutuksia, onnettomuusriskejä tai vaikutuksia kokonaisturvallisuuteen. Onnettomuustilanteita käydään tarkemmin läpi luvussa 7.17.</i>
Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat	
Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.	<i>Hankkeesta ei synny vaikutuksia valtakunnallisesti arvokkaisiin kulttuuriympäristöihin tai luonnonperintöarvoihin.</i>



Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.	<i>Selvityksissä (liite 5) alueelta tunnistettu arvokas luontokohde on huomioitu kaavaratkaisussa jättämällä paikallista monimuotoisuutta turvaava kohde (arvokas luontotyyppi, tupasvillaräme) rakentamisen ulkopuolelle.</i> <i>Lisäksi viheryhteyksien ja ekologisten käytävien riittävyys on varmistettu kaavamerkinnoin, jonka mukaisesti laajimmalle etelä-pohjois suuntaiselle aurinkovoima-alueelle tulee jättää viheryhteydet.</i>
Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.	<i>Käytöstä poistuneella turvetuotantoalueelle toteutettava hanke ei merkittävästi vaikuta alueen virkistyskäyttöön tai viheralueverkostoon. Lisäksi maisemavaikutukset alueen pohjoispuolen virkistyskohteelle on arvioitu vähäiseksi.</i>
Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä.	<i>Kaavaratkaisun mukainen rakentaminen painottuu entisille turvetuotantoalueille, jolloin maa- ja metsätalousalueisiin ei kohdistu merkittävää määrällistä heikentymistä.</i> <i>Aurinkovoimalla edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä, koska se ei kuluta uusiutumattomia luonnonvaroja energian tuottamiseen.</i>
Uusiutumiskykyinen energiahuolto	
Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin.	<i>Hanke edistää valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita uusiutumiskykyisen energiahuollon osalta. Suomen ilmasto- ja energiapolitiikka edellyttää uusiutuvan energiantuotannon merkittävää kasvua mm. aurinkovoiman osalta.</i>
Turvataan valtakunnallisen energianhuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukukuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjatukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.	<i>Hanke ei vaaranna merkittävien voimajohtojen tai kaasuputkien linjauksia ja niiden toteuttamismahdollisuuksia. Hankkeen ilmajohto on suunnitelmassa toteuttaa osin suunnitteilla olevan La-keuslinjan voimajohtokäytävän rinnalle.</i>

6.4 Osayleiskaavaratkaisun suhde maakuntakaavaan

Suunnittelualue sijoittuu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 osin tuulivoimaloiden alueeksi osoitetulle alueelle. Tämän lisäksi alue on osoitettu Etelä-Pohjanmaan aurinkoenergieselvityksessä (FCG 1/2023) potentiaalisesti aurinkoenergiatuotannon alueeksi. Osayleiskaavan ei arvioida olevan ristiriidassa maakuntakaavan tuulivoima-aluemerkinnän kanssa, koska maakuntakaavan tuulivoima-merkinnät eivät ole tuulivoiman aluevarauksia, vaan tunnistettuja tuulivoimalle potentiaalisia alueita, joiden maankäyttöä tutkitaan tarkempiin selvityksiin perustuen. Aurinkovoima-alueen toteutus ei sulje pois tuulivoimatuotannon toteuttamista alueella, mutta vaatii kaavoituksen yhteensovittamista tarvittaessa. Potentiaalisena aurinkoenergiatuotannon alueena osayleiskaava tukee aluetta uusiutuvan energiantuotannon kohdealueena.



Kaavaratkaisussa on huomioitu maakuntakaavassa osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue sekä Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvityksessä tunnistetut ekologiset yhteydet osoittamalla pohjois-etelä -suuntaisen aurinkovoima-alueen keskiosiin viheryhteystarpeet, jolla mahdollistetaan maaeläinten yhteyksien säilyminen alueen länsi- ja itäpuolien välillä. Lisäksi luonnon monimuotoisuus on huomioitu osoittamalla selvityksessä (liite 5) tunnistettu arvokas luontokohde rakentamisen ulkopuolelle.

Kaavaratkaisulla ei muodostu merkittäviä vaikutuksia luonnonsuojelualueisiin (luku 7.10), maakunnallisiin liikenneyhteyksiin (luku 7.16) eikä arvokkaisiin maisema-alueisiin tai rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin (luku 7.2).

Osayleiskaavan arvioidaan toteuttavan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan koko maakuntaa koskevaa aurinkovoimaa koskevaa suunnittelumääräystä, koska hanke on suunnitteilla entiselle turvetuotantoalueelle. Osayleiskaava toteuttaa ekologisten yhteyksien suunnittelumääräystä säilyttämällä suunnittelualueella viheryhteyksiä. Osayleiskaavan ei arvioida olevan ristiriidassa muiden koko maakuntaa koskevien suunnittelumääräyksiensä kanssa. Osayleiskaavan suhde koko maakuntaa koskeviin suunnittelumääräyksiin on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 7. Koko Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan aluetta koskevat suunnittelumääräykset sekä niiden toteutuminen osayleiskaavassa.

Suunnittelumääräys	<i>Toteutuminen osayleiskaavassa</i>
<i>Aurinkovoima</i>	
Aurinkovoiman tuotantoalueiden suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuri-, maisema-, virkistysarvoihin, luonnon monimuotoisuuteen sekä olemassa oleviin elinkeinoihin ja asutukseen kohdistuvat vaikutukset.	<i>Osayleiskaavan ja YVA-menettelyn aikana on arvioitu vaikutuksia ko. aihealueisiin. Vaikutukset on arvioitu pääosin vähäisiksi kielteisiksi.</i>
Laajat aurinkovoima-alueet on sijoitettava ensisijaisesti muille kuin metsäalueille, viljelykäytössä oleville peltoalueille tai ojittamattomille tai luonnontilaisille soille.	<i>Aurinkovoimatuotannon alueet sijoittuvat pääosin entisille turvetuotantoalueille.</i>
Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota alueiden toteutumisen kokonaisvaikutuksiin ilmastopäästöjen ja vesistövaikutusten osalta.	<i>Osayleiskaavan ja YVA-menettelyn aikana on arvioitu ilmasto- ja vesistövaikutuksia. Vesistövaikutusten osalta kaavaratkaisussa on annettu määräys, jonka mukaisesti alueelle tulee laatia vesienhallintasuunnitelma ja mustaliuske-esiintymät ja niistä muodostuvat mahdolliset happamoitumisriskit huomioida alueen toteutuksessa. Ilmastovaikutusten on arvioitu olevan rakentamisaikana kohtalaisia kielteisiä ja toiminnan aikana kohtalaisia myönteisiä. Vaikutusten arvioinnissa (7.13) todetusti merkittävimmät ilmastovaikutukset liittyvät mm. maaperäpäästöihin, joiden vähentämiseksi alueen vedenpinnan tason nostamismahdollisuuksia tutkitaan hankkeen jatkosuunnittelussa.</i>
Laajojen aurinkovoima-alueiden suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä toiminnanharjoittajan on selvittettävä mahdolliset häiriövaikutukset sensori- ja tietoliikennejärjestelmille yhteistyössä viranomaisten kanssa.	<i>Toiminnanharjoittaja selvittää mahdolliset häiriövaikutukset yhteistyössä viranomaisten kanssa.</i>



Aurinkovoima-alueiden yhteyteen voidaan sijoittaa energiantuotannon ja -varastoinnin järjestelmiä ja rakenteita yksityiskohtaisempaan suunnitteluun ja vaikutustenarviointiin perustuen.	<i>Kaavaratkaisulla alueelle mahdollistetaan sähköaseman sekä sähkövaraston rakentuminen. Ko. toiminnoille varattu alue sijoittuu turvekentän reunustamalle talousmetsäalueelle.</i>
Sähkönsiirto	
Sähkönsiirtolinjojen toteutuksessa ei tule aiheuttaa merkittäviä haittavaikutuksia kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta arvokkaisiin alueisiin eikä virkistys-, luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueisiin. Sähkönsiirtolinjat tulee toteuttaa maa- ja metsätalouden, asutuksen sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta mahdollisimman vähäisin vaikutuksin. Määräys koskee vähintään 110 kV voimajohtoja.	<i>Kaavaprosessin kanssa rinnakkain laaditun YVA-menettelyn yhteydessä on arvioitu kahden sähkönsiirtovaihtoehdon vaikutuksia kulttuuriympäristöön, maisemaan, virkistys-, luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueisiin sekä asutukseen. YVA-selostuksessa on annettu suosituksia vaikutusten lievennystoimenpiteille siirtoreitien jatkosuunnitteluun.</i>
Energiantuotantoalueiden ja energian varastointialueiden suunnittelussa on ensisijaisesti selvitettävä mahdollisuus toteuttaa sähkönsiirto kokonaan tai osittain maakaapelein. Muutoin liittäminen sähköverkkoon on pääsääntöisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin yhteistyössä muiden energiantuotannon toimijoiden kanssa.	<i>YVA-menettelyssä tutkitut sähkönsiirtovaihtoehdot ovat pituudeltaan 19 km (SVE1) tai 20 km (SVE2). Uutta johtokäytävää vaihtoehtoisissa muodostuu 12 km (SVE1) tai 8 km (SVE2).</i>
Ekologiset yhteydet	
Maankäytön suunnittelussa on turvattava alueen ekologiset yhteydet ja turvattava ne tavalla, joka mahdollistaa lajiston liikkumis- ja levittäytymismahdollisuudet. Tunnistettujen ekologisten yhteyksien alueella olevat nykyiset maa- ja metsätalousalueet tulee lähtökohtaisesti säilyttää maa- ja metsätalouksikäytössä.	<i>Osayleiskaava toteuttaa ekologisten yhteyksien suunnittelumääräystä säilyttämällä suunnittelualueella viheryhteyksiä.</i>

7 Osayleiskaavan vaikutukset

7.1 Yleistä vaikutustenarvioinnista

Alueidenkäyttölain 9 § ja maankäyttö- ja rakennusasetuksen 1 § mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvittäessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Vaikutustenarviointi perustuu pääosin YVA-menettelyn yhteydessä laadittuihin selvityksiin ja asiantuntijoiden arvioihin.

Tarkasteltavalla vaikutusalueella tarkoitetaan aluetta, jolle kaavan ympäristövaikutusten voidaan perustellusti katsoa ulottuvan. Tarkastelualue on pyritty määrittelemään niin suureksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän alueen ulkopuolella.



Vaikutusalueen laajuus riippuu tarkasteltavan kohteen ominaisuuksista. Jotkut vaikutukset rajoittuvat aurinkovoima-alueelle, kuten esimerkiksi rakentamistoimenpiteet, ja jotkut levittäytyvät laajalle alueelle, kuten esimerkiksi vaikutukset liikenteeseen. Osayleiskaavan vaikutukset on käsitelty kunkin aihealueen vaatimassa laajuudessa. Vaikutusalueen laajuus riippuu aina tarkastelun kohteena olevasta ympäristövaikutuksesta, joten vaikutusten keskeiset tarkastelualueet on määritelty tapauskohtaisesti kunkin käsiteltävän vaikutusarvioinnin yhteydessä.

7.2 Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Osayleiskaavaratkaisun mahdollistaman aurinkovoimarakentamisen vaikutuksia maisemaan- ja kulttuuriympäristöön arvioidaan kuvasovitteiden ja havainnekuvien, arvokohteista tehtyjen selvitysten ja alueellisten maisemapiirteiden, kuten maiseman avoimuuden ja sulkeutuneisuuden avulla. Hankkeen rakenteista syntyviä keskeisiä näkymälinjoja on mallinnettu suunnittelualueelta suhteessa puustoon Metsäkeskuksen puuston hila-aineistoon perustuen sekä havainnekuvilla.

Hankkeen havainnekuvat toteutettiin Windpro-ohjelmistolla. Valokuvauspisteet valittiin 3D-mallin avulla tehdyn esitarkastelun avulla. Esitarkastelussa, arvioitiin, millä alueilla ihmiset voisivat voimailan lähistöllä liikkua ja valokuvat otettiin alueilta, joilta maisemavaikutuksia tulee erityisesti tarkastella: Ylipäästä, Ylikyläntieltä, Kakkurinjärven luontopolulta. Kuvauspisteet ja niistä teetetyn havainnekuvat on esitetty selostuksen **liitteestä 3**. Havainnekuviin on käytetty alustavaa paneelikenttien sijoitus suunnitelmaa, jonka myötä havainnekuvat eivät esitä kaikissa kuvauspisteissä ns. kaavaratkaisun mahdollistamaa maksimitilannetta. Näihin kuvauspisteisiin on kuitenkin arvioitu maisemamuutos maksimitilanteen mukaisesti käyttämällä avuksi havainnekuvia sekä maastokarttoja.

Hankkeen vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön arvioidaan koko hankkeen elinkaarelta. Hankkeesta ei synny suoria rakentamisen aikaisia vaikutuksia maisemaan tai rakennettuun kulttuuriympäristöön, koska hankkeen rakentamispaikoilla ei sijaitse maiseman tai kulttuuriympäristön arvokohteita. Hankkeesta syntyy epäsuoria maankäyttö- ja maisemamuutoksen vaikutuksia suunnittelualueen lähiympäristön maisemarakenteeseen ja -kuvaan.

Suunnittelualueen ympäristö on enimmäkseen talousmetsäkäytössä, jolloin valtaosa alueesta sijaitsee suljetussa maisemassa. Hanketta ympäröivän puuston tiheyden ja korkeuden peittävyttä on arvioitu Metsäkeskuksen puuston hila-aineistojen tietojen perusteella. Hankkeen aurinkovoima-paneelit ovat korkeudeltaan korkeintaan noin 4,5 metriä, joten jo matalahkon puuston tai korkean pensaikon arvioidaan peittävän aurinkopaneeleita maisemassa. Tämän lisäksi aurinkopaneelikenttiä taustoittaa korkea ja tiheä puusto pääasiassa jokaiselta havaintopisteeltä. Turvetuotantoalueen maanpinnan korkeus on matalampi kuin ympäröivän maaston koska turpeenotto on madaltanut maanpintaa, lieventäen osin näkyvyyttä. Maisemavaikutus on voimakkain suunnittelualueella aurinkopaneelialueiden välittömässä läheisyydessä, kuten alueen kulkureiteillä Korpisalonnevantiellä. Paikallisesti aurinkopaneelikentät ovat maisemallisesti hallitsevia, ja alueen maisemakuva muuttuu turvetuotantoalueesta teollisen energiantuotannon maisemaksi.





Kuva 39. Havainnekuva aurinkovoima-alueella Korpisalonnevantietä etelään.

Suunnittelualueen ulkopuolella hankkeen maisemavaikutukset kuitenkin lieventyvät merkittävästi. Jo noin 100–200 metrin etäisyydeltä aurinkopaneelialueet erottuvat maisemassa kapeina tai etäällä, eikä maisemamuutoksen arvioida olevan häiritsevää. Aurinkovoima-alueita ympäröivän nykyisen puuston arvioidaan olevan vain suunnittelualueen pohjoispuolella Kakkurinnevenalla ja Hautakankaannevalla, sekä kaakkoon Kuivaskankaalla niin harvaa ja matalaa, ettei puusto peitä aurinkopaneelientä. Näillä alueilla aurinkopaneelientä voi syntyä maisemavaikutuksia. Hautakankaannevalla ja Kuivaskankaalla ei sijaitse maisemamuutoksesta häiriintyviä kohteita. Kakkurinjärvellä sijaitsee yksi loma-asunto ja virkistyskohteita, joista etenkin Kakkurinjärven kiertävälle luontopolulle voi syntyä vähäisiä maisemavaikutuksia, joskin reitiltä etelään, kohti suunnittelualuetta avautuvaan suomaamaan sijoittuu matalaa puustoa (**liite 3, kuva 3B**), joka peittää suorien tai laajojen näkymien muodostumisen suunnittelualueelle.

Suunnittelualueen lähin asumisen ja loma-asumisen keskittymä sijaitsee alueen pohjoispuolella Sääksjärven Ylikylässä. Alueen lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat lähimmillään noin 270 metrin etäisyydellä hankkeen aurinkopaneelialueista koilliseen Ylikyläntien varrella. Asuinrakennusten (4 kpl) pihapiirissä sijaitsee jonkin verran harvaa puustoa, jonka arvioidaan peittävän näkymiä hieman aurinkovoima-alueiden suuntaan. Paikoin puusto ei peitä näkymiä Ylikyläntielle, mutta paneelientä näkyvät etäällä kapeasti puustoon taustoittuneena. Aurinkopaneelientien näkyvyys Ylikyläntieltä länteen on esitetty seuraavassa kuvassa, jossa ei ole kuitenkaan sijoitettu paneeleita aivan suunnittelualueen pohjoiskärkeen. Ko. pohjoiskärkeen sijoittuvat voimalat asettuisivat havainnekuvasa esitetyn paneelientien jatkeeksi etelään (kuvassa oikealle) puuston taakse n. 200 metrin matkalle, vaikuttamatta merkittävästi kuvauspisteestä aukeavaan maisemaan.

Tilanteessa, jossa puustoa kaadettaisiin laajamittaisesti suunnittelualueen ympäristöstä esimerkiksi osana metsätaloutta, voi aurinkopaneelialueista syntyä hieman alueellisesti laajempia maisemavaikutuksia. Puuston kaadon seurauksena maisemavaikutuksia syntyisi esimerkiksi Ylikylän suuntaan. Vaikutus arvioidaan kuitenkin vähäiseksi perustuen lähimpien asutuskohdeiden havainnekuviin.





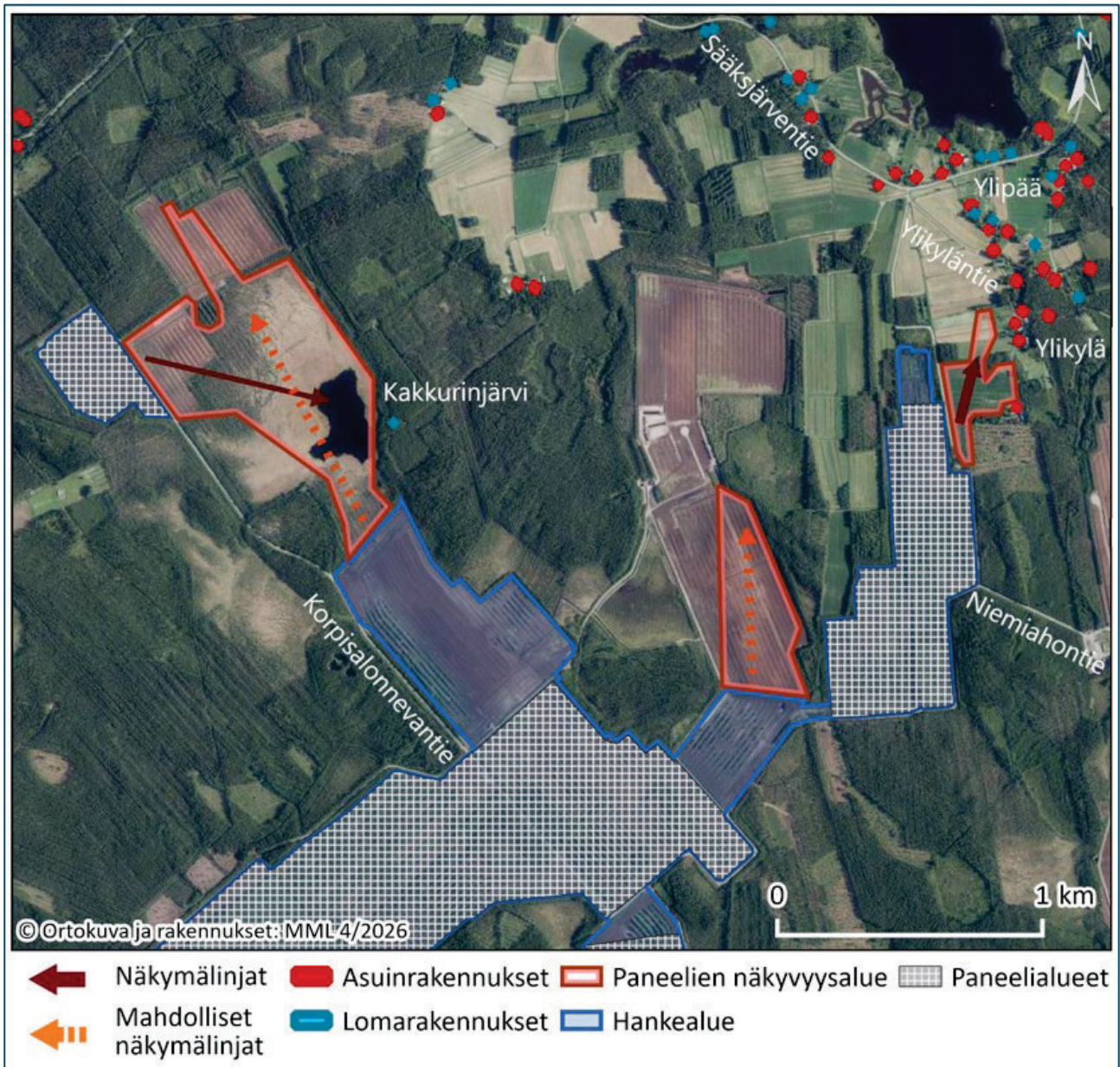
Kuva 40. Havainnekuva aurinkovoima-alueelle Ylikyläntieltä länteen. Paneelikenttien sijainti on osoitettu paneelikentän yläpuolella vaakaviivalla.

Tämän lisäksi aurinkovoima-alueet rajautuvat puustoon aluetta rajaavalla Niemiahontiellä, joten mikäli hankkeen rakentamisen yhteydessä alueella säilytetään suojapuustoa, asuinrakennuksille ei arvioida syntyvän maisemavaikutuksia. Talviaikana, ja tilanteessa, jossa suojapuustoa ei säilytetä, maisemavaikutukset asuinrakennuksille arvioidaan vähäisen kielteisinä, perustuen pihapiirin puuston osittaiseen peittoon ja puuston taustoitukseen.

Hankkeesta etelän suuntaan Kalkkitehtaantielle sekä itään tai länteen ja näiden ilmansuuntien asutuskohteille ei synny maisemavaikutuksia perustuen noin yhden kilometrin etäisyyteen. Nykytilanteessa maisemavaikutuksia estää myös puuston peittävyys.

Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteille, kuten Sääksjärven maisema-alueelle ja Sääksjärven kylälle ei arvioida syntyvän vaikutuksia, perustuen suunnittelualueen lähiympäristön puuston ja topografian peittävyys. Kokonaisuutena suunnittelualueen vaikutusten suuruus maisemaan arvioidaan paikallisina ja **vähäisen kielteinä**. Rakennettuun kulttuuriympäristöön ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia.





Kuva 41. Hankkeen aurinkopaneelialueiden maisemavaikutusten suuntautuminen Vimpelin Sääksjärven ympäristössä. Kuvassa esitetty paneelisijoittelu esittää yhden sijoitteluvaihtoehdon.

7.3 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Kaavaselostuksen **liitteenä 4** on suunnittelualueelle tehty arkeologinen inventointi.

Suunnittelualueen rakennettaville alueille ei sijoitu muinaisjäännöksiä, joten vaikutuksia arkeologisiin kohteisiin ei arvioida syntyvän.

Muinaismuistolain 14 §:n mukaisesti, jos kaivuutyön yhteydessä havaitaan merkkejä kiinteästä muinaisjäännöksestä, tulee työvaihe keskeyttää ja ottaa yhteyttä museoviranomaiseen, jotta mahdolliset havainnot saadaan dokumentoitua.



7.4 Heijastusvaikutukset

Aurinkopaneelit heijastavat alle 5 % paneelin pintaan tulevasta säteilystä. Aurinkopaneeli on rakennettu tummasta valoa absorboivasta materiaalista. Sen lasipinta on päällystetty heijastamattomalla materiaaalilla, joka minimoi heijastuksen sekä maksimoi absorboinnin, johon aurinkopaneelin sähköntuotanto perustuu. Paneelin lasipinta voi silti olla altis heijastuksille riippuen auringonvalon määrästä, aurinkopaneelin pinnan heijastavuudesta, sijainnista ja suunnasta, vuodenajasta sekä pilvisyydestä. Heijastusvaikutuksia voi syntyä, jos aurinko paistaa aurinkopaneeleihin optimaalisessa kulmassa suhteessa havaitsijaan. Heijastus voi olla jatkuvaa tai hetkellinen hyvin kirkas valon välähdys, joka heikentää näöntarkkuutta ja aiheuttaa silmien räsytystä. Tämä voi vaikuttaa heikentävästi lentäjien ja lennon johdon näkökykyyn sekä aurinkopaneeleja sivuavan tien tieliikenteen kuljettajiin aurinkopaneelien käytön aikana. Aurinkopaneelit tulee asentaa vähintään 20 metrin päähän teistä.

Lentoliikenteeseen ei synny merkittäviä vaikutuksia aurinkopaneelien heijastuksesta lähimpien lentokenttien etäisyyden vuoksi. Lähimmät lentokentät ovat yli 20 km etäisyydellä pohjoisessa Vetelissä sijaitseva yksityinen Sulkaharjun lentokenttä ja yli 30 km etäisyydellä lounaassa Alajärvellä sijaitseva Menkijärven pienlentokenttä. Lisäksi mahdolliset heijastusvaikutukset ovat lyhytaikaisia. Aurinkopaneelit voivat aiheuttaa heijastusvaikutuksia suunnittelualueen tiestölle mutta heijastusvaikutukset ovat vähäisiä ja lyhytaikaisia vaatien heijastukselle otolliset olosuhteet. Aurinkopaneelit suunnataan etelään päin, jolloin havaittavaa heijastusvaikutusta ei synny pohjoisen suuntaan lainkaan. Heijastusvaikutukset rajautuvat suunnittelualueen välittömään läheisyyteen kohdistuen alueen eteläpuolelle, joten vaikutuksia ei synny suunnittelualueen ulkopuoliselle tiestölle. Mahdollisella heijastusvaikutusten alueella ei sijaitse häiriintyviä kohteita, joihin voisi kohdistua heijastusvaikutuksia. Suunnittelualueen ja sen ympäristön korkeuserot, puusto sekä kasvillisuus vähentävät merkittävästi haitallisia heijastusvaikutuksia. Heijastusvaikutusten suuruus arvioidaan **vähäisen kielteiseksi**.

7.5 Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen

Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat suunnittelualueelle, jossa käytöstä poistunut turvetuotantoalue ja jälkikäyttöalueet rakennetaan uusiutuvan energiantuotannon alueeksi. Tämän lisäksi alueelle jätetään ekologisina käytävinä toimivia rakentamattomia alueita, joiden annetaan metsittyä. Aurinkopaneelikentät sijoittuvat kokonaisuudessaan entiselle turvetuotantoalueelle. Hankkeen huoltotiet, sähköasema ja energiavarasto sijoittuvat turvetuotantoalueiden välittömään läheisyyteen, joten vaikutukset ja ristiriidat nykyisen maankäytön kanssa jäävät vähäisiksi.

Normaalitoiminnan aikana suunnittelualue toimii energiantuotantoalueena, jolla ei arvioida olevan vaikutuksia muuhun maankäyttöön alueen läheisyydessä. Suunnittelualueelle sijoittuvien rakentamattomien entisten turvetuotantoalueiden annetaan metsittyä. Alueella maankäyttö muuttuu merkittävästi hankkeen koko elinkaaren ajaksi, mutta vaikutusalue on paikallinen.

Toiminnan päätyttyä hankkeen rakenteet puretaan, ja alue voidaan palauttaa esimerkiksi metsätalous- tai muuhun käyttöön.

Hankkeella arvioidaan olevan korkeintaan **vähäisen kielteisiä** vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen epäsuorien maisemavaikutuksien kautta, joka voi vaikuttaa jossain määrin rakentamisen halukkuuteen. On kuitenkin huomioitava, että alue sijaitsee tiheän yhdyskuntarakenteen ulkopuolella, eikä alueen lähiympäristössä ole yhdyskuntarakenteen laajenemispainetta. Käytöstä poistuneen turvetuotantoalueen uudelleenkäyttö uusiutuvan energian tuotantoon tukee tehokasta maankäyttöä.

Kaavoitus

Kaavaratkaisun suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin on esitetty kohdassa 6.3 ja maakuntakaavaan kohdassa 6.4.



Suunnittelualueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja. Lähimmälle voimassa olevalle yleiskaava-alueelle, Vimpelin Sääksjärvelle voi syntyä hyvin vähäisiä maisemavaikutuksia, mutta hankkeen ei arvioida olevan ristiriidassa kaavojen kanssa. Sääksjärven osayleiskaavan osalta maisemavaikutusten arvioidaan syntyvän vain vähäisissä määrin tai ei lainkaan rantaosayleiskaavan eteläisimpiin, Sääksjärven eteläpuolelle osoitettuihin asuinalueiden alalle, perustuen maiseman peittävyys- ja etäisyyteen (600 m). Osayleiskaavan luonnon, maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueille ei arvioida syntyvän vaikutuksia.

Suunnittelualueen vaikutusalueelle ei sijoitu voimassa olevia tai vireillä olevia asemakaavoja. Hankkeesta ei arvioida syntyvän edes epäsuoria maisemavaikutuksia asemakaava-alueille.

Hankkeen ei arvioida olevan ristiriidassa nykyisten tai vireillä olevien kaavojen kanssa. Hanke tukee osaltaan alueelle osoitettua uusiutuvan energiantuotannon ja energianhuollon kaavoitusta.

7.6 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Rakentaminen

Aurinkovoima-alueen, energiavaraston ja sähköaseman vaatima ala on yhteensä 505 ha. Aurinkopaneelit sijoittuvat entisille tai toiminnan lopettaville turvealueille, joilla kasvillisuus on niukkaa. Uusi tiestö sijoittuu turvealuille sekä osittain sekalaisen maalajin alueelle, jonka päälaajitetta ei ole selvitetty.

Voimalat ja uusi tiestö sijoittuvat kallioperälle, joka määritellään pääosin kiillegneissiksi, graniitiksi ja mafiseksi vulkaniitiksi. Suunnittelualueella esiintyvät maa- ja kallioperäluokat eivät eroa herkkyydestään toisistaan, vaan vaikutus aiheutuu maaperän kantavuusominaisuuksien mukaan (eli kuinka paljon massanvaihtoa täytyy tehdä). Aurinkovoimaloiden paaluperustukset eivät vaadi maa-ainesten poistoa, kun muussa perustamistavassa rakentaminen edellyttää muutaman metrin maa-aineksen poistoa. Uusien teiden rakentamisen yhteydessä maaperää kaivetaan alueen kokoon nähden vähäisiä määriä.

Hankkeen toteuttamiseen tarvitaan maa-aineksia uusien ja kunnostettavien teiden rakenteisiin sekä energiavaraston ja sähköaseman kenttärakenteeseen. Hankkeessa tarvittavien maa-ainesten määräksi arvioidaan n. 85 500 m³. Maa-ainekset on tarkoitus ottaa suunnittelualueen ulkopuolelta, jolloin kaivun ympäristövaikutukset kohdistuvat muualle. Maa-aineksen ottamisen vaikutus maaperään arvioidaan kohtalaisen kielteiseksi sen pysyvän luonteen vuoksi, mutta vaikutukset kohdistuvat maa-ainesten ottamisalueille, jotka ovat alueen ulkopuolella.

Suunnittelualue ei sijaitse happamien sulfaattimaiden esiintymisalueella. Rakennettavilla alueilla voi kuitenkin esiintyä happamiin sulfaattimaihien verrattavia mustaliuskeita. Rakentamisen yhteydessä tulee varautua mustaliuske-esiintymien selvittämiseen ja tarvittaviin toimenpiteisiin osayleiskaavan yleismääräyksen mukaisesti.

Mustaliuskealueella voi esiintyä maaperässä poikkeuksellisia rikkipitoisuuksia, jotka hapettuessaan voivat muodostaa maaperää ja vesistöjä happamoittavaa rikkihappoa. Mustaliuskeen esiintymistä voidaan selvittää kallio- ja maaperänäytteistä pohjatutkimusten ja rakentamisen yhteydessä. Maankäytön suunnittelussa pyritään mustaliuskealueilla välttämään sellaista maankäyttöä, joka altistaa kallioita tai moreenia rapautumiselle ja hapettumiselle. Rakenteiden sijoittelussa, maanrakennustöissä sekä maamassojen käsittelyssä, välivarastoinnissa ja loppusijoittamisessa on huomioitava mustaliuske-esiintymät. Kaivettujen maamassojen hallintakeinoja ovat neutralointi ja hapettumisen ehkäiseminen. Rakentamisen yhteydessä kaivettujen maa-ainesten sijoituspaikkoja suunniteltaessa on huolehdittava, ettei hapanta valuntaa pääse muodostumaan. Paranneltavien teiden ja aurinkovoimapaneeleiden alueelle rakennusvaiheessa mustaliuskeisiin ei todennäköisesti kohdistu kaivutoimenpiteitä, jolloin mustaliuskeesta ei aiheudu vaikutuksia. Mikäli mustaliuskealueelle kohdistuu kuitenkin kaivutoimenpiteitä uusia teitä rakennettaessa tai maakaapelin asennuksen yhteydessä, mustaliuskeista saattaa aiheutua kielteisiä vaikutuksia maaperään ja pohjaveteen. Happamiin



sulfaattimaihini ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia, koska niiden esiintyminen vaikutusalueella on epätodennäköistä.

Aurinkovoimaloiden tuottama sähkö siirretään alueelle rakennettavalle sähköasemalle maakaapeleilla, jotka sijoitetaan ensisijaisesti huoltoteiden yhteyteen kaivettaviin kaapeliojiin, jolloin se ei merkittävästi lisää maaperään kohdistuvia vaikutuksia. Suunnittelualueelle rakennetaan sähköasema, josta sähkö siirretään kantaverkkoon ilmajohdolla.

Sähköasema ja väliaikainen työmaa-alue vaativat noin 2,4 hehtaaria puutonta pinta-alaa. Energiavarasto sijoitetaan sähköaseman yhteyteen erillisesti aidatun alueen sisälle.

Hankkeen raskaan liikenteen kuljetuksia arvioidaan olevan noin 1600-2000 (paneelikuljetukset), kun otetaan huomioon myös tyhjänä poistuvat kuljetukset. Lisäksi aurinkovoimaloiden, huoltoteiden sekä tukialueiden rakentamisessa tarvitaan erilaisia maa-aineksia ja murskeita. Kuljetuksista ei arvioida aiheutuvan maaperän pilaantumisriskiä.

Hankkeen aurinkovoimaloiden, sähkönsiirron, uusien teiden, sähköaseman ja energiavaraston rakentamisen vaikutukset arvioidaan **vähäisen kielteiseksi**.

Normaalitoiminta ja toiminnan päättyminen

Normaalitoiminnassa vaikutuksia ei muodostu, sillä maarakennustöitä ei tehdä. Teitä pidetään kunnossa, mutta lähtökohtaisesti kunnossapito ei sisällä maarakentamista tai uusien massojen läjittämistä. Hankkeen toiminnan aikana käsitellään voimaloiden huoltojen aikana koneistojen öljyjä ja muita kemikaaleja. Kyseiset aineet voivat vuotaessaan aiheuttaa maaperän pilaantumista. Vahingon mahdollisuus on kuitenkin epätodennäköinen ja mahdollinen vaikutus vähäinen, sillä käytettävät kemikaalimäärät ovat suhteellisen pieniä.

Voimalinjoilla ja teiden varsilla kunnossapito pitää sisällään myös kasvavan puuston karsimista, joka altistaa maaperää eroosiolle. Vaikutus ei kuitenkaan muutu rakentamisen aikaisesta vaikutuksesta, vaan puiden karsiminen ylläpitää rakentamisaikana alkanutta vaikutusta.

Toiminnan päättymisen vaikutukset maa- ja kallioperään ovat vastaavia kuin rakentamisvaiheessa, mutta vaikutukset ovat pienempiä, sillä kaivamista ei ole tarpeen tehdä. Aurinkopaneelien perustusten purkaminen ei vaadi syviä kaivuita ja suurta ennallistamista. Maaperään ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia.

Normaalitoiminnasta ja toiminnan päättymisvaiheessa vaikutuksia **ei arvioida syntyvän**.

7.7 Vaikutukset pohjavesiin

Rakentaminen ja toiminnan päättyminen

Maaperään sijoitettavista rakenteista (voimaloiden perustukset sekä huoltoteiden, sähköaseman ja energiavaraston pohjarakenteet) arvioidaan huuhtoutuvan ainoastaan vähäisiä määriä kiintoaines- tai ravinnepitoisia vesiä, jotka voivat kulkeutua pohjavesiin. Aurinkopaneelialueilla ei tehdä merkittävässä määrin maaperän kaivuita tai poisteta pintamaita. Mahdollinen maan kaivu kohdistuu pääosin suunnittelualueen sisäisen sähkönsiirron (maakaapeloinnin rakentamiseen) ja uusien teiden rakentamiseen. Luokiteltuihin pohjavesialueisiin ei kohdistu vaikutuksia, sillä ne eivät sijaitse alueella tai sen läheisyydessä. Lappajärven valuma-alueelle (47.03) sijoittuvat osat aurinkovoima-alueista sijaitsevat siten, ettei suunnittelualueelta muodostu pintavaluntaa läheisille pohjavesialueille. Pieni osa hankkeen koilliskulmasta sijoittuu Ähtävänjoen keskiosan alueelle (47.02), jossa lähimmät pohjavesialueet ovat myös suunnittelualueesta ylävirtaan.

Mitä vähemmän rakennustoimenpiteitä tehdään, sitä pienemmät ovat myös vaikutukset. Rakentamisen yhteydessä maaperän muokkaus voi aiheuttaa pieniä vaikutuksia luokittelemattomien pohjavesien laatuun, mutta vaikutuksia ei synny talousvesiin.



Suunnittelualueelle ei Geologian tutkimuskeskuksen aineiston mukaan sijoitu happamia sulfaattimaita, mutta alueella esiintyy mustaliuskeita, jotka ovat ominaisuuksiltaan verrattavissa happamiin sulfaattimaihin. Mustaliuskealueilla pyritään välttämään sellaista maankäyttöä, joka altistaa maa- tai kallioperää rapautumiselle ja hapettumiselle ja sitä kautta pohjaveden happamoitumiselle. Mustaliuskeiden esiintymisalueille on osoitettu osayleiskaavassa aurinkovoimatuotantoa (EN/au) sekä nykyisiä ja uusia tielinjauksia. Kaavaratkaisun mukaisesti ennen alueen rakentamistoimenpiteitä tulee selvittää riittävän tutkimuksin mahdollisen mustaliuskeen esiintyminen sekä esittää toimenpiteet haitallisten vaikutusten ehkäisemiseksi.

Kuljetusreiteillä mahdollisesti olevat pohjavedet eivät vaarannu, sillä kuljetuksissa ei ole pohjavedelle vaarallisia aineita. Maaperään sijoitettavista rakenteista (aurinkovoimaloiden perustukset, huoltoteiden pohjarakenteet) ei arvioida liukenevan haitallisia yhdisteitä, jotka voisivat kulkeutua pohjavesiin. Pohjaveden pilaantumiskahva on alhainen. Koska alueella ei ole asutusta, talousvesikaivojen olemassaolo on epätodennäköistä.

Toiminnan päättymisen vaikutukset pohjavesiin ovat pienemmät kuin rakentamisvaiheessa, sillä kaivamista ei ole tarpeen tehdä. Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia voi syntyä, jos rakenteita puretaan ja kuljetetaan pois alueelta, mutta vaikutusten ei arvioida olevan merkittäviä. Mahdollisten betoniprustusten jättämisestä maaperään ei arvioida aiheuttavan vaikutuksia alueen pohjavesiin.

Rakentamisvaiheessa luokittelemattomiin pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan **vähäisen kielteisiksi** alueen herkkyyden ja rakentamisen vaikutusten suuruuden perusteella. Vaikutuksia luokiteltuihin pohjavesiin ei arvioida syntyvän.

Normaalitoiminta

Rakentamisvaiheen ja pysyvien rakenteiden rakentamisen aiheuttamien muutosten jälkeen aurinkovoimahankkeen ei arvioida vaikuttavan pohjavesien laatuun tai määrään. Rakenteiden ei arvioida muuttavan alkuperäisiä virtaussuuntia niin, että sillä olisi vaikutusta lähialueen luokittelemattomiin pohjavesiin.

7.8 Vaikutukset pintavesiin

Suunnittelualueen vesienkäsittelyrakenteet

Turvetuotannon jälkihoitotyöt ja niihin liittyvä vesienkäsittely on suunniteltu tehtäväksi samoin periaattein riippumatta siitä, toteutuuko aurinkovoimahanke vai ei. Aurinkovoimahankkeen rakentaminen ei edellytä maankuivatusta, eikä vedenpintaa paneelialueilla nosteta tai lasketa myöskään rakentamisen jälkeen.

Hankkeen rakentaminen saattaa edellyttää jonkin verran uutta ojittamista. Ojitus suunnitelmat tehdään tiestön ja paneelientien lopullisten rakentamissuunnitelmien perusteella ja ne täsmentyvät urakoitsijan suunnitelmien perusteella. Siinä vaiheessa tehdään ojitusilmoitus. Oletuksena on, että ojitustarve on pientä eikä vesilain mukaista lupaa ojittamiseen tarvita. Oletus vähäisestä ojitustarpeesta perustuu turvetuotannon tarpeisiin tehtyyn alueen nykyiseen kattavaan ojitukseen. Tienvarsiotjat kaivetaan uusien rakennettavien teiden yhteyteen, mutta esimerkiksi paneelirivien välisiä kulku-uria ei ojiteta.

Tarkastelussa suunnittelualue on jaettu rakenteiden ja virtaussuuntien perusteella neljään osa-alueeseen, joilla vesienkäsittelyrakenteet ja virtaussuunnat poikkeavat osin toisistaan. Alueet on nimetty karttanimien mukaan, ja vaikka turvetuotannossa Korpisalonneva viittaa koko suunnittelualueeseen, tässä sillä tarkoitetaan tuotantoalueen eteläistä suoluuetta. Aluekohtaiset kartat on esitetty kaavaselostuksen **liitteenä 12**, joissa esitetty paneelisijoittelu esittää yhden sijoitteluvaihtoehdon.



Korpisalonneva (turvetuotannon lohkot L10, L11 ja L12), liite 12

Paneelikentät on suunniteltu alueelle, jota ollaan eristämässä eteläisen pintavalutuskentän 1 valuma-alueelta. Tuotanto jatkuu pienellä itäisellä lohkolle (noin 11 ha), jolta vesiä vielä johdetaan eteläiselle pintavalutuskentälle 1. Lohko eristetään eristysojan pengerrystä parantamalla. Eristettävien alueiden jälkihoitosuunnitelma on esitetty valvontaviranomaiselle kesällä 2025.

Pintavalutuskentästä eristettävän alueen koko on noin 250 ha, ja paneelikenttää rakennetaan 227-240 hehtaarin alalle. Turvetuotanto alueella on päättynyt vuonna 2019. Eristämisen yhteydessä laskeutusaltaat puhdistetaan ja niiden patorakenteet ja virtaamansäätöpadot poistetaan. Koko eristettävä alue laskee jatkossa eteläpuolella olevaan laskuojaan kahden laskeutusaltaan kautta. Altaiden alkuperäinen laskusuunta palautetaan. Altaiden purkupäähän tehdään eroosiosuojatut pohjapadot tasoittamaan suuren alueen virtaamaa. Alueelle jää kuusi muuta laskeutusallasta, mutta kaikkiin ei enää ohjata vesiä. Myös näistä altaista poistetaan virtaamansäätömahdollisuus ja altaiden patorakenteet.

Eteläisin osa alueesta on helposti vettyvää, minkä vuoksi paneelialueella voidaan rakentamisen aikana joutua jatkamaan turvetuotannon aikaista veden pumppaamista laskeutusaltaalle. Vesireitti pumppausaltaalle pengerretään ja pumppaamon yhteyteen asennetaan kaksi sulkupatoa, joilla vesiä voidaan tarvittaessa ohjata myöhemmin pumppaamolle aurinkovoiman rakennusaikana. Jos pumppausta tehdään, maankuivatus vastaa turvetuotannon aikaisia olosuhteita. Mikäli pumppausta ei tarvita, maankuivatus vastaa nykyistä turvetuotannon jälkeistä tilannetta.

