

Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energian hankeyhtiö Tuulivoimapuisto Tulijokila Ky
Aleksanterinkatu 21 A, 00100 Helsinki

Tulijokilan tuulivoimahanke, Puolanka

Perusteltu päätelmä

Perusteltu päätelmä (YVA-laki 252/2017, 23 §) on yhteysviranomaisen laatima perusteltu johtopäätös, joka on tehty hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista arviointiselostuksessa esitettyjen tietojen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen, sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisena on toiminut 31.12.2025 saakka Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus) ja 1.1.2026 alkaen Lupa- ja valvontavirasto.

1 Hanketiedot

1.1 Hankkeen perustiedot

Tulijokilan tuulivoimahanke, Puolanka

Hankkeesta vastaava on Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energian hankeyhtiö Tuulivoimapuisto Tulijokila Ky. Hankkeesta vastaavan konsulttina ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toiminut Ramboll Finland Oy.

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energian hankeyhtiö Tuulivoimapuisto Tulijokila Ky suunnittelee Puolangan kunnan Tulijokilan alueelle tuulivoimahanketta. Hankkeen suunnittelualue sijaitsee 26 kilometrin etäisyydellä Puolangan keskustasta etelään ja noin yhden kilometrin etäisyydellä Törmänmäen kylästä pohjoiseen. Hankkeessa on tarkoitus rakentaa enintään 9 tuulivoimalaa, joiden kokonaisteho on yhteensä noin 63 MW. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho noin 7 MW. Hankealueen kokonaispinta-ala on noin 1760 hehtaaria. Rakennettavat tuulivoimalat on tarkoitus liittää noin 6–7 km pituisella 110 kV voimajohdolla hankealueelta etelään.

Hankkeen vaihtoehdot

VE0: Hanketta ei toteuteta eikä alueelle tule uutta toimintaa.

VE1: Tulijokilan alueelle rakennetaan enintään 9 voimalan tuulivoimahanke. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, napakorkeus 200 metriä ja roottorin halkaisija

200 metriä. Voimaloiden yksikköteho on noin 7 MW ja hankkeen kokonaisteho on noin 63 MW.

VE2: Tulijokilan alueelle rakennetaan enintään 9 voimalan tuulivoimahanke. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 270 metriä, napakorkeus 170 metriä ja roottorin halkaisija 200 metriä. Voimaloiden yksikköteho on noin 7 MW ja hankkeen kokonaisteho on noin 63 MW.

Sähkönsiirron vaihtoehdot

Suunnitelluilta tuulivoimaloilta rakennetaan noin 6–7 km pituinen uusi 110 kV ilmajohto hankealueelta etelään. Sähkönsiirtoreitille on yksi vaihtoehto SVE1, jossa tarkastellaan kahta alavaihtoehtoa A ja B. Sähkönsiirtoreitin alkuosasta noin 4,2 km sijoittuu samalle reitille ja loppuosa jakautuu kahteen alavaihtoehtoon SVE1A ja SVE1B. Tuulivoima-alueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein ja hankealueelle rakennetaan yksi sähköasema. Hankkeessa tarkastellaan myös sähkövarastoinnin mahdollisuutta.

Tarkempi kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista on esitetty arviointiselostuksessa.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

2.1 Arviointiselostuksen vireilletulo

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (jäljempänä arviointimenettely) on tullut vireille, kun hankkeesta vastaava Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energian hankeyhtiö Tuulivoimapuisto Tulijokila Ky on toimittanut ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 7.11.2024. Arviointiohjelma oli nähtävillä 7.11.2024–16.12.2024 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 16.1.2025.

Arviointiohjelmavaiheessa yhteysviranomaisena toimi Kainuun ELY-keskus.

Hankkeesta vastaava on toimittanut 24.4.2026 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain liitteen 1 kohdan 7e perusteella.

Ennen arviointimenettelyn vireilletuloa on järjestetty YVA-lain 8 §:n mukainen ennakkoneuvottelu 12.6.2024, edistämään hankkeen arviointimenettelyn kokonaisuuden hallintaa sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa.

Ennakkoneuvotteluun osallistuivat Kainuun ELY-keskuksen, hankkeesta vastaavan ja YVA-konsultin lisäksi Pudasjärven kaupungin, Vaalan, Taivalkosken ja Hyrynsalmen kuntien, Kainuun liiton, Kainuun Museon ja Kainuun ympäristöterveyspalveluiden edustajat.

2.2 Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä pidosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 11.5.2026–26.6.2026. Kuulutus julkaistiin ympäristöhallinnon verkkosivuilla ymparisto.fi/tukijokila-tuulivoima-YVA ja Lupa- ja valvontaviraston verkkosivuilla www.lvv.fi/ajankohtaista/kuulutukset-ja-yleistiedoksiannot.

Tieto kuulutuksesta lähetettiin Puolangan kunnalle julkaistavaksi kuntalain (410/2015) 108 §:n mukaisesti. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä pidosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen tiedotettiin Puolanka-lehti, Ylä-Kainuu ja Kainuun Sanomat lehdissä 6.–7.5.2026 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen ja sen liitteisiin on voinut tutustua kuulemisaikana Puolangan kunnankirjastossa, Paltamon pääkirjastossa sekä Vaalan, Ristijärven ja Hyrynsalmen pääkirjastoissa.

Arviointiselostuksen esittelytilaisuus järjestettiin 3.6.2026 kello 17.00–19.00 Puolankajärven koululla (Koulukatu 2, 80900, Puolanka). Tilaisuuteen oli mahdollista osallistua myös etäyhteydellä.

2.3 Eri menettelyjen yhteensovittaminen

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä hankkeelle ollaan laatimassa sen toteutumisen edellyttämä tuulivoimaosayleiskaava, joka on vireillä Puolangan kunnassa. Puolanka on hyväksynyt hankkeen kaavoitusaloitteen vuonna 2024. Tulijokilan tuulivoimaosayleiskaavan valmisteluvaihe (kaavaluonnos) asetettiin nähtäville 15.5.2026.

Hankkeessa ei ollut tarvetta luonnonsuojelulain (9/2023, LSL) 35 §:n mukaisille Natura-arvioinneille. Myöskään poronhoitolain (848/1990, PHL) 53 §:n mukainen neuvotteluvollisuus ei tullut sovellettavaksi Tulijokilan hankkeessa.

3 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 15 lausuntoa sekä 11 mielipidettä, joissa osassa on useita allekirjoituksia. Lausunnon antoivat seuraavat viranomaiset: Geologian tutkimuskeskus GTK, Metsähallitus Luontopalvelut, Kainuun liitto, Fingrid Oyj, Kainuun museo, Ilmatieteen Laitos, Luonnonvarakeskus (Luke) sekä Oulunkaaren ympäristöpalvelut. Fingrid Oyj, Oulun museo- ja tiedekeskus sekä Turvallisuus- ja kemikaalivirasto ilmoittivat, että heillä ei ole lausuttavaa hankkeen arviointiselostuksesta. Mielipiteensä yhteysviranomaiselle esittivät Törmänmäen kyläyhdistys ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry sekä 15 yksityishenkilöä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/tukijokila-

[tuulivoima-YVA](#). Verkkopalvelussa julkaistuista lausunnoista on poistettu henkilötiedoiksi katsotut sekä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 24 §:n mukaiset tiedot.

3.1 Yhteenveto lausunnoista

Lausunnoissa todettiin arviointiselostuksen olevan pääosin kattava. Suunnittelun lähtötietoihin esitettiin joitakin tarkennus- ja päivitystarpeita. Muun muassa Geologian tutkimuskeskus toi esille mustaliuskeisiin liittyvän tiedon epätarkkuuden ja rakentamisen suunnittelun tueksi pidettiin tarpeellisena tarkentavia geologisia tutkimuksia. Metsähallitus Luontopalvelut toi myös esille arviointien tausta-aineostojen puutteita.

Lausunnoissa korostettiin kielteisten vaikutusten ennaltaehkäisyyn merkitystä sekä avointa tiedottamista ja vaikutusten seuranta.

Lausunnoissa ei varsinaisesti otettu kantaa vaihtoehtojen välisiin eroihin, mutta on todettu, että voimaloiden korkeusero ei juuri vähennä maisemavaikutuksia.

Pintavesiin kohdistuvien vaikutusten ehkäisyä pidettiin tärkeänä. Lausunnoissa korostettiin, että kaikki suunnitellut vesistövaikutuksia lieventävät toimenpiteet tulisi toteuttaa.

Lausunnoissa korostuivat läheisten suojelualueiden, ekologisten yhteyksien ja lajiston huomioon ottaminen. Hankealueella katsottiin olevan merkitystä useiden suojellullisesti huomionarvoisten lajien elinympäristönä. Erityisesti suojelualuekokonaisuuksiin ja ekologiin yhteyksiin kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia pidettiin mahdollisina

Lausunnoissa arvioitiin hankkeella olevan mahdollisia kielteisiä vaikutuksia linnustoon, erityisesti vanhan metsän lajistoon ja metsäkanalintujen soidinalueisiin. Vaikutusten lieventämiseksi pidettiin tärkeinä voimaloiden sijoittelua, rakentamisen ajoittamista sekä muita teknisiä ratkaisuja. Maakotkareviirille aiheutuvat vaikutukset jäävät todennäköisesti hyvin vähäisiksi hankkeen sijoituessa pääosin tunnetun reviirin ulkopuolelle.

Lausunnoissa tarkasteltiin hankkeen suhdetta voimassa olevaan maakuntakaavoitukseen ja lähialueen muihin tuulivoimahankkeisiin. Jatkosuunnittelussa pidettiin tärkeänä varmistaa, ettei maakuntakaavan tavoitteita vaaranneta.

Maisemavaikutuksia pidettiin paikoin merkittävänä, erityisesti lähialueen kylämaisemien, perinnemaisemien ja kulttuuriympäristöjen näkökulmasta. Useiden hankkeiden yhteisvaikutusten arvioitiin voivan lisätä maisemavaikutusten merkittävyyttä. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta korostettiin tunnistettujen kohteiden huomioon ottamista rakentamisen aikana.

Merkittävimmiksi ihmisiin kohdistuviksi vaikutuksiksi lausunnoissa tunnistettiin melu-, välke- ja maisemavaikutukset. Välkevaikutusten arvioitiin edellyttävän lieventämistoimenpiteitä.

Yhteisvaikutukset nousivat lausunnoissa keskeiseksi teemaksi. Vaikutusten arvioitiin korostuvan erityisesti luonnon, linnuston, maiseman, asumisviihtyvyyden sekä teknisten järjestelmien toiminnan näkökulmista. Lausuntojen perusteella useiden lähialueen hankkeiden toteutuminen nähtiin kasvattavan kielteisten vaikutusten merkittävyyttä selvästi ja niiden arvioitiin voivan heikentää asumis- ja loma-asumisviihtyvyyttä.

3.2 Yhteenvedo mielipiteistä

Useissa mielipiteissä vastustettiin hankkeen toteuttamista ja niissä korostui huoli luonnonympäristöstä, vesistöistä, lähiasutuksesta, yhteisvaikutuksista sekä hankkeen suunnittelun ja vaikutusarviointien riittävydestä. Lisäksi useissa mielipiteissä katsottiin, että paikallisten asukkaiden näkemyksiä ei ole huomioitu riittävästi.

Mielipiteissä esitettiin laajasti, että vaihtoehto VE0 olisi hyväksyttävien ratkaisu. Lisäksi katsottiin, että arvioinnissa tulisi tarkastella nykyisiä vaihtoehtoja pienempiä toteutusvaihtoehtoja, matalampia voimaloita, vähäisempää voimalamäärää sekä ratkaisuja, joissa voimalat sijoitettaisiin kauemmas asutuksesta, vesistöistä ja herkistä luontokohteista.