Laskuoja virtaa Poikkijokeen ja edelleen Savonjokeen, joka laskee Lappajärveen.

Sääksneva (turvetuotannon lohkot L1, L2, L3 ja L5), liite 12

Paneelikentät on suunniteltu alueille, joilta vedet johdetaan painovoimaisesti noin 7 hehtaarin suuruiselle kasvillisuuskentälle. Kasvillisuuskenttä on ympäristöstään pengerryksin eristetty kasvillisuuden peittämä kenttä, jonka puhdistuskyky perustuu laskeutumiseen, imeytymiseen, mekaaniseen suodatukseen, biologiseen sidontaan sekä haihduntaan. Kentälle johdetaan vedet noin 160 hehtaarilta. Tästä paneelikenttien osuus on 130-160 ha. Kentältä vedet valuvat Reipakanpuroon ja siitä Savonjokeen ja edelleen Lappajärveen.

Alueen koillisnurkkaan jää turvetuotantoon edelleen käytettävää aluetta noin 60 ha, mutta sieltä vedet ohjataan vastakkaiseen suuntaan ja laskuojaa pitkin Sääksjärveen. Lisäksi pohjoisnurkkaan jää 29,4 hehtaaria turvetuotantoaluetta, jonka vedet laskevat edelleen laskeutusaltaiden kautta koskeikolle.

Hautasaarenneva (turvetuotannon lohko L6), liite 12

Paneelikentät on suunniteltu alueille, jotka ovat poistuneet turvetuotannosta aiemmin ja vesiensuojelurakenteet on jo saatu purkaa. Suunniteltu paneelikenttien ala on 40-42 ha. Vedet virtaavat runsaan kilometrin mittaista laskuojaa pitkin Sääksjärven Haunapanlahteen. Samaan laskuojaan virtaavat myös vedet alueella tuotannossa vielä olevalta lohkolta (L5, 60 ha).

Kaakkurinneva (turvetuotannon lohko L4), liite 12

Paneelikenttä on suunniteltu alueelle, joka on tarkoitus eristää pintavalutuskentästä 4. Tuotanto jatkuu alueen koillispuolella, jossa noin 19 hehtaarin alueelta vedet johdetaan edelleen pintavalutuskentälle. Tuotanto eristettävällä alueella on päättynyt vuonna 2018 ja eristettävän alueen jälkihoitosuunnitelma on esitetty valvontaviranomaiselle kesällä 2025.

Eristettävän alueen vedet johdetaan laskeutusaltaiden ja pintavalutuskentän ohi, mutta eristysojaan jää kaksi pienempää allasta. Eristysoja johtaa samaan laskuojaan, jonne myös tuotantoon jäävien alueiden vedet laskeutusaltailta ja pintavalutuskentältä päätyvät. Laskuoja virtaa Kelpäkinpuroon, siitä Vierresjokeen ja päättyy Lappajärveen.



Virtaamat

Suunnittelualueelle suunnitelluilta paneelikentiltä alapuoliseen vesistöön virtaavaa vesimäärää arviointiin keskivalunnan perusteella, jotka on esitetty seuraavassa taulukossa. Vuoden keskivaluma Suomessa on noin 10 l/skm². Järvettömillä pienillä valuma-alueilla hetkellinen valuma voi kuitenkin vaihdella paljon talven alivirtaamakaudesta yksittäisten rankkasateiden aiheuttamiin valuntapiikkeihin, ja viimeaikaisissa tarkkailuraporteissa Korpisalonnevan tarkkailupisteissä ilmoitettu valuma on vaihdellut välillä 0–70 l/s km².

Taulukko 8. Arvioidut virtaamat aurinkovoima-alueen eri osa-alueilla sekä virtaaman osuus koko osavaluma-alueen arvioidusta virtaamasta

	Pa- neeli- kentät	Apu- alu- eet	Han- keala yh- teensä	Keski- vir- taama alu- eelta	Koko osa- va- luma- alue	Keski- vir- taama koko osava- luma- alu- eelta	Han- kealalta tulevan virtaa- man osuus	Osavaluma- alueen 4. ja- kovaiheen mukainen osa-alue- tun- nus	Osavaluma-alueen ku- vaus
	A (ha)	A (ha)	A (ha)	MQ (l/s)	F (ha)	MQ (l/s)	A/F (%)		
Korpisalon- neva	227- 240	26	253	22,7- 24	3024	302,4	8	FI1- 47.03.031	Poikkijoki Savonjoen yhtymäkohdassa
Sääksneva	130- 160	65	195	13-16	1194	119,4	16	FI1- 47.03.028	Reipankanpuro Savon- joen yhtymäkohdassa
Hautasaaren- neva	43	3	46	4,3	1776	177,6	3	FI1- 47.02.049	Sääksjärven lähiva- luma-alue
Kakkurinneva	11	0	11	1,1	1740	174	1	FI1- 47.03.023	Kelpäkinpuro Vieres- joen yhtymäkohdassa

7.8.1 Vaikutusmekanismit

Rakentaminen ja toiminta-aika

Rakentamisvaiheessa vaikutuksia pintavesiin voi muodostua ojituksesta, teiden rakentamisesta ja parantamisesta, kaapeliojien kaivuusta sekä paneelien asentamisen vaatimien työkonoiden liikkumisesta alueella. Näistä töistä aiheutuvat maansiirrot ja maan pintakerroksen rikkoutuminen lisäävät eroosiota ja kiintoaineksen kulkeutumista vesiin. Työkohteiden etäisyys ojaverkostosta ja työn aikaiset sääolosuhteet vaikuttavat kulkeutumiseen. Kuivana aikana kiintoainekuormitus ja samentuminen jäävät yleensä lyhytkestoisiksi ja paikallisiksi.

Uuden tiestön rakentaminen ja ojitukset voivat vaikuttaa valumavesien virtaussuuntiin ja osavaluma-alueiden kokoon, ja sitä kautta pintavalunnan ja virtaamien määrään. Jos rakennettavilta alueilta poistetaan puustoa, haihdunta vähenee ja valunta kasvaa. Toiminta-aikana paneelikentillä kasvaa kuitenkin matalaa kasvillisuutta, joka pidättää sadevettä. Vaikka sadevesi valuu aurinkopaneelien päältä nopeasti maahan, paneelien alapuolelle jäävä maanpinta läpäisee edelleen hyvin vettä. Siksi paneelien ei arvioida kasvattavan valunnan määrää olennaisesti. Aurinkopaneelien alueelta valuvien hulevesien mukana kulkeutuvaan kiintoainekuormaan sekä liukoisten ravinteiden määrään alueen käytön aikana vaikuttavat mm. virtaavan veden määrä ja nopeus, suolle aikaisemmin tehty toimenpiteet, maankuivatustilanne sekä suon ominaisuudet kuten happamuus, ravinteet ja kasvillisuus.

Toiminnan lopettamisvaiheen vaikutukset riippuvat siitä, jääkö rakennettu tiestö ja muu infrastruktuuri paikoilleen vai tehdäänkö alueella ennallistamis- ja maisemointitöitä. Vaikutusmekanismit ovat samanlaisia kuin rakentamisvaiheessa, ja mitä enemmän maansiirtotöitä tehdään, sitä enemmän vaikutusten määrä lähentyy rakentamisvaiheen vaikutusten määrää.



Onnettomuustilanteissa esimerkiksi öljyjen tai sammutusvesien sisältämien haitta-aineiden joutuminen maastoon aiheuttaisi vaikutuksia pintavesien laatuun.

Turvealueiden erityispiirteet

Turvesoiden kuivattaminen vaikuttaa valumavesien laatuun, kun suon pintakerrokset tyhjenevät luonnontilaiselle suolle tyypillisistä happamista ja humuspitoisista suovesistä ja eroosio huuhtoo orgaanista ainesta ja mineraalipartikkeleita suohon kaivetuista ojista. Liuenneen orgaanisen aineen vähentäminen on vaikeaa, ja esim. lietekuopat ja laskeutusaltaat on todettu tehottomiksi liuenneiden aineiden kuormituksen pidättäjiksi. Pintavalutuskentät ja vesiensuojelukosteikot ovat kustannustehokkaita, mutta ne voivat pidättää lähinnä liuenneita epäorgaanisia aineita. Osayleiskaava-alueella ei ole kuitenkaan tarkoitus kuivattaa turvetuotantoalueita.

Tutkimuksissa on havaittu, että ravinnekuormitusta syntyy myös silloin, kun ojitusalueilla ei ole vuosikymmeniin tehty mitään toimenpiteitä. Tällöin tyyppi vapautuu tutkimusten mukaan pääosin liuenneina orgaanisia yhdisteinä, ja suuri osa fosforista voi olla partikkelimaista, ojaeroosion synnyttämää kuormitusta. Fosforikuormitusta voitaneen vähentää eroosion syntyä vähentävillä ja eroosioainesta pidättävillä vesiensuojeluratkaisuilla, kuten virtaamansäätöpadoilla ja pintavalutuskentillä. Ne soveltuvat kuitenkin huomoinen tyyppikuormituksen vähentämiseen. Vielä ei tarkkaan tiedetä, mitkä prosessit aiheuttavat ravinteiden ja kiintoaineksen vapautumista. Syyksi on epäilty, että turpeen hajoaminen kiihtyy sitä enemmän, mitä syvemmälle vedenpinta ojitetulla suolla painuu. Syvällä sijaitsevilla turvekerroksissa on runsaasti tyyppiä, mutta erityisesti kaliumia vähän. Seurauksena on ravinnetalouden epätasapaino, mikä voi entisestään lisätä vapautuvan tyyppien huuhtoutumista. Lisäksi ilmaston lämpeneminen kiihdyttää turpeen hajoamista erityisesti ojitetuilla soilla, joilla hapettomuus ei estä hajotusta.

Tutkimusten mukaan suo-ojitusten kuormitusta voidaan vähentää suon vedenpinnan säätelyllä ja ravinnetalouden tasapainottamisella esimerkiksi lannoittamalla maaperää niin, ettei turpeesta vapautuisi tyyppiä vesistöön ravinne-epätasapainon vuoksi. Vedenpintaa ei tule laskea niin syvälle, että syvien maakerrosten turve alkaisi hajota. Suon vedenpinnan laskua syviin turvekerroksiin voidaan torjua padottamalla vesiä ja vaikuttamalla puuston määrään niin, että puuston haihdunta ja latvuspidäntä eivät kasvaisi liian korkeiksi. Käytännössä tämä tarkoittaisi suurimpien ja eniten haihduttavien puiden poistoa hakkuissa eli siirtymistä pois alaharvennuksista ja tasaikäisrakenteisesta metsänhoidosta. Ilmaston lämmetessä ja kuivuusjaksojen pidentyessä puuston haihdunnan säätely hakkuin ei välttämättä riitä estämään suon vedenpinnan painumista syvälle, jolloin voidaan tarvita myös valumavesien padottamista erilaisilla patoratkaisuilla. Lisäksi on suositeltu myös jatkuvapeitteisen aluskasvillisuuden kasvattamista, sillä kasvillisuuden lisääntyminen hillitsee veden virtausta ja eroosiota, ja se sitoo kiintoainesta sekä ravinteita.

Suon vedenpintaa ei saisi myöskään äkillisesti nostaa lähelle maanpintaa, koska tällöin käynnistyvät pelkistysreaktiot voivat aiheuttaa merkittävää pelkistykselle alttiiden aineiden, kuten raudan, fosforin ja orgaanisen aineen huuhtoutumista.

Mustaliuskeet

Mustaliuske on rikkiä sisältävä kivilaji, jota esiintyy eri puolilla Suomea. Jos kallion pintaa rikotaan tai mustaliusketta sisältävää maaperää kaivetaan, rikki voi hapettua ja muodostaa maaperää ja vesistöjä happamoittavaa rikkihappoa. Mustaliuskeet voivat siksi vaikuttaa haitallisesti pintavesien laatuun.

Runsaasti rikkiä sisältävien paksujen mustaliuskekerrosten vaikutukset pintavesiin voi pääosin rinnastaa happamien sulfaattimaiden aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin. Sulfidien hapettumisen seurauksena vedet happamoituvat, mikä edesauttaa haitallisten alkuaineiden liukenemista maa-aineksesta vesistöihin. Rikin lisäksi mustaliuskeissa on rautaa. Rautayhdisteiden kulkeutuminen on runsasta erityisesti karkearakeisissa happamissa sulfaattimaissa. Rautapitoisuuden lisääntyminen vesistöissä on yleistä turvemaiden alueilla. Nämä syyt voivat heikentää vesistöjen ekologista ja kemiallista tilaa.



Mustaliuskealueilla kaivettujen maamassojen hallintakeinoja ovat neutralointi ja hapettumisen ehkäiseminen. Hapettomissa olosuhteissa, tyypillisesti pohjaveden pinnan alapuolella, rikki on sulfidimuodossa, eikä siitä aiheudu happamoitumishaittaa, paitsi jos maata muokataan tai pohjaveden pinta laskee. Maankäytön riskiä voidaan arvioida vesi- ja maaperänäytteenoton avulla. Hapontuotopotentiaali kuvaa maaperässä muodostuvaa ja siitä mahdollisesti vapautuvaa happamuutta. Mustaliuskepitoiseen maaperään rakennettaessa voi olla tarpeen arvioida myös korroosion merkitystä. Korroosio vaikuttaa erityisesti maanalaisiin teräs- ja betonirakenteisiin ja korroosiopotentiaali lisääntyy sulfaattipitoisuuden ja sähkönjohtavuuden kasvaessa ja pH:n alentuessa.

Ympäristöriskit lisääntyvät, mikäli mustaliusketta on kallioperässä yli kolme metriä paksu kerros, se sisältää yli prosentin rikkiä, sijaitsee lähellä maanpintaa tai on paljastuneena esimerkiksi ojan tai puron reunoilla tai sen pohjassa. Silloin tarvitaan yleensä tarkempia kohdekohtaisia tutkimuksia. Kohteen hapontuotopotentiaaliin vaikuttavat myös muun muassa maaperän laatu ja alueen kivilajien kalsiumpitoisuus. Oleellisia ovat mustaliuske-esiintymän laatu ja laajuus sekä vastaanottavan vesistön koko ja puskurikyky. Mikäli ojitetuissa metsissä kuivatussyvyyttä ei lisätä eikä ojitus ole aiemmin lisännyt vesistön happamoitumista, ympäristöriskit ovat vähäisempiä.

7.8.2 Arvio vaikutuksista

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Mahdollinen veden pumppaaminen eteläisimmältä Korpisalonnevan paneelikentältä aiheuttaa tilapäistä maaveden pinnan laskua. Muut muutoksia alueen hydrologiaan aiheuttavat tekijät arvioidaan merkityksettömiksi, koska nykyinen ojitus määrittää virtaussuunnat ja rakennettavista pinnoista lähinnä vain uudet tiet ja sähköaseman alue voivat vaikuttaa valunnan määrään. Niiden ala suhteessa valuma-alueeseen on kuitenkin pieni, jolloin muutos jää hyvin vähäiseksi.

Rakentaminen vaikuttaa vedenlaatuun. Paneelien perustamisessa ja asentamisessa käytettävät työkonet aiheuttavat turvemaan eroosiota. Teiden, tienvarsiojen ja kaapelikaivantojen rakentaminen voivat muuttaa paikallisesti virtaussuuntaa, ja rakentamisessa käytettävät kivennäismaat lisäävät lähimpien ojien kiintoainekuormaa.

Korpisalonnevan paneelialueella rakentamisen aikainen veden pumppaaminen lisää Poikkijoen virtaamaa pumppauksen aikana. Samalla turvealueen vedenpinta turvemaassa laskee, mikä lisää orgaanisen aineksen hajoamista ja vapautumista turvemaassa. Koska pumppaus ja vedenpinnan lasku on ollut käytäntönä alueella jo aiemmin, alempien turvekerrosten ravinteet ovat jo alkaneet hajota ja todennäköisesti ainakin osin vapautuneet jo valumavesiin. Rakentamisesta johtuvan maanpinnan eroosion ja pumppauksen aiheuttaman muutoksen vedenlaatuun arvioidaan olevan kohtalaisia, koska Korpisalonnevan osa-alueen osuus valuma-alueesta on lähes kymmenyksen. Pumpaus on todennäköisimmin käytössä sateisena aikana, jolloin se kasvattaa ylivirtaamaa Poikkijossa. Tilanne ei eroa turvetuotannon aikaisesta pumppauksesta, minkä vuoksi virtaaman muutos on korkeintaan vähäinen.

Muilta alueilta rakentamisen aikana purkautuvan veden laatu ei eroa merkittävästi turvetuotannon aikana alueelta tulleen veden laadusta. Pelkästään ojitettuun suohon nähden vedessä on rakentamisen seurauksena kuitenkin enemmän kiintoainesta. Ravinnekuormitus soilta jatkuu rakennustoista riippumatta. Sääksnevan kasvillisuuskentän kautta purkautuva vesimäärä on noin kuudesosa Reipakanpuron valuma-alueesta, minkä vuoksi rakentamisen aikainen tilapäinen vedenlaadun muutos voi olla kohtalainen. Paneelialueet ovat pieniä suhteessa valuma-alueisiin Hautasaarennevalalla (3 %) ja Kakkurinnevalalla (1 %) ja muutos voi olla korkeintaan vähäinen.

Kaavaratkaisun mukaisesti aurinkovoimatuotantoon varatuille alueille on laadittava erillinen vesienhallintasuunnitelma, joka on esitettävä aurinkovoimalan rakentamislupaprosessin yhteydessä. Vesienhallintasuunnitelmalla esitetään tarkentuneeseen sijoitussuunnitelmaan perustuvat tiedot vesien hallintaan liittyvistä toimista (mm. maanmuokkaus-, ojitussuunnitelmat sekä hulevesi- ja vesiensuojelusuunnitelma).



Rakentamisen aikana vedenlaadun muutos Poikkijoessa ja Reipakanpurossa on arvioltaan korkeintaan kohtalainen, jolloin vaikutus vedenlaatuun on merkittävyydeltään **kohtalainen**. Muut vaikutukset jäävät vähäisiksi.

Koska vaikutus on lyhytaikainen, kohtalainen vaikutus ei uhkaa vesienhoidon tavoitteita Poikkijoessa tai Savonjoessa. Tilatavoitteiden saavuttamiseen Sääksjärvessä eivät vaikuta vähäiset muutokset Sääksjärven lähivaluma-alueella eikä Vieresjoessa yläpuolisen Kelpäkinpuron rakentamisen aikainen kuormitus.

Normaalitoiminta

Maankuivatus pumppaamalla tai muutenkaan ei ole tarpeen. Uusia vesistövaikutuksia ei aiheudu tuotannon aikana, koska valunta alueilta ei olennaisesti muutu. Paneelikentille kasvava matala kasvillisuus sitoo ajan myötä enemmän vettä, jolloin virtaamavaihtelut tasoittuvat turvetuotannon aikaiseen tilanteeseen nähden. Vesienkäsittely toiminnan alkaessa tapahtuu turvetuotannon jälkihoitovelvoitteiden mukaan, eivätkä vesistövaikutukset ylitä turvetuotannon ympäristöluvan nojalla aiheutuvia vaikutuksia.

7.9 Vaikutukset kasvillisuus ja luontotyypeihin

Yleiset kasvillisuusvaikutukset

Aurinkovoimahankkeen rakentaminen muuttaa kasvillisuutta merkittävästi lähes koko suunnittelualueella, kaavaratkaisun mahdollistaessa rakentamista lähes koko alueelle (EN/au, EN). Kaavaratkaisun mukaisesti aurinkovoimahankkeen rakentamistoimenpiteiden ulkopuolelle jääviä alueita ovat n. 3,8 ha laajuinen maa ja metsätalousvaltainen alue (M) alueen pohjoisosassa sekä viheryhteystarpeelle osoitetut länsi-itä suuntaiset ekologiset yhteydet alueen eteläosassa. Rakentamisvaiheessa puusto poistetaan paneelikenttien, tiestön ja muiden kiinteiden rakenteiden alueelta ja rakennusvaiheessa eikä sitä päästetä palautumaan luonnontilaan, vaan pidetään lyhyenä. Maaperä ja sen kasvillisuus muuttuu myös nykytilassaan avoimilla alueilla aurinkopaneelien perustamisen ja työkoneilla liikkumisen seurauksena. Normaalitoiminnan aikana paneelikenttien alueelle kuitenkin kehittyy uutta matalana pitämistä ja varjostusta sietävää kasvillisuutta. Aurinkopaneelikenttien ympärille rakennettavan tiestön ojitus saattaa kuivattaa ympäröivää maaperää ja sitä kautta muuttaa lajistoa.

Rakennettujen alueiden lisäksi kasvillisuusvaikutukset ulottuvat puustoisilla alueilla reunavaikutuksen ansiosta n. 50 metrin päähän. Lisääntynyt liikenne alueella ja rakentamistyöt voivat levittää pölyä lähiympäristöön rakennus- ja toiminnan lopettamisvaiheessa. Pöly voi heikentää tien läheisyydessä kasvavien kasvien yhteyttämistä ja sitä kautta niiden elinvoimaisuutta, mutta sen merkitys kokonaisuuden kannalta on hyvin vähäinen.

Toiminnan päättymisen vaiheen vaikutukset ovat yhteneväisiä rakentamisen vaikutusten kanssa. Kasvillisuuden palautuminen kestää useista kymmenistä jopa satoihin vuosiin.

Vaikutusalueen laajuudesta huolimatta suunnittelualueella yleiset kasvillisuusvaikutukset arvioidaan **vähäisen kielteisiksi**, koska alue on jo valmiiksi voimakkaasti ihmistoiminnan muuttama.

Vaikutukset arvokkaille luontotyypeille

Aurinkovoima-alueelle sijoittuu yksi arvokas luontotyyppikohde, arvoluokkaan 3 (monimuotoisuutta turvaavat kohteet) määritetty tupasvillaräme (VU), joka on huomioitu kaavaratkaisussa jättämällä alue rakentamistoimenpiteiden ulkopuolelle ja osoittamalla alue maa- ja metsätalousvaltaisena alueena (M). Kaavaratkaisulla **ei ole merkittäviä vaikutuksia** kohteen olosuhteisiin.



Vaikutukset huomionarvoiselle kasvilajistolle

Huomionarvoista kasvilajistoa ei havaittu selvityksissä, joten siihen **ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia**.

7.10 Vaikutukset luonnonsuojelualueisiin ja ekologisiin yhteyksiin

Natura-alueet

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Hankkeen rakentaminen ei sijoitu Natura-alueille. Aurinkovoima-alueen rakentaminen ei pienennä Natura-alueiden pinta-alaa tai heikennä niiden suojeluperusteena olevia luontotyyppejä. Aurinkovoima-alueen rakentaminen ei sijoitu Natura-alueiden yläpuoliselle valuma-alueelle, eikä alueisiin kohdistu välillisiä hydrologisia vaikutuksia, kuten väliaikaista rakentamisesta johtuvaa kiintoaineskuormitusta.

Rakennettavien alueiden etäisyys Natura-alueisiin on kilometrejä, eikä rakentamisen vuoksi tehtävä puuston poisto aiheuta muutoksia Natura-alueiden mikroilmastoon esimerkiksi reunavaikutuksen kautta. Rakentamisen aikainen melu ja lisääntynyt liikkuminen alueella aiheuttavat häiriövaikutusta, joka jää kuitenkin paikalliseksi rakennettaville alueille, eikä vaikuta kielteisesti Natura-alueilla esiintyvään lajistoon.

Normaalitoiminta

Aurinkopaneelialueen normaalitoiminnan aikaiset huolto- ja raivaustoimenpiteet aiheuttavat vähäistä paikallista häiriövaikutusta, jonka ei arvioida vaikuttavan Natura-alueisiin. Häiriövaikutus on ohimenevää ja lyhytkestoista ja koostuu aurinkopaneelialueen huoltokäynnistä. Lähimpien Natura-alueiden ja hankerakenteiden välinen etäisyys on niin suuri, ettei ohimenevä häiriövaikutus aiheuta merkittävää muutosta ympäristöön. Paneelialueen aitaamisen ei arvioida vaikuttavan Natura-alueiden suojeluperusteena olevaan lajistoon.

Aurinkovoima-alueen rakentamisen, toiminnan tai toiminnan päättymisen aikaisia vaikutuksia **ei arvioida aiheutuvan**.

Muut luonnonsuojelualueet

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Aurinkovoima-aluetta lähimmät suojelualueet ovat yli 800 metrin päässä sijaitsevia valtion muita suojelualueita. Kohteille ei suunnitella rakentamista. Aurinkovoima-alue ei sijaitse Metso-Kulmalan tai Karhuniityn METSO-ohjelmakohteiden lähimmän kohteen yläpuolisella valuma-alueella. Aurinkovoima-alue sijaitsee Neerpakan METSO-ohjelmakohteen yläpuolisella valuma-alueella. Lähdenevan osa-alueen vedet laskevat Kelpäkinpuroon, jota pitkin on noin 3,5 kilometrin matka Neerpakan alueelle. Kelpäkinpuron yläpuolinen valuma-alue on yli 200 ha ja Lähdenevan noin 11 hehtaarin alueella toteutettavan rakentamisen ei arvioida aiheuttavan vesistöä merkittävästi muuttavaa kiintoainekuormitusta tai muuttavan Kelpäkinpuron veden määrää. Neerpakan alueelle ei arvioida kohdistuvan merkittävää muutosta. Neerpakan METSO-ohjelmakohteeseen **ei arvioida kohdistuvan** aurinkovoima-alueen rakentamisesta tai toiminnan päättämisestä kohdistuvia vaikutuksia.

Lähimmät yksityiset suojelualueet, valtion suojelualueet ja soidensuojeluohjelman kohteet sijaitsevat niin etäällä aurinkovoima-alueesta, ettei niihin arvioida kohdistuvan välillisiä tai välittömiä muutoksia. Aurinkovoima-alueen rakentamisen tai toiminnan lopettamisen **ei arvioida aiheuttavan muihin suojelualueisiin kohdistuvia vaikutuksia**.

Hankkeen rakentaminen sijoittuu maakunnalliselle ekologiselle yhteydelle. METSO-ohjelman kohteiden luontotyyppeihin tai metsien rakenteeseen ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia. Yksityiset ja



valtion suojelualueet sijaitsevat ekologisen yhteyden reuna-alueilla, eikä vaikutus kohdistu niiden välittömään ympäristöön. Yksityisten tai valtion luonnonsuojelualueiden suojelun tila ei heikkene eikä suojeluperusteet heikkene tai häviä. Vaikutus arvioidaan **vähäisen kielteiseksi**.

Normaalitoiminta

Aurinkovoima-alueen normaalitoiminnan aikaiset huoltotoimenpiteet **eivät aiheuta** suojelualueisiin kohdistuvia vaikutuksia. Kasvillisuuden raivauksesta koituva häiriö on paikallista, eikä sen arvioida ylettyvän rakenteita lähimmille suojelualueille.

Ekologiset yhteydet

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Osayleiskaavan mahdollistama aurinkovoima-alue sijoittuu maakunnalliselle ekologiselle yhteydelle. Aurinkovoima-alueet sijoitetaan turvetuotantoalueelle ja pienialaiselle peltoalueelle, eikä niiden rakentaminen pirsto yhtenäistä suo- tai metsäaluetta. Rakentamisen pirstova vaikutus on vähäinen, sillä alueella ei sijaitse ekologisen verkoston tärkeitä luonnonalueita. Aurinkovoima-alueet sijoittuvat metsäpeuran vaellusalueelle, ja rakentamisen aikainen melu ja lisääntynyt liikkuminen voivat aiheuttaa rakentamisen aikaista paikallista väistämiskäyttäytymistä. Rakentamisen aikainen häiriövaikutus on kuitenkin paikallista ja kierrettävissä aurinkovoima-alueiden etelä- ja pohjoispuolelta. Rakentamisen aikaisten vaikutusten merkittävyys arvioidaan **vähäisen kielteiseksi**. Toiminnan päättämisen vaikutukset arvioidaan rakentamisen vaiheen kanssa yhteneväisiksi.

Normaalitoiminta

Aidattu aurinkovoima-alue aiheuttaa kulkuesteen maata pitkin kulkeville eläimille, kuten suurpedoille ja metsäpeuralle, jonka vaellusalueella hanke sijaitsee. Aurinkovoima-alue on kierrettävissä maakunnallisen ekologisen yhteyden rajauksen sisällä etelästä. Metsäpeuran osalta vaellusalue on kokonaisuudessaan maakunnallista ekologista yhteyttä laajempi. Aurinkovoima-alue aiheuttaa paikallisen muutoksen mutta ei estä metsäpeuran liikkumista vaellusalueella talvi- ja kesäaikaisten elinympäristön välillä, sillä eri aurinkovoima-alueiden väliset maa-alueet säilyvät aitaamattomina ja suunnittelualue on kierrettävissä pohjois- tai eteläpuolelta. Aurinkovoima-alueen aitaamisen ei arvioida aiheuttavan maakunnallista ekologista yhteyttä merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Aidattujen alueiden kiertämisen arvioidaan aiheuttavan lieviä energiataloudellisia kustannuksia eläimistöille. Ekologiselle yhteydelle sijoittuva kulkueste arvioidaan paikallisesti merkittävästi ja **kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia** aiheuttavaksi. Estevaikutusta ja kiertämispainetta on vähennetty kaavaratkaisussa laajan aurinkovoimatuotannolle osoitetun alueen keskiosiin (mm. metsäpeuraselvityksessä tunnistetun kulkuyhteyden alueelle ja tieverkoston yhteyteen) osoitetuilla viheryhteystarve -merkinnöillä, joiden tulee toimia ekologisina käytävinä ja joiden tarkka sijainti määritellään rakentamisluvan yhteydessä. Kaavaratkaisun mukaisella toteutuksella, jossa ekologisen yhteys aurinkovoima-alueen kautta säilyy ja eläimistö sopeutuu sen käyttöön vaikutukset ekologisiin yhteyksiin arvioidaan **vähäisen kielteiseksi**.

7.11 Vaikutukset linnustoon

7.11.1 Vaikutusmekanismit

Elinympäristöjen muutokset

Aurinkovoima-alueen rakentaminen vaikuttaa suunnittelualueen lintujen elinympäristöihin huomattavasti, sillä rakentaminen muuttaa avoimen turvetuotantoalueen rakenteen, kasvillisuuden ja mikroilmaston lähes kokonaan. Aurinkopaneelikentät, huoltotiet, aidat ja sähköasemat muuttavat alueen mosaiikkimaiseksi rakennetuksi ympäristöksi, mikä vaikuttaa lintujen ravinnonhankintaan, pesimäympäristöihin ja liikkumiseen. Osa alueella nykyisin esiintyvistä avoimien alueiden lintulajeista voi



edelleen hyödyntää aurinkovoima-aluetta, jos alueen kasvillisuus säilyy matalana ja alueelle muodostuu rakenteellista vaihtelua, kuten niittymäisiä kasvustoja tai suojaavia rakenteita. Tutkimuksissa aurinkovoima-alueilla on havaittu esimerkiksi joidenkin hyönteissyöjälintujen, generalisti-lajien sekä aurinkovoima-alueen rakenteita hyödyntävien lajien runsastumista verrattuna intensiivisesti käytettyihin heikentyneisiin ympäristöihin (esim. maatalousalueet). Toisaalta aurinkovoima-alueen rakentaminen voi vähentää avoimien elinympäristöjen jatkuvuutta ja heikentää erityisesti laajaa avointa tilaa suosivien lintulajien elinolosuhteita, mikä voi johtaa alueen nykyisten avomaalajien vähenemiseen tai häviämiseen.

Hankkeen vaikutuksia arvioitaessa on tärkeää huomioida myös suunnittelualueen vaihtoehtoinen kehityskulku, jos hanketta ei toteuteta. Jos käytöstä poistunut turvetuotantoalue metsittyy vähitellen lannoituksen ja luontaisen sukkession takia, alueen linnusto muuttuu todennäköisesti nykyisestä avoimia alueita suosivasta lajistosta kohti metsälajistoa. Tässä tapauksessa monet nykyiset avomaan lajit vähenisivät alueella myös ilman aurinkovoimahanketta; samalla pensaikko- ja metsälajien elinympäristöt lisääntyisivät. Aurinkovoima-alue puolestaan ylläpitää usein osittain avointa ympäristöä, mutta rakenteellisesti muuttuneena ja teknisen infrastruktuurin hallitsemana ympäristönä. Tästä syystä aurinkovoima-alue ei välttämättä muodosta soveltuvaa elinympäristöä alueella aiemmin esiintyneille lajeille, vaikka osa lajeista voikin hyötyä uusista ravinnonhankinta- tai levähdysmahdollisuuksista.

Korpisalonnevan aurinkovoimahankkeen suunnittelualueen rakentamisen aiheuttamien muutosten arvioidaan kohdistuvan erityisesti alueella pesiviin lintulajeihin. Laulujoutsenen (EU) ja muiden vesilintujen pesimäympäristöt alueella todennäköisesti häviävät. Myös suunnittelualueen soveltuminen alueella nykyisin esiintyville kahlaajille on rakentamisen jälkeen epätodennäköistä. Jotkin varpuslinnut, kuten pajusirkku (VU) ja pensastasku (VU), voivat mahdollisesti hyödyntää suunnittelu-aluetta vielä rakentamisen jälkeenkin. Kiuruun (NT) ja muihin laajoja avoimia alueita suosiviin lajeihin kohdistuvat vaikutukset ovat epävarmoja. Maastotoissa suunnittelualueella ei havaittu teeren soidinta, mutta muita teerihavaintoja tehtiin. Alueen arvioidaan soveltuvan teeren soidinalueeksi. Rakentamisen jälkeen teeri ei todennäköisesti voi enää käyttää suunnittelu-aluetta soidintamiseen.

Häiriövaikutukset

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Aurinkovoima-alueen rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikana linnustoon kohdistuvat häiriövaikutukset liittyvät erityisesti rakennus- ja purkutöiden aiheuttamaan meluun, tärinään, valaistukseen, lisääntyneeseen liikenteeseen sekä ihmistoiminnan lisääntymiseen alueella. Rakentamisvaiheessa häiriöitä syntyy muun muassa maanrakennustöistä, kuljetuksista, työkoneiden käytöstä, perustusten rakentamisesta sekä paneeli- ja sähkörakenteiden asennuksesta. Toiminnan päättyessä vastaavanlaisia häiriöitä aiheutuu rakenteiden purkamisesta, materiaalien poiskuljetuksista sekä alueen mahdollisista ennallistamis- tai maisemointitöistä. Rakennus- ja purkuvaiheiden aikana suunnittelualueella liikkuu runsaasti työntekijöitä ja raskasta kalustoa, mikä lisää ihmistoiminnan määrää alueella ja sen lähiympäristössä. Häiriövaikutukset ovat luonteeltaan pääosin tilapäisiä, yksittäisiin työvaiheisiin ja toteutusvuosiin liittyviä sekä pääosin päiväsaikaan ajoittuvia.

Korpisalonnevan hankkeessa aurinkovoima-alueen rakentamisen ja toiminnan lopettamisen häiriövaikutusten arvioidaan kohdistuvat erityisesti suunnittelualueella pesiviin lintulajeihin. Häiriön suuruus lisääntyy, jos rakennus- tai purkutoimia tehdään lintujen pesimäaikana.

Normaalitoiminta

Aurinkovoima-alueen normaalitoiminnan aikana linnustoon kohdistuvat häiriövaikutukset liittyvät pääasiassa alueella tapahtuvaan kunnossapitotoimintaan, huoltoliikenteeseen sekä teknisten laitteiden toiminnasta syntyvään ääneen. Aurinkovoimaloiden käyttö perustuu etävalvontaan eikä alueella ole pysyvää henkilöstöä, mutta alueella tehdään säännöllisesti tarkastuskäyntejä huolto- ja pelastustestejä pitkin. Lisäksi paneelientän alla ja ympäristössä kasvavaa kasvillisuutta hallitaan käytön



aikana mekaanisesti raivaamalla tai niittämällä. Häiriötekijöitä voivat aiheuttaa myös invertterien ja muuntamoiden toiminnasta syntyvä jatkuva ääni sekä huoltotoimien yhteydessä syntyvä melu.

Korπισalonnevan aurinkovoima-alueen normaalitoiminnan häiriövaikutuksien ei arvioida kohdistuvan erityisen voimakkaana alueen linnustoon. Huoltotöiden häiriöt ovat satunnaisia ja hetkellisiä. Inverttereiden aiheuttaman melun tasot jäävät yleensä melko alhaiseksi ja meluvaikutukset rajoittuvat rakenteiden välittömään läheisyyteen.

Törmäys- ja estevaikutukset

Aurinkovoima-alueen normaalitoiminnan aikana linnustoon voi kohdistua törmäys- ja estevaikutuksia, jotka liittyvät alueen rakenteisiin ja niiden vaikutukseen lintujen liikkumiseen. Törmäysriskiä aiheuttavat muun muassa paneelit, aidat, muuntamot ja muut tekniset rakenteet, joihin linnut voivat törmätä erityisesti huonoissa sääolosuhteissa tai matalalla lentäessään. Lisäksi aurinkopaneelien heijastava pinta ja polarisoitunut valo voivat houkutella erityisesti vesilintuja, jotka saattavat tulkita paneelientät vesialueiksi niin sanotun ”lake effect” -ilmiön takia. Aurinkovoima-alue voi toimia myös esteenä lintujen liikkumiselle muuttamalla alueen avoimuutta ja tilarakennetta. Laajat paneelientät, aidat ja muu infrastruktuuri voivat vaikuttaa lintujen lentoreitteihin, alueen käyttöön sekä siihen, miten linnut liikkuvat ruokailu-, levähdys- ja pesimäalueiden välillä. Estevaikutusten merkitys riippuu muun muassa rakenteiden sijoittelusta sekä siitä, miten alueella esiintyvät lintulajit käyttävät suunnittelu- aluetta ja sen ympäristöä.

Korπισalonnevan hankkeessa aurinkovoima-alueen rakenteista aiheutuvia törmäysvaikutuksia arvioidaan ”lake effect” -ilmiön takia kohdistuvan alueen vesilintuihin. Vaikutuksia voi kohdistua sekä alueen ympäristössä pesiviin että alueen yli muuttaviin vesilintuihin. Maastotöissä suunnittelualueella havaittiin muun muassa laulujoutsenia, taveja ja telkkä.

7.11.2 Arvio vaikutuksista

Tärkeisiin lintualueisiin kohdistuvat vaikutukset

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Hankkeen rakentamisen ja toiminnan lopettamisen vaiheen **ei** pitkien välimatkojen takia **arvioida aiheuttavan vaikutuksia** tärkeisiin lintualueisiin.

Normaalitoiminta

Hankkeen normaalitoiminnan aikainen tärkeisiin lintualueisiin kohdistuva muutoksen suuruus arvioidaan törmäys- ja estevaikutuksien osalta vähäiseksi. Tärkeisiin lintualueisiin kohdistuvia normaali-toiminnan häiriövaikutuksia ei arvioida muodostuvan. Kun huomioidaan tärkeiden lintualueiden vähäiseksi arvioitu herkkyys, arvioidaan tärkeisiin lintualueisiin kohdistuvan hankkeen normaalitoiminnan vaiheessa merkittävyydeltään korkeintaan **vähäisen** kielteisiä vaikutuksia.

Pesimälinnustoon kohdistuvat vaikutukset

Rakentaminen

Suunnittelualueen rakentamisen aiheuttaman pesimälinnuston direktiivilajeihin ja muuhun pesimälinnustoon kohdistuvan muutoksen suuruus arvioidaan elinympäristöjen muutosten ja häiriövaikutusten osalta kohtalaiseksi. Lintudirektiivilajeihin ja muuhun pesimälinnustoon arvioidaan kohdistuvan suunnittelualueen rakentamisvaiheessa kokonaisuudessaan merkittävyydeltään **kohtalaisen kielteisiä** vaikutuksia, kun huomioidaan suunnittelualueen pesimälinnuston direktiivilajien ja muun pesimälinnuston kohtalaiseksi arvioitu herkkyys. Vaikutuksien arvioidaan muodostuvan erityisesti alueen vaikutusalueella pesiviin vesilintuihin ja huomionarvoisiin varpuslintuihin kohdistuvista elinympäristöjen muutoksista sekä rakentamisen häiriövaikutuksista.



Normaalitoiminta

Suunnittelualueen normaalitoiminnan aikaisen pesimälinnuston direktiivilajeihin ja muuhun pesimälinnustoon kohdistuvan muutoksen suuruus arvioidaan törmäys- ja estevaikutuksien sekä häiriövaikutuksien osalta vähäiseksi. Pesimälinnuston direktiivilajeihin ja muuhun pesimälinnustoon arvioidaan kohdistuvan hankkeen normaalitoiminnan vaiheessa kokonaisuudessaan merkittävydeltään **vähäisen kielteisiä** vaikutuksia, kun huomioidaan pesimälinnuston direktiivilajien ja muun pesimälinnuston kohtalaiseksi arvioitu herkkyys. Vaikutukset muodostuvat erityisesti suunnittelualueella ja sen läheisyydessä pesiviin huomionarvoisiin lajeihin kohdistuvista törmäys- ja estevaikutuksista.

Toiminnan päättyminen

Suunnittelualueen toiminnan lopettamisen aiheuttaman pesimälinnuston direktiivilajeihin ja muuhun pesimälinnustoon kohdistuvan muutoksen suuruus arvioidaan häiriövaikutusten osalta kohtalaiseksi. Lintudirektiivilajeihin ja muuhun pesimälinnustoon arvioidaan kohdistuvan suunnittelualueen toiminnan lopettamisen aikana kokonaisuudessaan merkittävydeltään **kohtalaisen kielteisiä** vaikutuksia, kun huomioidaan alueen pesimälinnuston direktiivilajien ja muun pesimälinnuston kohtalaiseksi arvioitu herkkyys. Vaikutuksien arvioidaan muodostuvan erityisesti suunnittelualueen vaikutusalueella pesiviin huomionarvoisiin lintuihin kohdistuvista häiriövaikutuksista.

Muuttolinnustoon kohdistuvat vaikutukset

Rakentaminen

Suunnittelualueen rakentamisen aiheuttaman muuttolintuihin kohdistuvan muutoksen suuruus arvioidaan elinympäristöjen muutosten osalta vähäiseksi. Alueen rakentamisen ei arvioida heikentävän valtakunnallisesti tai alueellisesti merkittäviä muuttolintujen levähdys- tai ruokailualueita.

Suunnittelualueen rakentamisen aikaisten häiriövaikutusten suuruus arvioidaan muuttolintujen osalta vähäiseksi. Häiriövaikutukset ovat luonteeltaan tilapäisiä ja paikallisia, eikä niiden arvioida kohdistuvan voimakkaasti muuttoreitteihin tai muuttolintujen merkittäviin levähdysalueisiin.

Kun huomioidaan muuttolinnuston kohtalaiseksi arvioitu herkkyys, arvioidaan suunnittelualueen rakentamisen aiheuttavan muuttolinnustoon kokonaisuudessaan merkittävydeltään **vähäisen kielteisiä vaikutuksia**.

Normaalitoiminta

Suunnittelualueen normaalitoiminnan aikaisen muuttolintuihin kohdistuvan muutoksen suuruus arvioidaan törmäys- ja estevaikutuksien osalta vähäiseksi. Vaikutuksia voi kohdistua erityisesti alueen yli muuttaviin vesilintuihin, jos aurinkopaneelien heijastava pinta houkuttelee lintuja laskeutumaan paneelikentille niin sanotun "lake effect" -ilmiön seurauksena. Vaikutusten arvioidaan kuitenkin jäävän vähäisiksi, koska suunnittelualueelta ei tunneta muuttolintujen merkittäviä levähdys- tai ruokailukeskittyviä.

Suunnittelualueen normaalitoiminnan aikaisia muuttolintuihin kohdistuvia häiriövaikutuksia ei arvioida muodostuvan.