Huoli luontovaikutuksista korostui mielipiteissä myös voimakkaasti. Mielipiteissä arvioitiin hankkeen pirstovan laajoja metsäalueita, ekologisia yhteyksiä ja luonnon ydinalueita. Huolta esitettiin suurpetojen, metsäpeuran, liito-oravan, viitasammakon, lepakoiden ja muun lajiston elinympäristöistä. Useissa mielipiteissä katsottiin, että yhdessä muiden hankkeiden kanssa vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen voivat muodostua merkittäviksi. Mielipiteissä esitettiin huolta sekä pesivään että muuttavaan linnustoon kohdistuvista vaikutuksista. Esiin nostettiin erityisesti petolinnut, metsähanhet, kanalinnut ja pöllöt. Vaikutuksiksi arvioitiin muun muassa häiriöt, elinympäristöjen muutokset ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.

Ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina mielipiteissä esitettiin huolta melusta, resonanssista, tärinästä, välkkeestä, lentoestevaloista, liikenteestä ja luonnonrauhan vähenemisestä. Erityisesti matalataajuista ääntä ja sen aiheuttamaa resonanssia korostettiin useissa mielipiteissä. Hankkeen vaikutukset asumisviihtyvyyteen, terveyteen, virkistyskäyttöön ja vapaa-ajan asumiseen korostuivat.

Useissa mielipiteissä esitettiin huoli mustaliuske-esiintymistä, kallioperän rikkonaisuudesta sekä laajojen louhintojen ja maanrakennustöiden vaikutuksista maaperään. Erityisesti katsottiin, että mustaliuskeen mahdollinen hapettuminen ja siihen liittyvät ympäristöriskit tulisi selvittää nykyistä tarkemmin ennen hankkeen etenemistä.

Pohjavesivaikutukset olivat yksi yleisimmin esille nostetuista teemoista. Mielipiteissä esitettiin huoli siitä, että rakentaminen, louhinnat, tierakentaminen ja mustaliuskealueiden käsittely voisivat heikentää pohjaveden laatua tai saatavuutta. Erityistä huolta aiheuttivat alueen talousvesikaivot, vedenottamot sekä lähialueen pohjavesivarat.

Mielipiteissä tuotiin esiin huoli Tulijoen, Hoikanjoen ja muiden alueen vesistöjen tilasta. Rakentamisen arvioitiin voivan lisätä kiintoainekuormitusta, samentumista ja muita vesistövaikutuksia. Lisäksi esitettiin huoli vaikutuksista taimeneen, vesieliöstöön sekä jokihelmisimpukan mahdollisiin elinympäristöihin.

Useissa mielipiteissä katsottiin, ettei hankealue kuulu maakuntakaavassa osoitettuihin tuulivoima-alueisiin. Lisäksi esitettiin näkemyksiä siitä, että hanke sijoittuu liian lähelle asutusta ja että alueelle tulisi tarkastella vaihtoehtoisia maankäyttöratkaisuja. Kaavoitusaineistojen ajantasaisuutta ja suunnitteluprosessin riittävyyttä myös kyseenalaistettiin.

Mielipiteissä arvioitiin voimaloiden muuttavan laajasti vaaramaisemia, erämaista ympäristöä ja pimeää yö maisemaa. Lisäksi tuotiin esiin huolia kulttuuriperintökohteiden huomioimisesta sekä matkailun kannalta tärkeiden maisema-arvojen heikkenemisestä.

Osa mielipiteistä käsitteli rakentamisen, kuljetusten, betonin käytön sekä hankkeen elinkaaren ilmastovaikutuksia. Joissakin mielipiteissä kyseenalaistettiin hankkeen kokonaisilmastohyödyt ja esitettiin huolta rakentamisen aiheuttamista päästöistä.

Yhteisvaikutukset olivat mielipiteiden selvästi korostunein yksittäinen teema. Mielipiteissä katsottiin, että Tulijokilan hanketta tulisi tarkastella osana laajempaa tuulivoimakokonaisuutta. Erityistä huolta esitettiin useiden samanaikaisten hankkeiden yhteisvaikutuksista luontoon, linnustoon, maisemaan, meluun, pohjavesiin, virkistyskäyttöön, matkailuun, kiinteistöihin ja ihmisten elinoloihin.

Mielipiteissä tuotiin esiin myös huolia kiinteistöjen arvon mahdollisesta alenemisesta, matkailun ja muiden elinkeinojen toimintaedellytyksistä, kyläyhteisön sisäisistä ristiriidoista, tiedottamisen riittävyydestä, turvallisuusnäkökohdista, viestintäyhteyksistä sekä hankkeen seuranta- ja lieventämistoimien riittävyydestä.

4 Yhteysviranomaisen arvio arviointiselostuksen riittävyydestä ja laadusta sekä laatijoiden pätevyydestä

Nyt tarkasteltava tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirron ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää riittävällä tavalla YVA-lain 19 §:n ja YVA-asetuksen 4 §:n sisältövaatimukset. Arviointiselostus on laadittu arviointiohjelman ja olennaisilta osiltaan yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Selostukseen ei kokonaisuutena arvioiden sisälly sellaisia olennaisia puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista laatimasta perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Selostuksen perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeen vaihtoehtoasettelu täyttää YVA-lain vaatimukset. Tarkasteltujen toteutusvaihtoehtojen väliset erot jäävät kuitenkin suhteellisen vähäisiksi voimalamäärän ja niiden sijoittelun osalta. Sähkönsiirtoreitille on esitetty vähäisesti toisistaan eroavat alavaihtoehdot. Vaihtoehtojen erot ovat vaikutusten

arvioinnin näkökulmasta monin paikoin niin pieniä, että arviointien tulokset muodostuvat pitkälti samankaltaisiksi. Tämän vuoksi vaihtoehtojen keskinäinen vertailu jää osittain keinotekoiseksi. Yhteysviranomainen toteaa, että hankesuunnittelun edetessä voimaloiden sijoittelua, määrää ja korkeutta on tarkennettu, mutta muutoksista huolimatta arviointimenettelyssä tarkastellut hankevaihtoehdot ovat kokonaisuutena arvioiden edelleen varsin lähellä toisiaan.

Arviointiselostuksessa on esitetty YVA-lain 33 §:ssä edellytetyt tiedot arvioinnin laatijoiden pätevydestä. YVA-konsultin lisäksi hankkeen erillisselvityksiin on osallistunut eri konsulttiyhtiöitä, mutta niiden henkilöstöä ja kokemusta ei ole esitelty.

Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään pääosin riittävä asiantuntemus arviointiselostuksen laatimiseen ja siihen liittyvien erillisselvitysten toteuttamiseen.

Yhteysviranomainen toteaa arviointiselostuksessa olevan osittain ristiriitaisia johtopäätöksiä vaikutusten merkittävyyden määrittelyssä, sillä yhteenveto merkittävistä vaikutuksista on kohdennettu eri vaikutuskohteisiin, kuin arviointien tuloksista pääteltävät merkittävät vaikutukset. Lisäksi hankkeen välkevaikutukset on todettu yhdessä reseptoripisteessä sovelletut raja-arvot ylittäviksi ja siten merkittäviksi, mutta useiden hankkeiden yhteisvaikutustarkastelussa välikkeen ei todettu aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia. Yhteysviranomainen muistuttaa, että ohje- ja raja-arvot ylittävät vaikutukset on tulkittava aina merkittäviin vaikutuksiin.

Maisemavaikutusten arvioinnin yhteydessä on laadittu näkymäalueanalyysi ja havainnekuvia ympäristöministeriön ohjeistusta noudattaen. Arviointiselostuksessa ei ole erityisesti kuvattu syitä havainnekuvapisteen valintaan ja kuvauspaikat eivät ole näkemälinjan osalta kovin edustavasti valittuja ja kuvauspisteiden sijoittumiseen olisi tullut kiinnittää enemmän huomiota.

Arviointien laatua heikentää kokonaisarviointien puuttuminen. Muun muassa elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdennetussa arvioinnissa tulos on jäänyt muutoksen suuruuden tarkasteluun, mutta vaikutuksen merkittävyydestä ei ole annettu selkeää johtopäätöstä, joka sisältäisi sosiaalisten vaikutusten kaikki elementit. Useammassa vaikutuskohteissa, kuten pintavesissä, on arvioitu vähäisiä tai kohtalaisia muutoksia, mutta arvioinnin johtopäätös, joka koostaa kohteen herkkyyden ja muutoksen suuruuden vaikutuksen merkittävyydeksi, on jäänyt avoimeksi. Arviointien tekninen toteutus sekä terminologia ovat osittain hataria.

Arviointiselostuksessa on esitetty haitallisten vaikutusten ehkäisy- tai lieventämiskeinoja useiden eri vaikutuskohteiden yhteydessä. Muutamien vaikutuskohteiden osalta vaikutusten merkittävyyden johtopäätöksissä on painotettu liikaa epävarmoja lievennyskeinoja, mikä ei vastaa YVA-menettelyn arvioinnin periaatteita.

5 Yhteysviranomaisen johtopäätös hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

5.1 Merkittävien vaikutusten rajaaminen ja käsittely

Arviointiselostuksessa suuriksi kielteisiksi on arvioitu tuulivoimahankkeen vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin, vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön, vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön, välkevaikutukset sekä hankkeen rakentamisaikaiset vaikutukset maa- ja kallioperään. Lisäksi arviointiselostuksessa on vaikeammin tulkittavina esitetty merkittäviksi arvioidut vaikutukset linnustoon, maankäyttöön ja ihmisten elinoloihin. Sähkönsiirtoreitin osalta suuria kielteisiä vaikutuksia on arvioitu kohdistuvan kasvillisuuteen ja luontotyypeihin sekä pintavesiin. Erikseen on arvioitu yhteisvaikutuksia, jossa suuria kielteisiä vaikutuksia on arvioitu kohdistuvan suojelualueisiin, maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Lisäksi kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia on arvioitu kohdistuvan useisiin vaikutuskohteisiin ja erilaisilla vaikutustyypeillä. Arviointiselostuksessa myönteisiä vaikutuksia on tunnistettu kohdistuvan ilmastoon ja elinkeinoihin.

Yhteysviranomaisen katsoo laadittujen arviointien kohdentuneen pääosin ennalta arvioiden merkittäviin vaikutuksiin. Arvioinneissa ja niiden pohjana olevassa aineistossa on kuitenkin useilta osin sellaisia puutteita, että merkittävien vaikutusten tunnistaminen tai niiden poissulkeminen ja niihin kohdennettavat lievennyskeinot on tarkennettava hankkeen jatkosuunnittelussa (kaavoitus), jolloin arviointien tarkkuutta ja kohdentamista on tarpeen lisätä.

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään Puolangan Tulijokilan tuulivoimahankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista seuraavaa.

5.2 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Arviointiselostuksessa on kuvattu tuulivoimahankkeen suhdetta valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sekä Kainuun maakuntakaavoihin. Kainuussa on voimassa kuusi maakuntakaavaa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ei ole vielä lainvoimainen, mutta on alueidenkäyttölain 201 §:n mukaisesti asetettu voimaan. Hankealuetta ei ole osoitettu missään maakuntakaavassa tuulivoimatuotannon alueeksi. Lähtökohtaisesti seudullisesti merkittävä (10 tai useampi tuulivoimala) tuulivoimarakentaminen tulee sijoittaa maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimatuotannon alueille.