Kun huomioidaan muuttolinnuston kohtalaiseksi arvioitu herkkyys, arvioidaan hankkeen normaalitoiminnan aiheuttavan muuttolinnustoon kokonaisuudessaan merkittävydeltään **vähäisen kielteisiä** vaikutuksia.

Toiminnan päättyminen

Suunnittelualueen toiminnan lopettamisen ei arvioida aiheuttavan muuttolintuihin kohdistuvia vaikutuksia. Purkutyöt ovat luonteeltaan tilapäisiä ja paikallisia, eikä niiden arvioida purkuvaiheessa kohdistuvan muuttolintujen merkittäviin levähdys- tai ruokailualueisiin.



7.12 Vaikutukset muuhun elämistöön

7.12.1 Vaikutusmekanismit

Aurinkovoimahankkeista voi aiheutua välittömiä ja välillisiä vaikutuksia luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeille. Välittömiä vaikutuksia ovat esimerkiksi rakentamisen suorat vaikutukset lajien elinympäristöihin. Aurinkopaneelialueiden ja suunnittelualueen tiestön rakentaminen voi pirstoa lajien elinympäristöjä tai heikentää niiden sopivuutta lajeille sekä heikentää eläinten kulkuyhteyksiä. Välillisiä vaikutuksia voi aiheutua, jos esimerkiksi rakenteita sijoitetaan vesistöjen ympäristöön siten, että rakentaminen muuttaa lajien ruokailu-, levähdys tai lisääntymispaikkana käyttämien vesistöjen laatua, kiintoaineskuormaa tai virtausta ja vaikuttaa elinympäristön sopivuuteen direktiivilajille tai sen tärkeille saaliseläimille. Välillisiä vaikutuksia voidaan lieventää tai kokonaan välttää noudattamalla hyvää rakennustapaa ja huomioimalla luontokohteet rakennustöiden suunnittelussa ja ajoituksessa.

Aurinkopaneelialueiden vedenpintaa ei nosteta tai lasketa rakentamisen aikana tai rakentamisen jälkeen. Turvetuotantoalueiden jälkihoitotyöt ja niiden vesienkäsittely on suunniteltu tehtäväksi samoin periaattein riippumatta siitä, toteutuuko aurinkovoimahanke vai ei.

Aurinkopaneelialueen rakentamisen aikainen melu ja lisääntynyt liikkuminen voivat aiheuttaa hetkelistä häiriötä alueen elämistöille.

Toiminnan aikana aidattu aurinkopaneelialue voi aiheuttaa kulkuesteen maaeläimille. Aitaaminen voi vaikuttaa esimerkiksi suurpetojen ja metsäpeurojen kykyyn liikkua alueen läpi. Kulkureiteille sijoittuva aidattu alue voi vaikuttaa eläinten energiatalouteen kielteisesti, kun yksilöt joutuvat kiertämään alueen. Vaikutus on hankkeen toiminnan aikana pysyvä.

Aurinkovoima-alueiden vaikutuksista metsäpeuraan Suomessa ei ole tutkimuksia. Metsäpeuraan kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan puolikesyä poroa (*Rangifer tarandus tarandus*) koskevan tutkimustiedon avulla. Kirjallisuuskatsausten perusteella porot välttelevät ihmistoimintaa. Vaikutusarvioinneissa puolikesyä poroa koskevien vaikutusmekanismien arvioidaan pätevän myös metsäpeuran osalta.

7.12.2 Arvio vaikutuksista

Liito-orava

Suunnittelualueelle tai sen lähiympäristöön ei sijoitu liito-oravahavaintoja, joten alueelle rakennettavat aurinkopaneelit eivät aiheuta vaikutuksia liito-oravaan. Suunnittelualue ei myöskään ole liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä, eikä sille rakentaminen katkaise mahdollisia liito-oravan kulkuyhteyksiä.

Viitasammakko

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Viitasammakkoselvityksissä tehtyjen havaintojen perusteella suunnittelualueella esiintyy runsaasti viitasammakoita turvetuotantoalueen pohjoisosassa Kakkurinnevalla olevassa ojassa sekä eteläosassa Korpisalonnevalla olevissa ojissa. Havaintopaikoille on osoitettu osayleiskaavassa aurinkovoimatuotantoon varattua aluetta (EN/au). Rakentamisesta aiheutuu suoria vaikutuksia, kun viitasammakon elinympäristöt häviävät rakenteiden tieltä ja ojien tukkimisen myötä. Rakentamisen vaikutukset viitasammakkoon suunnittelualueen osalta arvioidaan olevan **suuren kielteisiä**. Rakentaminen viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoina käyttämille alueille edellyttää luonnonsuojelulain (9/2023) 83 §:n mukaista poikkeamislupaa. Korpisalonnevan eteläisimmän paneelialueen ulkopuolella säilyy viitasammakolle todennäköisesti soveltuvia ojia. Vaikutuksia voidaan lieventää muodostamalla viitasammakolle soveliaita vesialtaita tai allikkoja aurinkopaneelialueen yhteyteen, jolloin luodaan korvaavaa elinympäristöä heikentyneiden tai poistuvien elinympäristöjen tilalle.



Noin 200 metrin päässä alueen rajasta sijaitsevan Kakkurinjärven on oletettu olevan merkittävä viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka, jolta viitasammakot ovat todennäköisesti myös liikkuneet turvetuotantoalueelle. Aurinkopaneelien rakentamisen myötä Kakkurinjärveen ei kohdistu vaikutuksia, pintavesivalunnan kohdistuessa osayleiskaavan mukaisilta lähimmiltä aurinkovoimatuotantoon varatuilta alueilta poispäin Kakkurinjärveltä (kts. kohta 7.8).

Rakentamisen aikana suunnittelualueella lisääntynyt liikkuminen ja rakentamisesta koituva melu aiheuttavat häiriövaikutusta, jolla on ohimenevä kielteinen vaikutus viitasammakkoon. Melu voi kantautua Kakkurinjärvelle asti. Vaikutus arvioidaan **vähäisen kielteiseksi**.

Hankkeen vaikutusalueelle ulottuu myös Sääksjärven etelärannat, sen läheinen Vähäjärvi ja muut rannan läheiset vesialueet sekä pieni lampi noin 550 metrin päässä suunnittelualueesta itään. Nämä alueet saattavat soveltua viitasammakon elinympäristöksi, ja niihin voi kohdistua korkeintaan vähäisiä hydrologisia vaikutuksia. Alueilta ei ole Lajitietokeskukseen ilmoitettuja viitasammakkohavaintoja eikä kohteille ole toteutettu viitasammakkoselvitystä. Mikäli alueella sijaitisi viitasammakon lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, hankkeen rakentamisen ei arvioida aiheuttavan kohteita heikentäviä tai hävittäviä vaikutuksia.

Toiminnan lopettamisen vaikutukset vastaavat rakentamisen aikaisia vaikutuksia.

Yleisesti rakentamisen aikaisia vesistövaikutuksia voidaan lieventää toteuttamalla uudet tienvarsiotjat huolellisesti ja huolehtimalla olemassa olevien ojien kunnossapidosta ja virtaussuuntien ennallaan pysymisestä työn aikana. Ojien valumavesien hallintaan kiinnitetään erityistä huomiota etenkin siihen asti, kunnes niiden eroosio pienenee kasvipeitteen muodostumisen jälkeen. Ajoituksen suhteen rakennustoimet on oleellista kohdentaa viitasammakon soidinajan ulkopuolelle.

Normaalitoiminta

Aurinkopaneelialueiden rakentamisen arvioidaan normaalitoiminnan aikana vaikuttavan hulevesien muodostumiseen ja virtauksiin vain vähäisesti. Aurinkopaneelialueille kasvava kasvillisuus sitoo ja suodattaa hulevesien kiintoainemäärää, mikä vähentää kiintoaineksen päätymistä pintavesiin. Toiminnan aikana ei aiheudu uusia vesistövaikutuksia, sillä alueiden valunta ei olennaisesti muutu. Aurinkopaneelialueiden normaalitoiminnasta ei odoteta aiheuttavan vaikutuksia Kakkurinjärven mahdolliselle viitasammakoiden elinympäristölle. Korpisalonnevan lisääntymis- ja levähdysalue on jo rakentamisen yhteydessä poistunut, eikä normaalitoiminta täten aiheuta lisävaikutuksia kohteisiin.

Saukko

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Suunnittelualueelle ei toteutettu erillisselvitystä saukon osalta. Suomen Lajitietokeskukselle ei ole ilmoitettu saukkohavaintoja alueelta.

Koska suunnittelualueella ei sijaitse saukkohavaintoja eikä kartan perusteella saukolle potentiaalisia elinympäristöjä, ei alueen arvioida aiheuttavan välittömiä vaikutuksia saukkoon. Korpisalonnevan aurinkopaneelialueen vedenpinnan laskeminen rakentamisen aikana voi vähentää ympäröivien ojien vesimääriä ja heikentää alueen soveltuvuutta saukon saalistusalueena. Rakentamisen seurauksena pintavesiin myös vapautuu hetkellisesti enemmän kiintoainesta, mikä voi vähentää saukon saalistajien (esim. sammakot, kalat) menestystä vedessä ja vaikuttaa välillisesti saukkoon. Aurinkopaneelien rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset ovat paikallisia ja ohimeneviä, eivätkä ne kohdistu tunnistettuihin saukon lisääntymis- tai levähdyspaikkoihin tai elinympäristöihin. Poikkijoki, jolta on Lajitietokeskuksessa saukkohavaintoja, ylittää hankkeen kahden kilometrin vaikutuspiirin sisälle ja se sijaitsee osittain samalla valuma-alueella, kuin noin puolet suunnittelualueesta. Poikkijokeen kohdistuvat vesistövaikutukset arvioidaan suunnittelualueen osalta kuitenkin vähäisiksi. Aurinkopaneelialueiden rakentamisen aikaiset vaikutukset saukkoon arvioidaan suunnittelualueen osalta **vähäisen kielteiseksi**.

Toiminnan lopettamisen vaikutukset vastaavat rakentamisen aikaisia vaikutuksia.



Normaalitoiminta

Aurinkopaneelialueiden rakentamisen arvioidaan normaalitoiminnan aikana vaikuttavan hulevesien muodostumiseen ja virtauksiin vain vähäisesti. Aurinkopaneelialueille kasvava kasvillisuus sitoo ja suodattaa hulevesien kiintoainesmäärää, mikä vähentää kiintoaineksen päätymistä pintavesiin. Toiminnan aikana alueiden valunta ei olennaisesti muutu, eikä alueelle muodostu uusia vesistövaikutuksia. Aurinkopaneelialueiden normaalitoiminnasta ei odoteta aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia pintavesiin. Aurinkopaneelialueen toiminnan aikana **ei arvioida aiheutuvan** saukkoon kohdistuvia vaikutuksia.

Lepakot

Rakentamisesta aiheutuu melua ja häiriötä enimmäkseen valoisina aikoina tai talvella, jolloin lepakot eivät ole aktiivisia. Normaalitoiminnan aikana rakennettuja alueita ylläpidetään, joten normaalitoiminnan aikaiset vaikutukset eivät poikkea rakentamisen aikaisista. Myöskään toiminnan lopettamisella ei ole muista vaiheista poikkeavia vaikutuksia lepakoihin.

Arvioidaan, että rakentaminen ei tuhoa lisääntymis- ja levähdyspaikkoja suunnittelualueella, koska siellä ei sijaitse varttunutta tai vanhaa puustoa, joissa voisi olla sopivia luonnonkoloja. Huolimatta lepakoiden kohtuullisesta määrästä loppukesällä, alue ei ole todennäköisesti merkittävä ruokailu-alue, vaan lepakot saapuvat lähiseutujen metsäisemmiltä alueilta. Laadultaan suunnittelualueella vastaavista ruokailualueista ei ole alueella pulaa. Lisäksi lepakoiden saalistus painottuu suunnittelualueella luultavasti puustoisille ja pensaikkaisille alueille, joita on suhteellisen vähän. Osayleiskavalla **ei arvioida muodostuvan vaikutuksia** lepakoihin.

Suurpedot

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Rakentamisen aikana suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä aiheutuu häiriötä melun sekä alueella lisääntyneen ihmistoiminnan vuoksi. Häiriö on lyhytkestoista ja ohimenevää. Suunnittelualue on käytöstä poistunutta tai poistuvaa turvetuotantoaluetta, eikä alueella arvioida olevan suurpetojen pesäpaikoiksi sopivia alueita. Havainto-, reviiri- ja elinpiiritietojen perusteella rakentamisen arvioidaan aiheuttavan karkotusvaikutusta, joka on lyhytkestoista, paikallista ja yksilötasoisista. Hankkeen rakennusvaiheen vaikutukset kaikille suurpetolajeille arvioidaan **vähäisen kielteisiksi**. Toiminnan lopettamisen vaikutukset vastaavat rakentamisen aikaisia vaikutuksia.

Normaalitoiminta

Aurinkovoiman vaikutuksista suurpetoihin ei ole tarkkaa tietoa, mutta hankkeen arvioidaan rajoittavan suurpetojen alueen käyttöä jossain määrin välittömien ja välillisten muutosten myötä. Suunnittelualueella ja sen lähiympäristössä on ennestään ihmistoimintaa turvetuotannon vuoksi eikä ihmisten liikkumisen aiheuttamassa häiriössä arvioida tapahtuvan suurpetojen kannalta merkittävää muutosta. Toiminnan aikana aurinkovoima-alue on osittain aidattuna, joka voi aiheuttaa suurpedoille estevaikutuksia mutta suunnittelualueen kiertämisen ei arvioida tuottavan lajeille merkittävää energiataloudellista haittaa. Aidattujen alueiden väliin jätetään myös ekologisia käytäviä. Mikäli eläimet opivat hyödyntämään suunnittelualueen poikki kulkevia ekologisia käytäviä, alueen kiertämisestä koituva haitta vähenee entisestään. Suurpetoihin arvioidaan kohdistuvan **vähäisiä kielteisiä** vaikutuksia normaalitoiminnan aikana.

Metsäpeura

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Hankkeen rakentamisen vaikutusalueella ei sijaitse Natura-alueita, joiden suojeluperusteena on metsäpeura. Metsäpeuran suojelualueisiin ei kohdistu rakentamisen aikaisia välittömiä tai välillisiä vaikutuksia, mutta rakentamisen aikainen melu voi aiheuttaa väistämistä vaikutusta.

Aurinkovoima-alueen rakentaminen aiheuttaa ohimenevää ja paikallista rakentamisen aikaista melua ja lisääntynyttä ihmistoimintaa rakennettavien alueiden läheisyydessä. Rakentamisen aikainen



häiriö voi aiheuttaa väistämiskaikutusta. Metsäpeura on herkkä häiriölle etenkin vasomisaikana. Häiriön vaikutukset arvioidaan **vähäisen kielteisiksi**, kun rakentaminen ajoitetaan aurinkovoima-alueella vasomisaajan ulkopuolelle syksyyn tai talveen. Aurinkovoima-alueelta ei maastaselvityksen tai karttatarkastelun perusteella tunnistettu tärkeitä talvilaidunalueita, jolloin rakentamisen ajoittamisella talveen ei aiheuteta merkittäviä laidunalueisiin kohdistuvia vaikutuksia.

Suunnittelualueella toteutetun selvityksen ja karttatarkastelun perusteella rakennettavien alueiden ei arvioida soveltuvan metsäpeuran vasomisympäristöiksi. Hankkeen rakentamisen ei täten arvioida kohdistavan muutoksia metsäpeuran vasomisympäristöinä toimiville alueille eikä vasomisympäristöihin arvioida kohdistuvan heikentäviä vaikutuksia.

Rakentamisen aikaiset metsäpeuraan kohdistuvat kokonaisvaikutukset arvioidaan **korkeintaan vähäisen kielteisiksi**. Toiminnan päättämisen vaikutukset arvioidaan **korkeintaan vähäisen kielteisiksi** kaikkien rakenteiden osalta, sillä vaikutusmekanismina on ohimenevä häiriö, eikä metsäpeuran elinympäristöihin tai kulkureitteihin kohdistu uusia muutoksia.

Normaalitoiminta

Aurinkovoima-alue muuttaa metsäpeuran vaellusalueena käyttämää maastoa pysyvästi. Aidattu aurinkovoima-alue aiheuttaa toiminnan aikana pohjois-eteläsuuntaisen kulkuesteen maakunnalliselle ekologiselle yhteydelle Isonvan länsipuolelle. Isonvan ja aurinkovoima-alueen välisellä maastossa havaitulle metsäpeuran kulkureitille sekä Korpisalonnavantien ja Hautakankaannavantien risteykseen on osoitettu kaavaratkaisussa ohjeellinen viheryhteystarve, joiden tulee toimia ekologisina käytävinä. Poroa koskevien tutkimusten perusteella myös metsäpeuran arvioidaan välttelevän ihmisvaikutteisia alueita, kuten aurinkopaneelialueita. Kulkuyhteyden säilyttäminen mahdollistaa metsäpeurojen liikkumisen aurinkopaneelialueen läpi, mutta on epävarmaa, tulevatko metsäpeurat käyttämään ihmisvaikutteisen alueen läpi kulkevaa yhteyttä. Ekologisten yhteyksien säilyttämisellä laajalla, noin 4 km pitkällä aurinkovoimatuotannolle varatulla alueella on kuitenkin myös muu maaeliöstö huomioden tarpeellista, sillä sen myötä aurinkopaneelialueen ympäristöä pirstova vaikutus on pienempi. On mahdollista, että ajan kuluessa metsäpeurat tottuvat paneelialueeseen ja käyttävät yhteyttä alttiimmin, jonka myötä kaavaratkaisun vaikutukset metsäpeuraan **arvioidaan vähäisiksi**. Tilanteessa, jossa metsäpeura kiertää aurinkovoima-alueen etelästä vaikutus arvioidaan korkeintaan **kohtalaisen kielteiseksi**.

Leveämpi aitaamattoman kulkuyhteys on todennäköisesti metsäpeuralle houkuttelevampi, kuin kaipa aidattu kulkuyhteys ja kulkuyhteys suositellaankin rakentamaan mahdollisuuksien mukaan kymmeniä metrejä leveäksi.

Aurinkovoima-alueen huolto- ja raivaustoimenpiteet aiheuttavat ohimenevää häiriötä, joiden vaikutus arvioidaan **korkeintaan vähäisen kielteiseksi** kaikkien rakenteiden osalta. Hankkeen normaalitoiminnan ei arvioida merkittävästi heikentävän alueellista metsäpeurapopulaatiota tai kohdistavan vaikutuksia tärkeisiin laidun- tai vasomisalueisiin.

Kalasto

Rakentaminen ja toiminnan päättäminen

Rakentamisen aikainen vaikutus kalastoon muodostuu ensisijaisesti kohonneen kiintoainekuormituksen ja veden samentumisen kautta. Rakennusvaiheessa erityisesti Poikkijokeen ja vähäisemmässä määrin Savonjokeen kohdistuva kiintoainekuormitus voi liettää kutusoraikkoja, peittää taimeiden poikasille soveltuvia kivikko- ja sorapohjia sekä heikentää pohjaeläinyhteisöjen elinolosuhteita. Vaikutukset kohdistuvat voimakkaimmin Poikkijokeen.

Kokonaisuutena arvioiden vaikutusalueen kalastoon muodostuu suunnittelualueella rakentamisen aikana **kohtalainen kielteinen** vaikutus.

Toiminnan lopettamisesta johtuvat vaikutukset riippuvat suunnittelualueen jatkokäytöstä, eikä niitä voi tässä vaiheessa uskottavasti arvioida.



Normaalitoiminta

Hankkeen pintavesivaikutuksista johtuvat kalastovaikutukset painottuvat selkeästi rakentamisvaiheeseen. Normaalitoiminnan aikana hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittävää uutta kiintoainetai ravinnekuormitusta vesistöihin. Mahdolliset kalastovaikutukset liittyvät pääasiassa rakennusvaiheessa syntyneisiin muutoksiin ja niiden mahdollisiin jälkivaikutuksiin. Normaalitoiminnan aikana kalastoon muodostuu suunnittelualueen normaalitoiminnasta korkeintaan **vähäinen kielteinen** vaikutus.

7.13 Vaikutukset ilmastoon

Ilmastovaikutusten arviointi perustuu Vapo Terra Oy:n laatimaan ilmastovaikutusten arviointiin (**liite 9**). Arviointi on toteutettu elinkaariperusteisena hiilitase- ja hiilikädenjälkilaskentana, jossa huomioidaan voimalan tuotevaihe, rakentaminen, käyttö sekä elinkaaren loppu EN 15804 -standardin mukaisesti. Lisäksi tarkastelussa on huomioitu maankäytön muutoksista aiheutuvat päästöt sekä hankkeen tuottaman sähkön syrjäyttämästä energiantuotannosta syntyvä ilmastohyöty. Myös hankkeeseen liittyvästä energiavarastosta on tehty Vapo Terra Oy:n toimesta ilmastovaikutusten arviointi (**liite 10**), jossa on esitelty energiavaraston elinkaarenaikaiset päästöt, sekä esitelty energiavaraston toimintalogiikkaa ja sen potentiaalisia päästövähennyksiä energiantuotannon osana.

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Kokonaisuutena tarkastellen hankkeen suurimmat ilmastovaikutukset syntyvät rakennusvaiheessa. Rakentamisen aikaiset kasvihuonekaasupäästöt muodostuvat pääosin materiaalien ja komponenttien valmistuksesta, erityisesti energiavaraston akuista, aurinkopaneeleista ja metallirakenteista. Työmaavaiheen, kuljetusten sekä infrastruktuurin (mm. tieverkoston) rakentamisen osuus kokonaispäästöistä on kokonaisuutta tarkastellen vähäinen.

Hankkeen arvioidut rakentamisen aikaiset päästöt ovat yhteensä noin 593 000 tCO₂-e. Tämä määrä vastaa noin 1,5 % Suomen vuotuisista (Tilastokeskus, 2025) ja noin neljäsosaa Etelä-Pohjanmaan vuosittaisista päästöistä (Etelä-Pohjanmaan liitto, 2024). Rakentamisen aikaisten päästöjen muodostuminen on esitelty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 9. Hankkeen rakentamisen aikaiset päästöt (tCO₂-e) hankkeen osioittain.