Arviointiselostuksessa hankkeen on todettu olevan maakuntakaavan tavoitteiden ja määräysten kanssa yhteensopiva ja esitetty tarkastelussa olevan kaksi toteutettavaa hankevaihtoehtoa, joissa kummassakin hankekokonaisuus toteutettaisiin yhdeksällä tuulivoimalalla. Maakuntakaavan toteutumisen osalta on perusteltu, että hankkeen sijoittumista voidaan tutkia myös tuulivoimatuotannolle osoitettujen alueiden ulkopuolelle.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointimenettelyn yhteydessä laadituissa selvityksissä ei ole esitetty sellaista seudullista vaikutusten arviointia, jonka mukaisesti voitaisiin todeta maakuntakaavan tavoitteiden täyttyvän. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien merkittävien vaikutusten osalta hankkeen edetessä kaavoitukseen tulee riittävien selvitysten perusteella voida varmistua, että hanke on ohjaavien kaavojen mukainen.

Arviointiselostuksessa on esitetty hanketta ympäröivää maankäyttöä ja asutuksen sijoittumista. Vaikutusmekanismeina ympäröivälle maankäytölle on tunnistettu melu-, välke- ja maisemavaikutukset. Melun osalta asutukseen tai loma-asutukseen kohdistuvien raja-arvojen ei kuitenkaan todettu ylittyvän, mutta arvioinneissa esitetään hankkeen aiheuttavan suuria kielteisiä vaikutuksia nykyiselle asutukselle ja loma-asutukselle. Yhteysviranomaisen toteaa arvioinnin johtopäätöksen asianmukaiseksi, mutta sen kohdentuminen tulisi olla hankealuetta ympäröivän maankäytön rajoittuminen jatkossa. Vaikutusmekanismeina mainittuihin melu- ja välkevaikutuksiin sekä maisemavaikutuksiin yhteysviranomaisen ottaa kantaa tämän lausunnon eri kappaleissa.

5.3 Vaikutukset maisemaan, kulttuuriympäristöön ja arkeologisiin kohteisiin

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoiman suurimmat näkymäalueet muodostuvat avoimiin järvimaisemiin ja suuria kielteisiä vaikutuksia on arvioitu muodostuvan etenkin loma-asutukseen. Lisäksi maisematarkastelussa välivaikutusalueella suuria kielteisiä vaikutuksia kohdistuu Paljakan matkailualueeseen. Niin sanotulla lähivaikutusalueella eli alle kahden kilometrin etäisyydellä maisemavaikutukset on arvioitu merkittävyydeltään enintään kohtalaisen kielteisiksi. Samoin muille maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueille ja -kohteille on arvioitu muodostuvan merkittävyydeltään enintään kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia.

Sähkönsiirron vaihtoehtojen SVE1A ja SVE1B vaikutusten merkittävyys maisemassa on arvioitu kohtalaisen kielteiseksi ja todettu, että SVE1B on kuitenkin reittinä 700 metriä lyhyempi ja aiheuttaisi vähemmän metsämaiseman pirstoutumista.

Yhteysviranomaisen toteaa maisemavaikutusten arvioinnit pääosin asianmukaisiksi ja tuo esille maiseman kokemisen subjektiivisuuden vuoksi sen arvioinnin haastavuuden. Yhteysviranomaisen saamassa palautteessa Tulijokilan tuulivoimahankkeen sekä etenkin seudun useiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten koetaan maiseman osalta olevan merkittäviä ja aiheuttavan huolta asuinviihtyvyydelle sekä kiinteistöjen arvolle. Yhteysviranomaisen katsoo maisemavaikutusten olevan tuulivoimahankkeissa yleisestikin tarkastellen aina merkittäviä ja niiden osalta lievennyskeinojen harkinta on jatkosuunnittelussa usein oleellista.

Arviointiselostuksessa on todettu suuria tai erittäin suuria kielteisiä vaikutuksia arkeologisiin kohteisiin. Lievennyskeinoina on esitetty huolettua suunnittelua, jolloin kohteet suojeltaisiin vaurioilta. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arkeologiseen kulttuuriperintöön kuuluvat muinaisjäännökset ovat lailla suojeltuja, joten tuulivoimaloiden, tarvittavien huoltoteiden sekä sähkönsiirron sijoittaminen on

ensisijaisesti suunniteltava niin, että muinaisjäännökset eivät vaarannu. Yhteysviranomainen katsoo, että ensisijainen lievennyskeino on riittävästä suojaetäisyydestä huolehtiminen kaikkien muinaisjäännösten osalta ja kehottaa jatkovaiheissa olemaan arkeologisten kohteiden huomioimisesta yhteydessä alueelliseen vastuumuseoon.

5.4 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Arviointiselostuksessa on varsin hyvin pyritty arvioimaan vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen yhdistämällä tarkasteluun maisema, melu- ja välke, virkistyskäyttö (ml. metsästys), asukaskyselyn toteutus ja tulokset sekä elinkeinot.

Arviointiselostuksessa on arvioitu, että ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset koskevat erityisesti hankkeen lähiympäristöä ja liittyvät pääosin melu-, välke- ja maisemavaikutuksiin sekä näiden yhteisvaikutuksiin, jotka voivat heikentää asumisviihtyvyyttä. Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvan muutoksen esitetään olevan kokonaisuutena suurta etenkin hankkeen välittömässä lähiympäristössä, sillä hankkeella on arvioitu olevan selkeästi kielteisiä vaikutuksia vakituiseen ja loma-asumiseen maisema- ja välkevaikutusten kautta.

Yhteysviranomainen toteaa asianmukaiseksi arvion, että hankkeella voi olla seudun matkailun kehittämisen kanssa ristiriitaisia intressejä. Hankkeen vaikutukset virkistyskäytölle on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi. Hankevaihtoehtojen välillä ei nähty olevan merkittävää eroa vaikutusten merkittävydessä.

Vaikka hankkeen lähialueella on verrattain vähän asutusta, kasvattaa mielipiteissä esiin noussut huoli ja hankkeen vastustus vaikutuksen merkittävyttä. Mielipiteissä ihmisten asuinviihtyvyyteen ja virkistyskäytön kokemiseen, huoliin luontoarvoista sekä kiinteistöjen arvosta nousivat esille keskeisenä teemana ja hankkeen toteuttamista vastustettiin. Useissa kannanotoissa myös katsottiin, ettei paikallisten asukkaiden näkemyksiä ole huomioitu riittävästi. Mielipiteiden ja asukaskyselyn perusteella hankkeessa järjestetty osallistaminen ei ole tavoittanut kansalaisia heidän toivomallaan tavalla. Yhteysviranomainen toteaa, että monipuolisista vuorovaikutustoimista huolimatta osallisten kaikkia näkemyksiä tai odotuksia pystytään harvoin täysimääräisesti huomioimaan.

Arviointiselostuksessa ihmisiin kohdistuvien kielteisten vaikutusten lieventämiskeinoina on esitetty yleisesti vuorovaikutuksen parantamista ja toiminnan läpinäkyvyyttä. Käytännön tasolla on ehdotettu muun muassa rakentamisen vaiheistusta, rakentamisen rajoittamista arkipäiville viikonloppujen virkistyskäytön helpottamiseksi ja puuston säilyttämistä näköesteenä mahdollisuuksien mukaan. Yhteysviranomainen toteaa nämä esitetyt lievennyskeinot vaikutuksiltaan vähäisiksi ja vaikeiksi toteuttaa. Erimerkiksi näköesteenä säilytettävään puustoon ei voida lievennyskeinona sitoutua, sillä lievennystä on hyvin vaikea toteuttaa hankkimatta näkemäesteenä olevaa puustoa ja alueita säilytettäväksi.

Meluvaikutukset

Arviointiselostuksen perusteella vaihtoehdolle VE1 laadittujen melumallinnusten mukaan kaikki olemassa olevat asuin- ja lomarakennukset jäävät Valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaisen 40 dB:n ohjearvon ulkopuolelle. Lisäksi pienitaajuisen melun tasot alittavat asumisterveysasetuksessa säädetyt ohjearvot.

Arviointiselostuksessa tuulivoimaloiden aiheuttama toiminnanaikainen meluvaikutus on arvioitu kohtalaisen kielteiseksi. Ihmisiin kohdistuvien meluvaikutusten merkittävyyttä kuitenkin nostaa mielipiteissä esiintynyt huoli melusta ja erityisesti matalataajuisesta äänestä.

Rakentamisen aikaista melua on arviointiselostuksessa tarkasteltu kevyesti, mutta tarkastelua voidaan pitää riittävänä, koska rakentaminen on lyhytaikaista ja altistuvat asuin- ja lomarakennukset sekä suojelualueet sijoittuvat kauaksi rakennettaviin voimaloihin ja teihin nähden. Sähkösiirrosta aiheutuvan melua ei voida pitää merkittävänä ja arviointiselostuksen arvio sen merkittävyydestä vähäinen kielteinen on oikea.

Arviointiselostuksessa tuulivoimaloiden toiminnasta aiheutuvaa melun leviämistä on mallinnettu laskentastandardin ISO 9613-2 mukaisesti SoundPlan v 9.0-mallinnusohjelmistolla, noudattaen ympäristöhallinnon ohjetta 2/2014 tuulivoimaloiden melun mallintamisesta. Mallinnuksen melupäästön lähtötietona on käytetty voimalamalli Vestas V172-7.2 MW:n melupäästöarvoa 106.9 dB (LWA). Lähtötietoihin on lisätty +2 dB varmuusarvo, jotta voimaloiden melupäästöarvo vastaa mallinnusohjeen 2/2014 vaatimuksen mukaista äänitehotason takuuarvoa. Myös pienitaajuisen melun laskennan terssikaista-arvoihin on tehty + 2 dB lisäys.

Arviointiselostuksessa tai meluraportissa (liite 16) ei ole mainintaa siitä, että voimalan siivissä ja melupäästötasossa olisi huomioitu lavan jättöreunan sahalaidoitusta, joka pienentää tuulivoimalan melupäästöä. Sen sijaan haitallisten vaikutusten lieventämiseksi jättöreunan sahalaidoitus sekä ns. melunrajoitusmoodit mainitaan melupäästön vaimennuskeinoina.

Mallinnuksessa käytetyn tuulivoimalatyyppin melupäästötiedot on esitetty ainoastaan kuvaajana, mitä voidaan pitää puutteena. Lähtötiedot olisi tullut esittää myös numeerisina terssikaistoittain 20–10 000 Hz ja oktaavikaistoittain 31,5–8 000 Hz.

Pienitaajuisen melun (20–200 Hz) osalta reseptoripisteiksi on valittu lähimmät kohteet. Mallinnuksen perusteella valintoja voidaan pitää oikeina, mutta lukumäärää olisi voitu kasvattaa kahdesta kolmeen reseptoripisteellä. Pienitaajuisen melun vaikutusten arvioinnissa on huomioitu vain vakituiseen asumiseen tarkoitettujen rakennusten julkisivun ääneneristävyys (Keränen et al. Anojanssi 2017/2019). Valituista reseptoripisteistä neljä on kuitenkin lomarakennuksia, joten julkisivun ääneneristävyytenä olisi ollut luonnollisempaa käyttää samassa selvityksessä esitettyjä loma-asumiseen tarkoitettujen rakennusten ääneneristävyyttä. Koska reseptoripisteitä on rajoitetusti, yhteysviranomaisen pitää suositeltavana tapana, että tarkasteluissa sisätilojen äänitasot tarkastellaan rakennustyyppittäin (käyttötarkoitus).

Arviointiselostuksessa esitetyt hankkeen vaihtoehdot ovat meluhaittojen kannalta lähes yhtenäiset, koska vaihtoehdot eroavat toisistaan ainoastaan voimaloiden napakorkeuden osalta. Esitettyjen vaihtoehtojen napakorkeuden ero, 30 metriä, on niin vähäinen, että sillä ei ole käytännön merkitystä melun leviämislle, kuin sellaisessa maastossa, jossa olisi selkeitä merkittäviä korkeuseroja. Vaikutusten arvioinnin ja vaikutusten kannalta vaihtoehdot ovat niin toistensa kaltaiset, että tarkastelua voidaan pitää varsin keinotekoisena.