Hankkeen osio	Päästöt tCO ₂ -e
Paneelit	170 670
Invertterit	54 810
Muuntamot	5 360
Telineet	43 180
Perustukset/kierrepaalut	103 631
Puusto	17 320
Tiet	800
Sähkönsiirto	13 100
Akut	111 650
Energiavaraston muut komponentit	9 790
Energiavaraston rakentaminen	160
Sähkönsiirtoreitin komponentit	2 500



Sähkön siirtoreitillä menetetty hiilivarasto	58 000
Yhteensä	593 000

Hankkeen rakentamisen aikainen vaikutus ilmastoon arvioidaan olevan **kohtalaisen kielteinen**.

Normaalitoiminta

Aurinkovoimahankkeen normaalitoiminnan aikaiset ilmastovaikutukset muodostuvat pääasiassa alueen maaperäpäästöistä, huoltotoimenpiteistä sekä hankkeen tuottaman sähköenergian ilmastovaikutuksista. Normaalitoiminnan aikana suoria päästöjä syntyy vähäisesti.

Käyttövaiheen aikaiset päästöt liittyvät lähinnä kunnossapitoon, huoltoliikenteeseen sekä yksittäisten komponenttien, kuten vaihtosuuntaajien, uusimiseen laitoksen elinkaaren aikana. Hankkeen normaalitoiminnan laskennalliset vaikutukset on esitelty laajasti **liitteissä 9 ja 10**.

Hankkeesta tehdyn hiililaselaskelman mukaan hankkeen elinkaaren aikainen päästökerroin on noin 47,9 kg CO₂-e/MWh, mikä sisältää myös maankäytön muutoksista aiheutuvat päästöt. Ilman maaperävaikutuksia laskettu päästökerroin on noin 43,3 kg CO₂-e/MWh. Hankkeen merkittävimpiä ilmastovaikutuksia toiminnan aikana aiheutuu turvemaiden hiilivaraston muutoksista sekä alueen maaperän kasvihuonekaasupäästöistä. Hankkeen toteuttamisen arvioidaan lisäävän maaperäpäästöjä arviolta noin 30 000 t CO₂-e verrattuna tilanteeseen, jossa suunnittelualueen annetaan metsittyä luontaisesti.

Hanke tuottaa elinkaarensa aikana arviolta noin 9 354 GWh sähköenergiaa. Tuotetun uusiutuvan sähköenergian arvioidaan vähentävän välillisesti sähköntuotannon kasvihuonekaasupäästöjä korvaamalla muuta sähköntuotantoa sähköjärjestelmässä. Korvausvaikutuksen suuruuteen liittyy kuitenkin epävarmuutta, sillä tulevaisuuden sähköjärjestelmän päästöintensiteettiä ei voida arvioida täysin luotettavasti.

Erillisessä hiililaselaskelmassa syrjäytetyn sähkön päästövähennemää on arvioitu laskemalla hankkeen hiilikädenjälki. Hiilikädenjälkilaskelma kuvaa, kuinka paljon hankkeen tuottamalla sähköllä voidaan korvata korkeamman päästökertoimen sähköä sekä millainen kumulatiivinen vaikutus hankkeen tuottamalla matalapäästöisellä sähköllä on hankkeen elinkaaren aikaisiin päästöihin. Hiilikädenjälkilaskelma tehtiin kahdessa skenaariossa, joissa syrjäytetyn sähkön päästökerroin oli 70 tai 150 kg CO₂-e/MWh. Molemmissa skenaarioissa oletetaan Suomen sähköntuotannon olevan hiilineutraalia vuonna 2035. Tällä olettamalla tämä hanke ei saavuta hiilineutraaliutta elinkaarensa aikana kummassakaan skenaariossa.

Hanke on linjassa EU:n ilmasto- ja energiastrategia 2030:n kanssa ja tukee osaltaan näiden tavoitteiden toteutumista. Lisäksi hanke on linjassa useiden kansallisten ja maakunnallisten ilmasto- ja energiastrategioiden kanssa.

Nämä seikat huomioon ottaen arvioidaan hankkeen normaalitoiminnalla olevan ilmastoon **kohtalaisen myönteinen** vaikutus.

Toiminnan päättymisen

Aurinkovoimalaitoksen toiminnan lopettamisen ilmastovaikutukset muodostuvat pääasiassa rakenteiden purkamisesta, materiaalien kuljetuksista sekä jätteiden käsittelystä ja kierrätyksestä. Toiminnan päättyessä alueelta poistetaan aurinkopaneelit, telineet, sähkölaitteet ja muut rakenteet lukuun ottamatta mahdollisesti maahan jätettäviä maakaapeleita.

Toiminnan päättymisen jälkeen alueen maaperän ilmastovaikutukset riippuvat alueelle muodostuvasta jälkikäytöstä ja vesitaloudesta. Mikäli alue palautuu kasvittuvaksi tai osittain vettyväksi alueeksi, voivat maaperäpäästöt pitkällä aikavälillä vähentyä nykyisestä. Vaikutusten tarkka suuruus riippuu kuitenkin alueen jatkokäytöstä, kasvillisuuden kehitymisestä sekä vedenpinnan tasosta.



Toiminnan lopettamisen ilmastovaikutukset arvioidaan kokonaisuutena vähäisemmiksi kuin hankkeen rakentamisvaiheen vaikutukset, niiden ollessa kuitenkin **vähäisen kielteiset**.

Haittavaikutusten lieventämismahdollisuudet

Hankkeen merkittävimmät ilmastovaikutukset liittyvät rakentamisvaiheen materiaalipäästöihin sekä turvemaiden maaperäpäästöihin. Rakentamisen ilmastovaikutuksia voidaan vähentää suosimalla vähäpäästöisiä materiaaleja ja logistisia ratkaisuja sekä minimoimalla maa-ainesten käsittely ja alueen tarpeettomat maaperämuokkaukset.

Suunnitteluvaiheessa tarkastellaan myös mahdollisuutta nostaa alueen vedenpinnan tasoa. Vedenpinnan nostamisella voidaan vähentää turpeen hajoamisesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä ja siten pienentää hankkeen maaperästä aiheutuvia ilmastovaikutuksia. Toimenpiteen toteuttamiskelpoisuuteen liittyy kuitenkin teknisiä ja toiminnallisia epävarmuuksia, joten arvio on suoritettu ilman tämän ratkaisun ilmastovaikutusten huomioimista.

7.14 Sosiaaliset vaikutukset

Vaikutukset asumiseen ja loma-asumiseen arvioidaan siltä alueelta, jolle hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset, sekä normaalitoiminnan heijastus-, maisema- ja maankäyttömuutoksen vaikutukset ulottuvat. Vaikutuksia arvioidaan hyödyntämällä erillisselvitysten, kuten asukaskyselyn (**liite 11**) tuloksia sekä yleisötilaisuudesta ja YVA-ohjelmasta sekä OAS:sta saatuja kommentteja ja lausuntoja. Vaikutusarviossa huomioidaan maisemavaikutusten ja liikennevaikutusten arvioinnin tulokset.

Asuminen ja terveys

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Hankkeen rakentamisesta aiheutuva melu on paikallista ja vähäistä. Meluvaikutukset kohdistuvat erityisesti suunnittelualueen ja kuljetusreittien lähellä asuviin ja alueen vapaa-ajanviettäjiin. Paikallisesti meluvaikutukset suunnittelualueella voivat olla kohtalaisia, mutta ajallinen kesto on lyhytaikaista ja tilapäistä. Lisäksi melua tuottavat rakentamistoimet ajoittuvat pääasiassa päiväsaikaan, mikä osaltaan vähentää häiritsevää vaikutusta alueen asukkaisiin. Alueen asukkaat voivat kuitenkin kokea etenkin lisääntyneen liikenteen meluvaikutuksiltaan häiritseviksi. Hankkeen normaalitoiminnasta ei synny melua.

Alueelle suuntautuvat kuljetukset ja rakentamisesta johtuva liikenteen lisääntyminen vaikuttavat lähialueen asukkaisiin tilapäisesti. Lisääntynyt liikenne lisää melu-, pöly- ja värinähaittoja ja voi heikentää paikallisten koettua liikenneturvallisuutta. Rakentamiseen liittyvän liikenteen takia alueen muun liikenteen sujuvuus voi heikentyä sekä auto- että kevyen liikenteen osalta, minkä paikalliset voivat kokea turhauttavana. Toisaalta teitä parannetaan rakentamisvaiheessa raskaiden kuljetusten mahdollistamiseksi, mikä hyödyttää alueen tiestön käyttäjiä pidemmällä aikavälillä. Liikennevaikutusten arvioinnin mukaan hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat enintään vähäisen kielteisiä.

Korπισalonnevan hankkeen rakentamisen aikainen vaikutus arvioidaan vähäisen kielteiseksi. Rakentaminen ei aiheuta merkittävää haittaa ihmisten elinoloihin tai asumiseen, sillä vaikutukset ovat lyhytaikaisia ja paikallisia, enimmäkseen suunnittelualueelle sijoittuvia. Vähäisiä vaikutuksia liikenteestä ja rakentamisen aikaisesta melusta voi syntyä etenkin Ylikylän lähimmille asukkaille ja alueen ympäristössä säännöllisesti liikkuville. Potentiaalisia haitankärsijöitä on kaikkineen suhteellisen vähän, perustuen syntyvien vaikutuksien paikallisuuteen. On kuitenkin huomioitava, että lyhyet ja paikallisetkin vaikutukset voivat tuntua yksilötasolla merkittävilä.

Toiminnan päättymisen aiheuttaa samanlaisia vaikutuksia kuin rakentamisen aikaiset vaikutukset. Vaikutuksia syntyy etenkin purkamisen ja liikenteen melu- ja liikennevaikutuksista.



Normaalitoiminta

Asukaskyselyyn vastanneet (10 vastausta) arvioivat Korpisalonnevan hankkeen vaikuttavan asumiseen tai loma-asumiseen pääasiassa vähäisesti, tai vaikutuksia oli haastavaa arvioida (yhteensä 5 kpl vastauksia). Kolme vastaajaa arvioi vaikutukset kielteisiksi, ja kaksi myönteisiksi. Kokonaisuudessa kolme vastaajaa arvioi, ettei hanke vaikuta omaan elämään lainkaan, ja kolme vastaajaa koki vaikutukset haastavina arvioida. Kaksi vastaajaa koki kokonaisvaikutukset kokonaisuudessaan positiivisina, ja kaksi kielteisinä. Hankkeen keskeisimpinä myönteisinä vaikutuksina asukaskyselyssä korostettiin uusiutuvan energiantuotannon lisääntymistä, energiantuotannon ilmastopäästöjen vähenemistä, paikallisen energiantuotannon omavaraisuuden vahvistumista ja kunnan ja maanomistajien verotuloja. Hankkeen keskeisimpinä kielteinä vaikutuksina asukaskyselyssä korostuivat koko hankkeen ja voimajohdon kielteiset vaikutukset maisemaan ja alueen luonteeseen. Tämän lisäksi myös virkistyskäytön, luonnon monimuotoisuuden, maankäyttömuutoksen ja asumisen ja loma-asumisen vaikutukset koettiin jossain määrin kielteisiksi.

Kokonaisuutena Korpisalonnevan hanke koettiin sekä erittäin (3 kpl) että jokseenkin hyväksyttävänä (3 kpl), neutraalina (3 kpl) tai suhtautumista oli vaikea arvioida (1 kpl). Hanke on herättänyt vastajissa neutraaleja tunteita, mutta osin myös kielteisiä ja myönteisiä. Asukaskyselyssä hankkeen hyväksyttävyyttä edistävissä keinoissa korostuivat etenkin paikallisyhteisöille kohdistuvat hyödyt ja edut, sekä luonnon monimuotoisuutta tukevat ratkaisut.

Asukaskyselyn tuloksia tulkitessa on kuitenkin huomioitava, että kokonaisuudessa kyselyyn vastasi vain pieni osuus tiedotteen saaneista. Vastaukset kuvaavat kyselyyn osallistuneiden näkemyksiä, eivätkä välttämättä edusta laajemmin suunnittelualueen lähiympäristön asukkaiden näkemyksiä.

Suunnittelualueelle ei sijoitu asuin- tai lomarakennuksia, joten välittömiä maisemavaikutuksia asumisviihtyvyyteen ei synny. Alueen ympäristössä sijaitseviin yksittäisiin asuin- ja lomarakennuksiin voi syntyä aurinkopaneeleista vähäisiä maisemavaikutuksia Vimpelin Kakkurinjärvellä ja Ylikylässä. Etäämmälle Sääksjärven ympäristöön ei arvioida syntyvän asumisviihtyvyyteen vaikuttavia maisemavaikutuksia. Suunnittelualueen maisemavaikutukset elinoloihin ja asumiseen arvioidaan vähäisen kielteisiksi.

Hankkeen normaalitoiminnasta ei arvioida syntyvän elinolojen ja asumisen viihtyvyyteen vaikuttavia heijastusvaikutuksia lähimmille asuin- tai lomarakennuksille. Vähäisiä heijastusvaikutuksia voi syntyä suunnittelualueella ja aurinkopaneelialueiden eteläpuolisille lähialueille liikkuville.

Aurinkovoimahankkeet eivät aiheuta esimerkiksi pienhiukkaspäästöjä tai muita vaikutuksia ympäristöön, joista aiheutuisi terveysvaikutuksia käyttövaiheessa. Rakentamisen aikana voi syntyä paikallisia työmaa-aikaisia melu- ja pölyhaittoja, joiden ei kuitenkaan arvioida vaikuttavan lähialueen asukkaisiin. Aurinkovoimaloiden vaikutukset ihmisten terveyteen arvioidaan merkityksettömiksi. Poikkeustilanteissa syntyviä riskejä arvioidaan kappaleessa 7.17.

Hanke voi aiheuttaa huolta, ahdistusta tai stressiä oman elinympäristön muuttumisesta jo suunnittelun aikana. Asukaskyselyyn vastanneet kokivat pääasiassa neutraaleja tunteita hankkeeseen liittyen. Kolme vastaajaa vastasi kokeneensa pääasiassa myönteisiä tunteita hankkeesta, ja yksi vastaaja pääasiassa kielteisiä tunteita. Hankkeella **ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia**, jotka voisivat vaarantaa ihmisten terveyttä tai turvallisuutta. Hankkeen ainoat terveysvaikutukset liittyvät mahdolliseen ihmisten kokemaan stressiin tai huoleen hankkeeseen liittyen.

Asukaskyselyn tulosten ja pääasiassa paikallisten neutraalin suhtautumisen perusteella Korpisalonnevan aurinkovoimahanke arvioidaan **sosiaalisesti hyväksyttäväksi**. Muut ihmisten elinolojen ja asumisen vaikutukset arvioidaan **vähäisen kielteisiksi**.

Elinkeinot ja palvelut

Osayleiskaavalla muodostuu **kohtalaisia myönteisiä** vaikutuksia elinkeinoihin koko sen elinkaaren aikana. Myönteisiä vaikutuksia syntyy erityisesti rakentamisen ja suunnittelun työllistävistä vaikutuksista sekä kiinteistöverotuloista. Myös voimaloiden huollolla ja kunnossapidolla on työllistävä



vaikutus. Kielteisiä vaikutuksia hankkeesta elinkeinotoimintaan ei juurikaan muodostu, kun rakentaminen sijoittuu pääosin entisille turvetuotantoalueille eikä siksi hankkeen toteuttamisen myötä nykyistä elinkeinotoimintaa jouduta päättämään. Puunkorjuu tai maatalouskoneiden liikkuminen metsäteillä voi olla ajoittain häiriintyä rakentamisen ja kuljetusten takia, mutta mahdolliset vaikutukset ovat väliaikaisia ja lievennettävissä tiedottamisella.

Hanke tuottaa sen sijaintikunnalle normaalitoiminnan aikana kiinteistöverotuloja, minkä lisäksi hankkeen toteuttaminen kasvattaa myös muita verokertymiä. Vimpelin kunnan voimalaitosrakennuksen kiinteistöveroprosentti on 3,1, jolloin hanke voi tuottaa kiinteistöveroja koko elinkaaren 35 aikana 15 miljoonaa euroa. Aurinkovoimasta saatavat verotulot vaikuttavat myönteisesti Vimpelin kunnan elinvoimaisuuteen ja aluetalouteen.

7.14.1 Vaikutukset virkistykseen ja metsästyksen

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Virkistys

Rakentamisen aikaiset vaikutukset virkistykseen kohdistuvat pääasiassa rakennuspaikoille ja lähiympäristöön, joissa liikkumista rajoitetaan rakentamistoimien aikana tilapäisesti ja paikallisesti. Alue on toiminut turvetuotantoalueena, joten ympäristön nykyisen virkistyskäytön arvioidaan olevan vähäistä. Tämän lisäksi rakentamisesta syntyy paikallista melua ja liikennevaikutuksia työmaaliikenteestä, ja niiden vaikutuksesta virkistysten koettuun viihtyisyyteen. Hankkeen rakentamisen vaikutukset voivat vaikuttaa etenkin Kakkurinjärvellä, kun rakentamisen aikainen melu, maankäyttömuu- tos ja liikenne voi vaikuttaa virkistysalueen viihtyisyyteen ja käyttöön. Vaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan **vähäisen kielteisiksi**, perustuen nykyiseen maankäyttöön, vaikutusten lyhytkestoi- suuteen ja paikallisuuteen. Hankkeen toiminnan lopettamisen aikaiset vaikutukset vastaavat raken- tamisen aikaisia vaikutuksia. Hankkeen elinkaaren jälkeen alueet on mahdollista palauttaa luonnon- tilaisiksi, parantaen alueen virkistyskäytön edellytyksiä.

Metsästys

Rakentamisen aikana sekä hankkeen toiminnan päätyttyä purkamisen aikana alueella liikkumista voidaan joutua rajoittamaan turvallisuussyistä, mikä haittaa myös metsästämistä suunnittelualueen ympäristössä. Hankkeen rakentamisen aikaiset metsästysvaikutukset kohdistuvat lähes koko suunnittelualueelle. Lisäksi alueella viihtyvät riistaeläimet saattavat rakentamisen aikana karttaa suunnit- telualueita tai aktiivisen rakentamisen alueita melun ja liikenteen vuoksi.

Normaalitoiminta

Virkistys

Asukaskyselyyn vastanneet (10 vastausta) liikkuvat Korpisalonnevan alueella pääasiassa kuukau- sittain tai harvemmin. Vastausten perusteella ympäristöä käytetään etenkin ulkoiluun ja virkistyk- seen, ja jonkin verran kulkureittinä tai moottoriajoneuvolla ajamiseen. Kyselyn vastauksissa Kaku- rinjärven ympäristö korostui muutamissa vastauksissa paikallisesti tärkeänä virkistyskohteena. Asu- kaskyselyyn vastanneet arvioivat hankkeen vaikuttavan virkistykseen pääasiassa vähäisesti tai ei ollenkaan. Yksi vastaaja arvioi hankkeen vaikuttavan alueen virkistyskäyttöön paljon. Virkistyskäyt- tövaikutukset korostuivat myös muutamissa avoimissa vastauksissa.

Hankkeen normaalitoiminnan aikaiset vaikutukset virkistykseen muodostuvat pääasiassa hankkeen maankäyttö- ja maisemamuutoksesta. Hankkeen toteuttaminen rajoittaa alueella liikkumista nor- maalitoiminnan aikana aurinkopaneelikenttien, energiavaraston ja sähköaseman alalla, koska alueet aidataan. Aidattavat alueet lukeutuvat kuitenkin sähköasemaa sekä länsiosan peltoaluetta lukuun ottamatta nykyiseen turvetuotantoalueeseen, ja alueelle sisällytetään metsitettäviä maastokäytäviä (ekologisia käytäviä), joten hanke ei laajamittaisesti rajoita alueella liikkumista tai estä Kakkurin- nalle kulkemista ja siellä liikkumista. Suunnittelualueen parannettu tiestö voi edistää alueella



liikkumista. Energiantuotantoinfrastruktuurin aiheuttama maankäyttö- ja maisemamuutos voi kuitenkin vaikuttaa siihen, miten viihtyisäksi alueen virkistyskäyttö koetaan. Aurinkopaneeleista ei arvioida syntyvän auringon heijastuksia lähialueen virkistyskohteille Kakkurinjärvelle, perustuen paneelien suuntaukseen ja etäisyyteen. Heijastusta voi syntyä aurinkopaneelialueiden välittömässä läheisyydessä liikkuville aurinkoisella ilmalla, mutta vaikutukset virkistykseen arvioidaan vähäisiksi. Tämän lisäksi alueella liikkumista voi rajoittaa myös hankkeen aiheuttamat tunteet tai pelko onnettomuusriskeistä. Hankkeeseen ei liity kuitenkaan merkittäviä onnettomuusriskejä, ja turvallisuus- ja terveysriskit ovat vähäisiä. Suunnittelualueen maisemavaikutusten arvioidaan rajautuvan vain alueen välittömään lähiympäristöön, koska alue sijaitsee suljetussa maisemassa.

Hankkeen ei arvioida kohdistavan virkistyskäytön painetta muualle, ja alueella ja sen ympäristössä arvioidaan säilyvän virkistyskäyttöön soveltuvia metsäalueita. Vaikutusten suuruus arvioidaan **vähäisen kielteiseksi** perustuen lieviin paikallisiin vaikutuksiin. Kokonaisuutena suunnittelualueen virkistysvaikutusten merkittävyys arvioidaan **vähäisen kielteiseksi**, perustuen vaikutusten suuruuteen ja alueen vähäiseen herkkyyteen.

*Metsästy*s

Hankkeen toteutuminen muuttaa suunnittelualueen maisemaa nykyisestä, joka voi vaikuttaa metsästäjien kokemaan hyötyyn ja arvoon alueen metsästyskäytöstä. Alueen metsästäjät voivat kokea vaikutukset metsästykseseen ja metsästysviihtyvyyteen merkittäviksi hanketta ympäröivien metsästysalueiden luonteen muuttuessa.