Mallinnustulosten perusteella hankkeen aiheuttamat melutasot alittavat ohjearvot (1107/2015) kaikkien altistuvien rakennusten piha-alueilla. Korkeimmillaan keskiäänitaso on 38 dB (R6). Pienitaajuuden melun osalta sisätilojen ohjearvot alittuvat selvästi, kun julkisivun ääneneristävyytenä on käytetty asuinrakennusten tyyppillistä ääneneristävyyttä (Keränen et al. Anojanssi 2017/2019). Pienitaajuuden melun ohjearvot alittuisivat myös lomarakennusten kohdalla, vaikka tarkastelussa olisi käytetty yhteysviranomaisen suositusten mukaisesti alhaisempia julkisivun ääneneristävyyksiä.

Arviointiselostuksessa on arvioitu myös alueelle suunniteltujen muiden tuulivoimahankkeiden ja Tulijokilan tuulivoimahankkeen yhteisvaikutukset melutasoihin altistuvissa kohteissa. Mallinnuksen perusteella voidaan todeta, että yhteisvaikutukset melutasojen osalta jäävät alueen muiden tuulivoima-alueiden kanssa vähäisiksi. Sen sijaan suunnitellut hankkeet vaikuttavat merkittävästi alueen ääniympäristöön ja virkistyskäyttöön. Tältä osin arviointiselostus ohittaa haitat kevyesti. Erityisesti niiden asuin- ja loma-asuntojen osalta, jotka jäävät useamman tuulivoimahankkeen vaikutusalueelle, voidaan ääniympäristön muutos ohjearvot alittavanakin kokea merkittävänä haitallisena, etenkin jos tuulivoimalat sijoittuvat useille ilmansuunnille, jolloin ne ovat kuultavissa eri tuulensuunnilla.

Yhteysviranomaisen korostaa, että melulla on asuinviihtyvyyttä ja terveellisen ympäristön kokemista heikentävä vaikutus ohjearvot alittavanakin. Tuulivoimarakentamisen sosiaalisten vaikutusten lieventämisen ja hankkeen hyväksyttävyyden kannalta on oleellista tarkastella lähellä melun ohjearvoja olevien häiriintyvien kohteiden tilannetta hankkeen jatkokehittämisessä. Yhteismelun mallinnusta on tarpeen päivittää siinä tapauksessa, mikäli suunniteltujen naapuripuistojen voimaloiden paikat muuttuvat tai voimalatyypit ovat nyt laaditussa meluselvityksessä käytettyjä lähtömelutasoja suurempia.

Lisäksi mikäli voimalatyypin tai niiden lähtömelutasoon tulee oleellisia muutoksia rakennuslupavaiheessa, tulee mallinnukset tarkistaa ja mahdollisesti tarkasteluun tulee perustellun päätelmän ajantasaisuuden arviointi.

Välkevaikutukset

Arviointien perusteella 8 tunnin välkemäärä ylittyy yhdessä reseptoripisteessä F (lomarakennus hankealueen länsipuolella). Ylityksessä ei ole hankevaihtoehtojen välillä suurta eroa. Vaihtoehdossa VE2 ylitys on hieman pienempi kuin vaihtoehdossa VE1. Yhteysviranomaisen toteaa, että tarkasteltujen vaihtoehtojen osalta tulee suositushyönteä ylittäviä voimalasijaintoja tarkentaa hankkeen jatkosuunnittelussa.

Liikennevaikutukset

Liikennevaikutukset on arvioitu vähäisiksi kielteisiksi ja aiheutuvan raskaan liikenteen lisääntymisestä rakentamisaikana.

Yhteysviranomainen toteaa, että tuulivoimahankkeissa rakentamisaikaiset liikennevaikutukset voivat kohdentua merkittävänä asuinviihtyvyyteen tai tienkäyttäjien turvallisuuteen. Lisäksi, mikäli lähialueelle suunnitellut tuulivoimahankkeet toteutuvat, voi kasvanut liikennemäärä rakentamisen seurauksena jatkua useita vuosia, jolloin sosiaaliset vaikutukset voivat olla merkittäviä myös liikenneturvallisuus huomioiden.

Yhteysviranomainen näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja tärinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta. Lisäksi on kiinnitettävä huomiota koululaisten liikenneturvallisuuteen hankkeen rakentamisvaiheen aikana ja selvitettävä, onko kuljetusreittien varrella tieosuuksia, joilla koululaisten liikenneturvallisuus voi vaarantua.

Vaikutukset viestintäyhteyksiin ja tutkiin

Yhteysviranomainen katsoo, että osana sosiaalisten vaikutusten arviointia on myös vaikutukset viestintäyhteyksiin, etenkin mikäli niiden heikkeneminen voi aiheuttaa vaaratilanteita. Lisäksi yhteysviranomainen viittaa Ilmatieteenlaitoksen lausuntoon, jossa oikaistaan virheellinen näkemys, että hankkeella ei olisi merkittäviä vaikutuksia sääatukien toimintaan ja kehottaa hankkeen jatkosuunnittelussa seuraamaan Ilmatieteenlaitoksen edellytyksiä kompensatiomittauksista.

5.5 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Taustatietojen perusteella tuulivoiman hankealue sijoittuu osittain kallioperässä esiintyvän mustaliuskeen alueelle. GTK on lausunnossaan huomauttanut, että paikkatietoaineistot ovat yleismittakaavaisia, eivätkä ne osoita mustaliuskeen sijoittumista tarkasti eikä alueen mustaliuskeen rikki- tai metallipitoisuuksista ole tarkempaa tietoa.