Suunnittelualueen pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 505 hehtaaria ja rakennustoimenpiteet koskevat lähes koko aluetta. Aurinkovoimaloiden rakentaminen poistaa entiset turvetuotantoalueet metsästys- tai metsästyskoiraharrastamiskäytöstä aurinkovoimaloiden ja tieverkoston rakentamisen ja leventämisen myötä. Suunnittelualueella toimii kaksi metsästysseuraa, joiden metsästysalueista suunnittelualue kattaa noin 2 % (Vimpelin Metsästysseura ry) ja noin 1 % (Vimpelin Sääksjärven Metsästysseura ry), jolloin rakentamisen vaikutukset metsästyksen jatkuvuuteen arvioidaan vähäiseksi.

Parannettu ja kehitetty tieverkosto voi parantaa aurinkovoima-aluetta ympäröivien metsäalueiden saavutettavuutta, mikä osaltaan voi parantaa metsästyksen edellytyksiä ja liikkumista alueella. Voimalat, energiavarasto ja sähköasema aiheuttavat rajoituksia turvalliseen ampumasektoriin, joka voi haitata metsästysmahdollisuuksia. Voimalarakenteita kohti ei luonnollisesti saa ampua. Turvallisuudessa ampumasektorissa on riittävä vara viereisiin metsästäjiin sekä turvallinen tausta. Ampuminen on sallittua ampumasektoreiden mukaiseen suuntaan, eli riittävä vara aurinkovoimaloihin ja sen rakenteisiin sivusta sekä riittävä etäisyys ampumasuuntaan.

Kokonaisuutena suunnittelualueen metsästysvaikutukset arvioidaan suuruudeltaan vähäisen kielteiseksi, perustuen lieviin paikallisiin vaikutuksiin. Vaikutusten merkittävyys arvioidaan **vähäisen kielteiseksi** perustuen alueen vähäiseen herkkyyteen.

7.15 Luonnonvarojen hyödyntäminen

Rakentaminen ja toiminnan päättymisen

Suunnittelualueen ollessa käytöstä poistunutta turvetuotantoaluetta, ei hanke suoraan heikennä alueen luonnonvarojen käyttömahdollisuuksia.

Suunnittelualueen läheisyydestä on suunniteltu otettavan maa-ainesta rakentamiseen karkeasti arvioiden noin 85 000 m³. Maa-aineksia otetaan luvitetulta maa-ainesten ottoalueelta. Alueen pohjoispuolella sijaitsee voimassa olevia maa-aineksen ottopaikkoja, joita voidaan hyödyntää hankkeen yhteydessä. Maa-aines on uusiutumaton luonnonvara, mutta sitä on alueella runsaasti, joten vaikutusta ei arvioida merkittäväksi. Maa-aines on uudelleen käytettävä luonnonvara, joten maa-aineksen oton vaikutus luonnonvarojen käyttöön arvioidaan vähäisen kielteiseksi.



Voimaloiden, sähköaseman, energiavaraston ja sähkönsiirron vaatimien materiaalien valmistaminen kuluttaa luonnonvaroja. Näiden määrän ja vaikutuksen merkittävyyden uskottava arviointi ei ole tässä vaiheessa hankesuunnittelua mahdollista. Nämä vaikutukset on kuitenkin tunnistettu, joten niitä pystytään hallitsemaan hyvällä arvoketjun hallinnalla suosimalla vastuullisia toimittajia ja/tai kierrätysmateriaaleja.

Hankkeen rakennusvaiheessa käytetään polttoainetta hankkeeseen liittyviin kuljetuksiin sekä suunnittelualueella käytettäviin työkoneisiin.

Alue ei ole herkkää, sillä sen luonnonvarat ovat yleisiä ja niiden hyödyntäminen on vapaata. Kokonaisuutena rakentamisen vaikutus luonnonvarojen käyttöön arvioidaan **vähäisen kielteiseksi**.

Toiminnan päättyessä aurinkovoimalarakenteet ja voimajohdot puretaan ja uusiokäytetään parhaalla saatavilla olevalla tavalla. Luonnonvarojen käyttöön **ei** arvioida aiheutuvan **vaikutuksia** toiminnan päättyessä.

Normaalitoiminta

Normaalitoiminnassa ei käytetä merkittävästi luonnonvaroja. Aurinkovoimaloiden huoltojen yhteydessä kuluu jonkin verran polttoainetta, mutta niiden vaikutus luonnonvarojen käyttöön arvioidaan hyvin vähäiseksi.

Mikäli aurinkovoimalla korvataan uusiutumattomia polttoaineita käyttävää energiantuotantoa, luonnonvaroja säästyy. Aurinkovoimaloiden vuosittaisen sähköntuotannon arvioidaan olevan noin 280 GWh. Tällä energiamäärällä voidaan korvata esimerkiksi uusiutumattomien polttoaineiden käyttöä liikenteen sähköistyessä tai energiantuotannossa. Uusiutumattomien energialähteiden käytön vähenemisellä on myönteinen vaikutus luonnonvaroihin. Vaikutus arvioidaan kokonaisuudessaan **vähäisen myönteiseksi**.

7.16 Vaikutukset liikenteeseen

Hankkeen rakentamisesta aiheutuvia liikennemääriä on arvioitu voimalaosien ja mahdollisten maa-ainesten kuljetustarpeista syntyvien liikennesuoritteiden perusteella rakentamisvaiheen aikana. Yhden vuoden ajalla on arvioitu olevan 260 työpäivää. Aurinkovoimalakomponenttien kuljetuksesta muodostuu arviolta yhteensä 2000 kuljetusta. Uutta tiestöä alueelle suunnitellaan noin 22 km ja parannettavaa tiestöä 20 km. Maa-aineksia hankkeen toteuttamista varten tarvitaan noin 85 500 m³, joka tarkoittaa noin 4300 yhdensuuntaista kuljetusta. Maa-ainekset kuitenkin hankitaan lähtökohtaisesti suunnittelualueen välittömästä läheisyydestä, jolloin ympäröivään tieverkostoon ei kohdistu niiltä osin laajalti vaikutuksia.

Kuljetusten arvioitu kokonaismäärä on jaettu työpäivien määrällä keskimääräisten päivittäisten kuljetusmäärien arvioimiseksi. Liikennevaikutusten suuruutta on arvioitu vertaamalla hankkeen aiheuttamaa suhteellista liikennemäärän kasvua alueen nykyisiin liikennemääriin. Rakentamisen aikainen suunnittelualueelle kohdistuva työmatkaliikenne on verrattain vähäistä. Henkilöautoliikenteen kasvu rakennusvaiheessa on kuitenkin tunnistettu laadullisesti arvioissa.

Rakentaminen ja toiminnan päättyminen

Hankkeen vaikutus liikenteeseen rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikana muodostuu raskaan liikenteen lisäyksestä suunnittelualueen läheisillä tieosuuksilla. Etäämmällä hankkeen aiheuttama liikenne sulautuu muuhun liikenteeseen. Rakentamisen on arvioitu kestävän alustavasti kahden vuoden ajan. Kuljetuksia suunnittelualueelle ja sieltä pois on arvioitu syntyvän noin 2000. Voidaan olettaa, että aurinkovoimalaosia ei kuljeteta koko kahden vuoden rakennusajan yli, joten kaikkien kuljetusten oletetaan tapahtuvan yhden vuoden aikana. Jos kuljetukset jyvitetään yhden vuoden työpäivien ajalle, tarkoittaisi se päiväkohtaisesti noin kahdeksaa raskaan liikenteen kuljetusta. Tosi-asialliset kuljetusten määrät tulevat olemaan todennäköisesti joinain päivinä korkeammat ja joinain vähäisemmät. Lisäksi alueelle suuntautuu jonkin verran henkilöautoliikennettä, joka syntyy



rakennustyöntekijöiden päivittäisestä työmatkaliikenteestä. Liikennemäärän lisäyksistä hankkeen vaikutusalueella olevilla tieosuuksilla on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 10. Hankkeen rakentamisen aikainen vuorokausikohtainen raskaan liikenteen lisäys vaikutusalueella olevilla tieosuuksilla yhden rakennusvuoden aikana. Laskelmassa oletetaan, että kaikki hankkeeseen liittyvät kuljetukset kuljetetaan kyseistä tieosuutta pitkin ja että maa-aineskuljetukset eivät kohdistu liikenteen lisäystä vaikutusalueella.

Tie	Raskaan liikenteen määrä/vrk	Raskaan liikenteen suhteellinen lisäys
750	118	6,5 %
17777	22	34,9 %
68 Pohjoinen	88–805	9–0.9 %
68 Eteläinen	187–205	4,1–3,8 %

Huomattavin raskaan liikenteen liikennemäärän lisäys kohdistuisi yhdystielle 1777, jossa raskaan liikenteen määrä kasvaisi selkeästi nykyisestä. Muilla tieosuuksilla raskaan liikenteen lisäys on alle 10 %.

Lähtökohtaisesti maa-aineksen kuljetukset eivät kohdistu vaikutusta tieverkostoon. Jos suunnittelusta poiketen maa-aineksia päädytään kuljettamaan kauempaa, kohdistuu vaikutusalueella olevaan tieverkostoon merkittävä raskaan liikenteen lisäys. Maa-aineksen kuljetukseen liittyvä raskaan liikenteen lisäys vaihtelee tarkastelluilla tieosuuksilla 5–150 % välillä.

Tässä vaiheessa hankkeen suunnittelua ei ole varmaa tietoa kuljetusten lopullisista reiteistä tai aikataulusta. On mahdollista, että kuljetukset reititetään suunnittelualueelle useasta eri suunnasta, jolloin raskaan liikenteen lisäys jakautuu eri tieosuuksien välille. Rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikainen vaikutus liikenteeseen on kohtalaisen kielteinen. Vaikutusalueen herkkyys huomioiden vaikutuksen merkittävyys arvioidaan kokonaisuutena **vähäisen kielteiseksi**.

Normaalitoiminta

Normaalitoiminnan aikana vaikutukset liikenteeseen ovat hyvin vähäisiä. Suunnittelualueelle kohdistuu huoltokäynneistä arviolta 1–2 kertaa kuukaudessa. Suunnittelualueen läpi ajaminen on lähtökohtaisesti mahdollista. Alueelle rakennetaan uutta tiestöä ja olemassa olevaa tiestöä parannetaan. Suunnittelualueella on olemassa oleva verrattain kattava ja hyväkuntoinen turvetuotannon aikainen huoltotieverkosto, jolloin hankkeen toteutuminen ei merkittävästi paranna alueen liikenteellisiä yhteyksiä. Hankkeen normaalitoiminnan aikana liikenteeseen **ei muodostu vaikutuksia**.

7.17 Vaikutukset turvallisuuteen

Rakentamisvaiheen vaikutukset turvallisuuteen

Puuston ja kasvillisuuden poisto

Rakentamisvaiheessa suunnittelualueella on runsaasti toimintaa, mikä aiheuttaa myös riskejä ympäristölle ja ihmisille. Rakentamisvaiheen ensimmäinen vaihe on puuston ja kasvillisuuden poisto aurinkovoimaloiden, energiavaraston ja sähköaseman, uuden tiestön alueelta ja sähkönsiirron alueella. Alueella tehdään tarvittaessa puuston poistoa niillä alueilla, missä kasvittuminen on alkanut. Hakkuista varten tehdään erilliset hakkuusuunnitelmat, joiden mukaan merkitään hakkuualueiden rajat maastoon. Puiden kaatamiseen tarvitaan siihen suunniteltuja työkoneita, joiden käyttöön liittyy työturvallisuusriskejä, kuten koneiden vikatilanteita ja niistä aiheutuvan tulipalon mahdollisuus. Myös koneiden alle jääminen tai niistä putoaminen muodostavat riskin työntekijöille. Metsätyössä työturvallisuudesta huolehditaan asianmukaisilla metsäteollisuudelle tyypillisillä työtavoilla ja



suojaruosteilla. Työkoneiden vikoihin ja niistä seuraaviin tulipaloihin varaudutaan laitteiden säännöllisellä huollolla ja tarkastuksilla. Tulipaloista syntyvä riski työntekijälle arvioidaan melko vähäiseksi, sillä vahinkoja voidaan ehkäistä ennakkoon varautumistoimenpiteillä ja onnettomuustilanteessa torjuntatoimenpiteillä.

Metsän kaatamiseen liittyvä puun alle jäämisen riski arvioidaan myös vähäiseksi, sillä puun kaataminen tehdään siihen suunnitelluilla työkoneilla. Koneita käyttävät ammattilaiset, joilla on metsän kaatamiseen liittyvät käytännöt hyvin hallussa. Mahdollisten vahingoittuvien kohteiden lähellä noudatetaan erityistä varovaisuutta, jotta kaatuva puu ei aiheuta materiaalivahinkoa.

Kuljetukset

Poistettava puusto ja kasvusto kuljetetaan pilkkomisen jälkeen metsäteollisuuden käyttöön tai polttoon rekoilla. Puukuljetukset aiheuttavat riskin tien muille käyttäjille. Riski ei eroa normaalin metsätalouden kuljetuksista mitenkään, ja tukkirekat ovat hyvin yleisiä Suomen teillä. Puuaineksen mahdollinen tippuminen rekasta tai rekan kaatuminen ovat keskeisimmät riskit, ja niihin varaudutaan asianmukaisilla lastaus- ja sidontakäytännöillä, lastaajan ja kuljettajan ammattitaidolla ja -pätevyydellä sekä lainsäädäntöä noudattamalla (ei liikaa kuormaa, oikeat ajoneuvokantavuudet, kuljettajan ajokortti).

Myös muut kuljetukset, kuten maa-aines- ja komponenttikuljetukset muodostavat normaalin raskaan liikenteen riskin, joka korostuu suunnittelualueen lähiteillä, jonne rekkakuljetukset keskittyvät. Alueen rakentamiseen tarvittavien tai sieltä poistettavien massojen kuljetuksen riskit liittyvät massan tippumiseen rekasta tielle tai rekan kaatamiseen. Näihin varaudutaan samalla tavalla kuin tukkikuljetuksien kohdalla.

Massojen vaihto ja voimaloiden kokoaminen

Maaperän poisto ja rakentamiseen käytettävien massojen läjittäminen aiheuttavat työturvallisuusrisikin, sillä työt tehdään isoilla työkoneilla ja niihin liittyy painavaa massaa. Massojen kaivaminen ja kippaus aiheuttaa alle jäämisen riskin, jota hallitaan hyvillä käytännöillä. Kaivuukoneiden käyttöön liittyy normaaleja työturvallisuusriskejä.

Aurinkovoimaloiden kokoamiseen ei arvioida liittyvän merkittäviä riskejä.

Paloturvallisuus

Aurinkovoimaloiden tulipalot ovat erittäin harvinaisia, mutta mahdollisia tapahtumia. Nykyaikaisten voimaloiden paloturvallisuusstandardit ovat niin korkeat, että tulipaloriski on hyvin pieni. Tulipalojen todennäköisyyttä voidaan entisestään pienentää aktiivisella huollolla ja muulla ennakoinnilla. Mikäli voimala-alueella syttyy suuri tulipalo, on pelastuslaitoksen rooli turvata ympäristöä ja estää palon leviäminen ympäröivälle alueelle. Tulipalot yleisesti aiheuttavat savukaasuja ilmakehään, materiaali- vahinkoa sekä sammutusvesien mukana haitallisia aineita pintavesiin, maaperään ja pohjaveteen.

Sisäiseen sähkönsiirtoon käytettävien maakaapeli- paloriski on matala, kun sähkölaitteiden suo-
jaukset suunnitellaan ja rakennetaan standardien ja määräysten mukaan. Mahdollisessa vikatilanteessa sähkölaitteiden suojaus katkaisee sähkönsyötön automaattisesti.

Aurinkovoima-alueet sijoittuvat käytöstä poistuneelle turvetuotantoalueelle. Turvema- on helposti syttyvää ja palo voi kyteä turpeessa pitkään. Suurin osa alueesta on kuitenkin jo kasvittunutta ja käytöstä poistuvat alueet kasvittuvat aurinkovoiman ensimmäisien tuotantovuosien aikana. Paloriski pienenee, kun alue on kasvittunut eikä maata kuivateta.

Paloturvallisuuden suunnittelussa käytetään Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston aurinkosähkö-järjestelmien paloturvallisuusohjetta (2024). Toiminta-alueelle laaditaan pelastussuunnitelma, joka sisältää toimintaohjeet onnettomuus- ja vaaratilanteissa toimimiseen myös paikalliselle pelastustoimelle. Aurinkovoimalat sijoitetaan ohjeen mukaisesti yli 8 m päähän rakennuksista.

Voimaloiden ja sähköaseman lähiympäristö pidetään vapaana puustosta ja muusta kasvustosta, jotta mahdollinen tulipalo ei pääse leviämään ympäristöön. Aurinkovoimaloita ympäröivät tiet



toimivat palokatkona mahdollisissa tulipalotilanteissa ja ne suunnitellaan vastaamaan pelastuslaitoksen tarpeita. Voimaloille johtavat tiet pidetään ajokelpoisina ja aurataan talvisin, jotta pelastuslaitoksella on vapaa kulku voimaloille ympäri vuoden. Pelastuslaitos pääsee suunnittelualueelle useasta suunnasta. Aurinkovoimaloiden alueen aitaaminen suunnitellaan yhdessä paloviranomaisten kanssa niin, että pelastuslaitokselle ei muodostu estettä palontorjuntaan. Mahdolliset maanomistajien tekemät puunkorjuutyöt voivat teoriassa muodostaa hetkellisen esteen pelastuslaitokselle, mutta riski on melko vähäinen.

Voimaloiden läheltä tai alueen lähestymisreittien varrelle esitetään rakennusvaiheessa vedenotto-paikkoja pelastuslaitoksen tarpeisiin. Tämä voidaan toteuttaa esim. palovesikaivannoilla, jotka ovat risteävien ojien kohdille rakennettavia vettä kerääviä monttuja. Muussa tapauksessa erityisjärjestelyistä sovitaan pelastuslaitoksen kanssa. Sammutusveden saannin osalta noudatetaan vuoden 2023 paloturvallisuusohjetta soveltuvilta osin. Palotilanteessa sammutusvedet virtaavat alueen ojiin. Osa sammutusvesistä saadaan mahdollisesti pidätettyä patoamalla ojia. Alue on ollut turvetuotannon käytössä, joten siellä on varauduttu palotilanteisiin ja olemassa olevia rakenteita voidaan hyödyntää sammutustarpeisiin ja sammutusveden keräämiseen.

Kemikaalien käyttö

Rakennusvaiheessa työmaalla käytetään kemikaaleja lähinnä polttoaineina ja huolto- ja kunnossapitotarkoituksiin (voitelu- ja moottoriöljyt). Työkoneiden polttoaineet varastoidaan polttoainesäiliöissä, joissa on vuotoallas onnettomuuksia varten. Mahdollinen riski on työkoneen osuminen polttoainesäiliöön tai työkoneen oman polttoainesäiliön vuoto. Tällaisessa tilanteessa maaperään vuotanut polttoaine saadaan talteen imeytysmatoilla ja maaperä tarvittaessa vaihdetaan. Polttoaineena mahdollisesti käytettävä bensiini haihtuu nopeasti eikä todennäköisesti kulkeudu pohjaveteen. Töissä käytetään vain asianmukaisesti huollettuja työkoneita, jolloin vuotoja ei pitäisi tapahtua. Työmaa-alueella noudatetaan yleistä ohjeistusta.

Aurinkovoimaloiden osalta kemikaalien käyttö rajoittuu niiden puhdistukseen, jota tehdään tislattulla vedellä. Vahvat kemikaalit, kuten liuottimet tai happamat aineet, eivät ole yleisesti suositeltuja aurinkopaneelien puhdistamiseen, koska ne voivat vahingoittaa paneelien pintamateriaaleja ja heikentää niiden tehoa ajan myötä. Kemikaalien käyttöä pyritään välttämään, ja useimmiten paneelit puhdistetaan pelkällä vedellä, harjauksella tai painepesurilla. Veden valumisesta ympäristöön ei aiheudu riskiä maaperälle tai eliöstölle.

Voimala-alueilla voi olla tarve hallita kasvillisuutta, jotta varjostusta ei synny. Tässä yhteydessä voidaan joskus käyttää rikkakasvien torjunta-aineita, mutta yleensä suositetaan mekaanisia menetelmiä, kuten laidunnusta, niittoa tai robotteja, jotka leikkaavat kasvillisuutta.

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, joten pohjavesien vedenkäyttöön ei kemikaaleista muodostu riskiä. Maaperään päästessään pienikin määrä aiheuttaa pilaantumista, mutta kemikaali saadaan tarvittaessa puhdistettua ja maamassa vaihdettua. Kemikaalit kuljetetaan alueelle valmiiksi pienissä tynnyreissä tai astioissa, eli alueella ei tehdä kemikaalisäiliöiden täyttöä säiliöautosta. Näin ollen riski on vähäinen.

Ilmastonmuutoksen aiheuttamat riskit

Ilmastonmuutoksen myötä sään ääri-ilmiöiden todennäköisyys kasvaa, millä voi olla onnettomuuksia lisäävä vaikutus voimaloiden toimintaan.

Myrskytuulet eivät aiheuta mainittavaa riskiä aurinkovoimaloille. Ilmantieteen laitoksen mukaan ilmastonmuutoksen ei ennusteta lisäävän tuulisuutta, mutta myrskytuhot voivat silti lisääntyä routakauden lyhentyessä. Myrskytuhot liittyvät puiden kaatumiseen, sillä routa pitää puut paremmin pystyssä. Tällä ei ole suoraa vaikutusta aurinkovoimaan, mutta myrskytuhot voivat vaikuttaa sähkönsiirron ilmajohtoihin. Kovat tuulennopeudet voivat olla mahdollisia missä tahansa päin Suomea, mutta todennäköisimpiä ne ovat rannikkoalueella. Lisäksi mahdolliset kaatuneet puut voivat haitata huoltoliikennettä.



Aurinkovoimaloiden alueella sateiden lisääntyminen kasvattaa pintavalunnan määrää, mikä voi lisätä hulevesien määrää ja eroosiota. Lisäksi talviaikaan lumisateiden mahdollinen lisääntyminen vaikuttaa lumen määrään suunnittelualueella. Tielle satanut lumi saattaa vaikuttaa säännöllisten huoltojen aikatauluun. Lumi saadaan kuitenkin lähes poikkeuksetta aurattua teiltä tarpeen mukaan, joten käytännön tasolla riskiä ei muodostu.

Paneelikenttäalueiden paahteisuus voi lisääntyä aurinkovoimaloiden rakentamisen seurauksena. Paneelien rakentaminen todennäköisesti pienentää kosteuden haihtumista ilmaan alueella, mikä puolestaan voi lämmittää ilmaa paikallisesti etenkin lämpiminä kesäpäivinä. Ilmastomuutoksen myötä riski paahteisuudelle kasvaa, mikä voi nostaa tulipalojen todennäköisyyttä.

Liikenneturvallisuus ja liikennehäiriöt

Rakentamissuunnitelmassa alueella tehdään raskaita kuljetuksia, kun massoja siirretään ja aurinkovoimaloiden osia tuodaan satamasta. Raskas liikenne kuluttaa tiestöä, joten tiestön kuntoa tulee tarkkailla alueilla, joissa on paljon liikennettä ja raskaita kuljetuksia. Suurempi riski syntyy suunnittelualueen lähellä olevilla pienemmillä teillä, silloilla sekä rumpujen kohdilla, joita ei ole välttämättä suunniteltu raskaisiin kuljetuksiin. Kaikki suunnittelualueella käytettävät tiet, sillat ja rummut kuitenkin kunnostetaan sellaisiksi, että ne kestävät raskaan liikenteen rasituksen. Myös tarvittavat uudet tiet rakennetaan raskasta liikennettä kestäviksi. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Raskaan liikenteen käyttämiä teitä huolletaan ja ne korjataan vaurioiden havaitsemisen jälkeen.

Normaalitoiminnassa liikenne koostuu huoltoajoista, joihin liittyvät riskit ovat tavanomaisia henkilö-, paketti- ja rekka-autojen onnettomuusriskejä (ulosajo, kaatuminen, polttoainesäiliön vuoto).

7.18 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutuksia tarkasteltiin erityisesti Fingridin Jylkkä-Alajärvi voimajohtohankkeen, Koppelonnevan aurinkovoimahankkeen, Suolasalmenharjun tuulivoimahankkeen sekä Honkahuhdan hybridi-hankkeen kanssa sekä pintavesivaikutusten osalta alueen ympäristön turvetuotannon kanssa.

7.18.1 Yhteisvaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Maiseman yhteisvaikutuksia arvioidessa on huomioitava, että vaikutukset syntyvät erityisesti Suolasalmenharjun ja Honkahuhdan tuulivoimaloista. Sääksjärveen kohdistuvat maiseman yhteisvaikutukset syntyvät pääosin kohtalaisen kielteisinä Suolasalmenharjun ja Honkahuhdan hankkeista, eikä Korpisalonnevan hankkeen maisemavaikutusten arvioida korostavan vaikutuksia, Korpisalonnevan maisemavaikutusten rajautuessa laajalti suunnittelualueelle ja sen välittömään läheisyyteen.

Suolasalmenharjun maisemavaikutukset Uusikylän ja Karstaperälle ovat kohtalaisen kielteiset, eikä Korpisalonnevan sähkönsiirtoreitin (SVE1 tai SVE2) ja Fingridin Lakeuslinjan sähkönsiirtoreitin arvioida korostavan vaikutuksia suuriksi. Huomioiden Korpisalonnevan ja Lakeuslinjan voimajohtot, sekä Suolasalmenharjun suunnitteilla olevan ja Möksyn ja Louhukankaan toiminnassa olevat tuulivoimahankkeet, voivat maiseman yhteisvaikutukset muodostua Alajärven Uusikylän ja Karstaperän alueille merkittävänä, suuren kielteisinä. Tällöin yhteisvaikutukset syntyvät kuitenkin ensisijaisesti Suolasalmenharjun, Möksyn ja Louhukankaan tuulivoimaloista, joiden maisemavaikutuksia Korpisalonnevan ja Lakeuslinjan sähkönsiirtoreitit korostavat paikallisesti.

Korpisalonnevan osayleiskaavalla ei synny yhteisvaikutuksia rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.



7.18.2 Yhteisvaikutukset pintavesiin

Yhteisvaikutukset muodostuvat aurinkovoima-alueen rakentamisaikana läheisten turvetuotantoalueiden kanssa. Molemmat lisäävät turvealueilta tulevaa ravinne- ja kiintoainekuormaa. Yhteisvaikutus on havaittavissa Hautasaarennevan ja Kakkurinnevan alueilla, joilla turvetuotantoon jäävät pinta-alamat ovat merkittävät suhteessa aurinkovoiman tuotantoon. Turvetuotannon ja samanaikaisen paneelikentän rakentamisen seurauksena on todennäköistä, että fosfori- ja kiintoainekuormitus kasvavat.

Kakkurinnevan rakentamisen ja turvetuotannon osuus Kelpäkinjoen valuma-alueesta on pieni, joten yhteisvaikutus ei kasvata vaikutuksen merkittävyyttä. Sen sijaan Sääksjärveen, johon vedet Hautasaarennevalta laskevat, laskee Porasienjoen kautta myös muiden turvetuotantoalueiden vesiä. Sääksjärvi on vain välttävässä tilassa ja kärsii ravinne-, kiintoaine- ja humuskuormituksesta. Siksi kuormituksen kasvulla voi olla vaikutusta vesiensuojelun tilatavoitteiden saavuttamiseen. Yhteisvaikutuksen merkittävyys arvioidaan varovaisuusperiaatteen mukaan **suureksi**, koska tarkempia suunnitelmia tiestön rakentamisesta ja ojituksesta Hautasaarennevalle ei ole vielä käytettävissä.

Rakentamisen aikaisia vedenlaatuvaikutuksia, erityisesti fosforikuormitusta, voidaan vähentää johtamalla vesiä pintavalutus kenttien kautta. Tämä voi olla tarpeen Hautasaarennevalle, jos paneeliperustusten lisäksi turvemaalle kohdistuu muutakin rakentamista. Fosforikuorman vähentäminen pienentää vesistövaikutuksia ja riskiä Sääksjärven tilatavoitteen saavuttamisen vaarantumisesta, ja vesienkäsittely vähentää yhteisvaikutusta niin, ettei se todennäköisesti ole enää merkittävä (**vähäinen – kohtalainen**)

Kaavaratkaisun mukaisesti aurinkovoimatuotantoon varatuille alueille on laadittava erillinen vesienhallintasuunnitelma, joka on esitettävä aurinkovoimalan rakentamislupaprosessin yhteydessä. Vesienhallintasuunnitelmalla esitetään tarkentuneeseen sijoitussuunnitelmaan perustuvat tiedot vesien hallintaan liittyvistä toimista (mm. maanmuokkaus-, ojitussuunnitelmat sekä hulevesi- ja vesiensuojelusuunnitelma).

7.18.3 Yhteisvaikutukset linnustoon

Suunnittelualueen **ei arvioida aiheuttavan** pesimälinnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Korpisalonnevan hanke aiheuttaa yhdessä tarkasteltavien hankkeiden kanssa **vähäisiä kielteisiä** muuttolinnustoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia. Yhteisvaikutuksien arvioidaan muodostuvan erityisesti sähkönsiirtoreittien, Jylkän-Alajärven voimajohtohankkeen ja Suolasalmenharjun tuulivoimahankkeen aiheuttamista törmäys- ja estevaikutuksista. Vaikutukset voivat kohdistua erityisesti kurkiin ja muihin suurikokoisiin muuttolintuihin, jotka muuttavat alueen kautta keväällä tai syksyllä. Korpisalonnevan aurinkovoimahankkeen kanssa yhteisvaikutuksia voi muodostua vähäisesti aurinkovoima-alueiden aiheuttamista törmäysvaikutuksista. Honkahuhdan hybridihankkeen kanssa yhteisvaikutuksia ei pitkien välimatkojen takia arvioida muodostuvan merkittävästi.

7.18.4 Yhteisvaikutukset muuhun eläimistöön

Osayleiskaavalla ei arvioida olevan yhteisvaikutuksia liito-oravaan, saukkoon tai lepakkoon muiden hankkeiden kanssa.

Viitasammakko

Alueella aktiivisen turvetuotannon ja Kakkurinnevaa lähimmän paneelikentän rakentamisen aikaisena yhteisvaikutuksena fosfori- ja kiintoainekuormitus Kakkurinnevalle voi hetkellisesti kasvaa. Vaikutus on rakentamisen aikainen ja ohimenevä, mutta viitasammakon herkkyyden vuoksi vaikutus arvioidaan **kohtalaisen kielteiseksi**.



Suurpedot

Korpisalonnevan lähialueen muut maankäyttöhankkeet sijoittuvat Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvityksessä (2022) tunnistetuille ekologisille yhteyksille ja niihin liittyville yhtenäisille metsäalueille, jotka ovat osa ekologista yhteyttä. Nämä alueet voivat olla suurpedoille tärkeitä elinympäristöjä, kuten saalistus- ja pesimäalueita sekä ekologisia siirtymävyöhyitä. Hankkeet, joiden osalta yhteisvaikutuksia arvioidaan eivät sijoitu susireviireille. Alueella liikkuu susia satunnaisesti. Suurpetojen laajojen reviirien vuoksi hankkeiden vaikutuksia arvioidaan kohdistuvan lajin käyttämiin ympäristöihin. Erityisesti tuulivoima-alueiden aiheuttamien häiriövaikutusten vuoksi lajit voivat siirtyä väliaikaisesti tai pysyvästi uusille alueille.

Normaalitoiminnan aikana häiriövaikutuksia aiheutuu tuulivoimahankkeista, kun aurinkovoima-alueiden normaalitoiminnan aikaiset vaikutukset aiheutuvat estevaikutuksista. Suurpedot voivat palata hyödyntämään häiriöalueita ravinnonhankinnassa hankkeiden normaalitoiminnan aikana, jos saaliseläimet palaavat alueelle. Toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden välitön lähiympäristö ei todennäköisesti sovellu pesintään, sillä normaalitoiminnan aikana melu ja ihmistoiminta hankealueilla on lisääntynyt. Hankkeiden yhteisvaikutuksesta sopivat elinalueet pirstoutuvat ja häiriö niillä lisääntyy. Elinympäristöjen muutos on lähes pysyvä, sillä vaikutuksen kesto on vähintään useita kymmeniä vuosia, mikä kattaa monia sukupolvia. Osayleiskaavan yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa arvioidaan **vähäisen kielteisiksi**.

Metsäpeura

Muita metsäpeuraan vaikuttavia maankäyttöhankkeita ovat Honkahuhdan ja Suolasalmenharjun tuulivoimapuistot sekä Jylkkä-Alajärven ilmajohtohanke.

Honkahuhdan ja Suolasalmenharjun tuulivoimahankkeiden on arvioitu aiheuttavan korkeintaan kohtalaisen kielteisiä metsäpeuran vaellusalueisiin kohdistuvia vaikutuksia (Sweco). Vaikutukset aiheutuvat paikallisista rakennettavien alueiden muutoksista ja tuulivoimaloiden normaalitoiminnan aikaisista häiriövaikutuksista. Korpisalonnevan hankkeen ei arvioida lisäävän hankkeiden paikallisia vaikutusten tai häiriövaikutusten merkittävyyttä. Hankkeiden ja niiden sähkönsiirron arvioidaan kuitenkin yhdessä aiheuttavan metsäpeuran vaellusalueisiin kohdistuvia pirstovia vaikutuksia, jotka arvioidaan **kohtalaisen kielteisiksi**. Hankkeet asettuvat ekologisten yhteyden sijainnille ja heikentävät yhtenäisiä metsäalueita. Hankkeet eivät aiheuta yhtenäistä kulkuestettä.

Korpisalonnevan hankkeen ja muiden alueen maankäyttöhankkeiden yhteisvaikutukset arvioidaan kokonaisuudessaan **kohtalaisen kielteisiksi**.

7.18.5 Yhteisvaikutukset suojelualueisiin ja ekologiin yhteyksiin

Natura-alueet

Honkahuhdan tuuli- ja aurinkovoimahanke sijaitsee yli kahdeksan kilometriä suunnittelualueelta koilliseen ja 1,4 km Ruokkaannevan Natura-alueesta koilliseen. Honkahuhta ja Korpisalonneva eivät sijaitse tunnistetuilla Natura-alueiden välisillä tärkeillä yhteyksillä, ja alueet sijaitsevat Etelä-Pohjanmaan viherrakenneselvityksen perusteella erillisillä yhtenäisillä metsäalueilla. Hankkeiden rakentaminen muuttaa Ruokkaannevan Natura-alueen ympäristöä sen koillis- ja lounaispuolella, mutta vaikutukset eivät ole kumulatiivisia. Honkahuhdan tuuli- ja aurinkovoimahanke voi aiheuttaa toiminnan aikaista Natura-alueeseen ja sen suojeluperusteena olevaan metsäpeuraan kohdistuvaa häiriötä. Korpisalonnevan hanke ei aiheuta häiriötä normaalitoiminnan aikana, mutta voi vaikuttaa alueen maaeläimistön kulkuyhteyksiin. Hankkeiden ei kuitenkaan arvioida aiheuttavan kumulatiivisia yhteisvaikutuksia eri vaikutusmekanismien vuoksi ja toisistaan kaukaisen sijainnin vuoksi.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa arvioidaan **korkeintaan vähäisen kielteiseksi**.



Muut luonnonsuojelualueet

Jylkkä-Alajärven reittisuunnitelmat sijoittuvat joidenkin soidensuojelualueiden ja METSO-ohjelman kohteiden aluerajauksille. Korpisalonnevan aurinkovoimahankkeen ei arvioida aiheuttavan kumulatiivisia välittömiä vaikutuksia yhdessä Jylkkä-Alajärven voimajohtohankkeen kanssa.

Honkahuhdan tuuli- ja aurinkovoimahanke sijaitsee yli kahdeksan kilometriä suunnittelualueelta koilliseen. Honkahuhdan ja Korpisalonnevan vaikutusalueiden ei arvioida sijaitsevan päällekkäin. Hankkeiden ei arvioida aiheuttavan luonnonsuojelualueisiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa arvioidaan **korkeintaan vähäisen kielteiseksi**.

Ekologiset yhteydet

Honkahuhdan tuuli- ja aurinkopuiston kanssa muodostuvia yhteisvaikutuksia ei arvioida aiheutuvan. Honkahuhdan hankealue sijaitsee ekologisen verkoston ja kulkuyhteyksien ulkopuolella. Korpisalonneva ja Honkahuhta aiheuttavat paikallisia vaikutuksia, mutta hankkeet eivät kohdista kumulatiivisia vaikutuksia alueelliseen ekologiseen verkostoon hankkeiden välisen etäisyyden vuoksi.

Yhteisvaikutuksia **ei tunnistettu**.

7.18.6 Yhteisvaikutukset asumiseen, terveyteen ja elinkeinoon

Elinolojen ja asumisen vaikutuksia syntyy viereisten tuulivoimahankkeiden maankäytön- ja maisemamuutoksen, sekä rakentamisen aikaisen liikennevaikutusten yhteisvaikutuksista. Yhteisvaikutukset jäävät voimakkuudeltaan melko samanlaisiksi elinolojen ja asumisen näkökulmasta, mutta kattavat laajemman alueen.

Mikäli Fingridin Lakeuslinjan, Suolasalmenharjun tuulivoimahankkeen tai Koppelonnevan aurinkovoimahankkeen rakentaminen ajoittuu samanaikaisesti Korpisalonnevan hankkeen kanssa, voi rakentamisen aikana syntyä paikallisia melun, liikenteen ja liikkumisrajoitteiden yhteisvaikutuksia rakennusalueiden läheisyydessä. Rakentamisen aikaiset yhteisvaikutukset arvioidaan korkeintaan paikallisiksi ja **vähäisiksi**.

Lähialueen hankkeista ei arvioida syntyvän yhteisvaikutuksia suunnittelualueen lähialueen asutukseen.

Kokonaisuutena hankkeen elinoloihin ja asumiseen kohdistuvat yhteisvaikutukset arvioidaan korkeintaan paikallisiksi ja **kohtalaisen kielteisiksi**.

7.18.7 Yhteisvaikutukset liikenteeseen

Muut alueen uusiutuvan energian hankkeet voivat muodostaa yhteisvaikutuksia, jos niiden rakennus- tai purkutoimet ajoittuvat samanaikaisesti Korpisalonnevan hankkeen kanssa ja hankkeiden kuljetukset käyttävät yhteisiä tieosuuksia. Hankkeiden suunniteltu tuotannon aloitus on kuitenkin ennen tämän hankkeen suunniteltua rakentamista, jolloin yhteisvaikutuksia ei lähtökohtaisesti muodostu.



8 Osayleiskaavan oikeusvaikutukset ja toteuttaminen

Korπισalonnevan aurinkovoima-alueen osayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain tarkoittamana oikeusvaikutteisena osayleiskaavana, jota voidaan käyttää suoraan rakentamisluvan myöntämisen perusteena. Osayleiskaava on laadittu luonnosvaiheessa ennakoiden ja perustuen alueidenkäyttölain uudistukseen, sillä kaavaprosessi on tavoitteena edistää ehdotuksena nähtäville ja hyväksymiskäsittelyyn vuoden 2027 alkupuolella/keväällä.

Rakentamislupa voidaan myöntää, kun yleiskaava on saanut lainvoiman.

Aurinkovoimalan suunnittelu jatkuu ja tarkentuu osayleiskaavoituksen jälkeen teknisessä suunnittelussa.

8.1 Toteuttamisen edellyttämät luvat

8.1.1 Maa-alueiden vuokrasopimukset

Aurinkovoimalan rakentamislupaa ei voida myöntää ilman maanomistajan ja hankkeesta vastaavan välistä vuokrasopimusta. Hankealueesta noin 243 ha (48 %) on hankkeesta vastaavan omistuksessa olevia maita ja noin 263 ha (52 %) vuokramaita. Hankkeesta vastaava on tehnyt maa-alueiden käyttöoikeus- ja vuokrasopimuksia suunnittelualueella olevien kiinteistöjen kanssa.

8.1.2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

Lain ympäristövaikutusten arvioinnista eli YVA-lain (252/2017) mukaan hankkeen ympäristövaikutukset on selvitettävä lain mukaisessa arviointimenettelyssä ennen kuin hankkeen toteuttamiseksi ryhdytään ympäristövaikutusten kannalta olennaisiin toimiin. Arviointimenettelyn tulee olla saatettu loppuun viimeistään ennen päätöksentekoa hanketta koskevassa lupamenettelyssä. YVA ei kuitenkaan ole lupamenettely eikä sen pohjalta anneta päätöksiä.

Hankkeen toteuttamisen vuoksi tarpeellisiin lupahakemuksiin tulee liittää YVA-selostus ja yhteysviranomaisen siitä antama perusteltu päätelmä.

8.1.3 Rakentamislupa

Aurinkovoimaloiden rakentaminen edellyttää Rakentamislain (751/2023) mukaisen rakentamisluvan. Rakentamisluvan myöntämisen edellytys on, että alueelle laadittu yleiskaava on lainvoimainen. Myös alueelle rakennettava sähköasema ja sähkövarasto tarvitsee rakentamisluvan. Rakentamisluvat hakee alueen haltija. Rakentamisluvat myöntää kunnan rakennusvalvontaviranomainen.

8.1.4 Ilmoitus voimalan rakentamisesta

Sähkömarkkinalain (588/2013) 64 § mukaan tuottajan tulee ilmoittaa Energiavirastolle voimalaitoksen rakentamissuunnitelmasta ja käyttöönottamisesta. Tarkemmin ilmoitusvelvollisuuden sisällöstä ja ilmoitusmenettelystä säättää VNa sähkömarkkinoista (65/2009) 7 §, joka edellyttää voimalaitoksen haltijan ilmoitettavan teholtaan vähintään yhden megavolttiampeerin voimalaitoksen rakentamisesta.



8.1.5 Voimajohtoalueen tutkimuslupa

Ennen voimajohtoalueen lunastuksen toimeenpanoa voidaan myöntää tutkimuslupa lunastuksen kohteeksi aiotun alueen tutkimiseen (Lunastuslaki (603/1977)). Voimajohtoalueen tutkimusluvan myöntää Maanmittauslaitos. Voimajohtoalueen tutkimuslupa mahdollistaa voimajohtoreitin maasto-tutkimuksen. Maastossa merkitään pylväspaikat, tehdään tarpeellisia lisäkartoituksia ja maaperätutkimuksia alustaville pylväspaikoille. Tutkimusluvan ehdoissa on määritelty tutkimuksen aikaisten vahinkojen korvausmenettely.

8.1.6 Voimajohtoalueen lunastuslupa

Voimajohtoalueen lunastuslupa (603/1977) tarvitaan voimajohtorakentamiseen tarvittavien maa-alueiden lunastusta varten. Lunastuslupa-asian käsittelee työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) ja luvan myöntää valtioneuvosto.

8.1.7 Sähkömarkkinalain mukainen lupa ja sähköverkkoon liittyminen

Nimellisjännitteeltään vähintään 110 kilovoltin sähköjohdon rakentamiseen on pyydettävä hankelupa Energiamarkkinavirastolta (Sähkömarkkinalaki (588/2013)).

Aurinkovoiman tuottaja tekee sopimuksen sähköverkkoon liittymisestä ja sähkönsiirrosta sen verkonhaltijan kanssa, jonka alueelle aurinkovoima-alue aiotaan rakentaa.

8.1.8 Poikkeaminen eliölajin suojelua koskevista säännöksistä

Korpisalonnevan alueella, rakentamiseen osoitetuilla alueilla esiintyy viitasammakkoa. Lupa- ja valvontavirasto voi myöntää luvan poiketa suojelusta, jos siitä ei ole haittaa eliölajin suotuisan suojelutason säilyttämiselle tai sen saavuttamiselle.

8.1.9 Muut mahdolliset luvat

Aurinkovoimarakentaminen voi mahdollisesti edellyttää myös vesilain mukaista lupaa, ojitusilmoitusta, suunnittelulupaa maantieverkon parantamiseen, erikoiskuljetuslupaa ja/tai maa-aines- ja läjityslupaa.

Kokkolassa 30.6.2026



Lotta Märsylä
Projektipäällikkö
Plande Oy



Pekka Kujala
Kaavan laatija, YKS 549
Plande Oy