Arviointiselostuksen mukaan hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 maa- ja kallioperävaikutukset olisivat ilman lieventämistoimia korkeintaan suuria kielteisiä. Vaikutuskohteen herkkyyks on tunnistettu suureksi kielteiseksi kallioperässä esiintyvän mustaliuskeen vuoksi. Lievennyskeinoiksi mainitaan voimaloiden ja voimajohtopylväiden perustusten maaperäolosuhteiden huomioimisen, jotta ylimääraisiltä massanvaihdolta ja louhinnoilta välttyttäisiin ja tarvittava maa-ainesmäärä optimoitaisiin. Lisäksi lieventävänä keinona mainitaan mustaliuskeiden huomioiminen suunnittelussa ja teknisissä ratkaisuissa.

Arviointiselostuksessa todetaan geologisten arvojen osalta, että hankealueella (ml. sähkönsiirto) tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia tai paikallisesti arvokkaita geologisia kohteita.

Yhteysviranomainen tuo esille, että alueella esiintyvä mustaliuske aiheuttaa riskin happamoitumiselle sekä haitallisten aineiden liukenemiselle ja kulkeutumiselle lähivaluma-alueen pintavesistöihin, mikäli mustaliuskeen aiheuttamaa riskiä ei oteta hankkeen suunnittelussa ja toteuttamisessa huomioon. Hankkeen rakentamisen aikaisen kaivantojen kuivatustarve on kerrottu olevan suppeaa ja lyhytaikaista. Yhteysviranomainen toteaa, että mustaliuskeiden tarkempaa esiintymistä on selvitettävä ja huomioitava hankkeen jatkosuunnittelussa sekä toteutuksessa.

Hankkeen edellyttämien maa-ainesten osalta yhteysviranomainen toteaa, että tarvittavat maa- ja kalliokiviainekset tulee hankkia luokiteltujen pohjavesialueiden ja geologisesti arvokkaiden muodostumien ulkopuolelta, jolloin välillisiä vaikutuksia pohjavesille ei aiheudu ja vaikutuksia maa- ja kallioperään voidaan lieventää. Koska hankkeessa tarvittavien maa-ainesten ottopaikat eivät ole tiedossa, aiheuttaa se omalta osaltaan epävarmuutta vaikutusten arviointiin.

5.6 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

Vesistövaikutusarvioinneissa on todettu riski happamalle valunnalle ja raskasmetallien pitoisuuden kohoamiselle valumavedessä, mikäli rakennustöissä kaivaminen ulotetaan mahdollisiin mustaliuskekerroksiin. Yhteysviranomainen toteaa, että mustaliuskeiden sijainnin ja määrän sekä pitoisuuksien tietopuute sekä niiden aiheuttama riski liittyy oleellisesti pintavesivaikutuksiin. Arviointiselostuksessa on arvioitu pintavesivaikutuksia Tulijokeen, Viikatepuroon, Hietapuroon sekä Pyöriäiseen ja todettu kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia Tulijokeen ja vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Viikatepuroon. Lisäksi sähkönsiirtoreiteiltä tunnistettujen vesilakikohteiden osalta on arvioitu suuria ja kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia.

Yhteysviranomainen katsoo, että arvioitujen virtavesien ja vesilakikohteiden herkkyydet on tunnistettu oikein ja käytetty tausta-aineisto on ollut asianmukaista.

Yhteysviranomainen katsoo arvioinnit sähkönsiirtoreittien merkittävistä vaikutuksista oikeiksi ja toteaa vesilakikohteisiin aiheutuvien vaikutusten lievennyskeinoissa siinä määrin epävarmuuksia, että tietoja on osin tarkennettava, jotta sähkönsiirtoreitin ja pylväspaikkojen optimointi voi jatkosuunnittelussa toteutua ja vesilain mukaisen poikkeamisluvan tarve tai sen poissulkeminen on mahdollista todeta. Tuulivoiman tuotantoalueen osalta Tulijokeen kohdistuvat kohtalaisen kielteisiksi arvioidut vaikutukset aiheuttavat myös epävarmuudet huomioiden haasteita hankkeen jatkosuunnittelulle.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita eikä talousvesikäytössä olevia kaivoja. Lähimmät pohjavesialueet sijaitsevat yli kahden kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Rakentamisen ja toiminnan päättymisen aikana pohjaveteen voi kohdistua vähäisiä kielteisiä vaikutuksia, mutta vaikutusten herkkyys,

suuruus ja merkittävyys on kaikissa vaihtoehtoissa arvioitu vähäisiksi. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän arvioon.

Sähkönsiirtovaihtoehtojen SVE1A ja SVE1B vaikutukset pohjavesiin on arvioitu vähäisiksi kielteisiksi. Vaihtoehdossa SVE1B vaikutukset ovat lievempiä, koska voimajohto sijoittuu kokonaan luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolelle. Vaihtoehdossa SVE1A voimajohto on sijoitettu noin 930 metrin matkalla Törmänmäenharjun pohjavesialueella, missä puuston raivaus ja pylväiden perustustyöt voivat aiheuttaa paikallisia ja tilapäisiä vaikutuksia pohjaveteen erityisesti, jos kaivuutyöt ulottuvat pohjaveden pinnan tasolle. Pohjaveden pinnankorkeudesta ei tällä alueella ole tarkempaa tietoa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli voimajohto sijoitetaan lähes kilometrin matkalla pohjavesialueelle, on todennäköistä, että osa kaivuutoimenpiteistä joudutaan toteuttamaan pohjavesipinnan tason alapuolelle. Tuolloin myös pohjavesipinnan hetkelliselle alentamiselle on todennäköisesti tarvetta ja mahdollisesti merkittäviä vaikutuksia pohjavesialueeseen on odotettavissa. Yhteysviranomaisen pitää sähkönsiirtovaihtoehtoa SVE1B pohjavesien suojelun kannalta parempana vaihtoehtona. Yhteysviranomaisen toteaa, että pohjavesiolosuhteet tulisi tuntea alueella tarkemmin (mm. maaperän laatu ja pohjaveden pinnan korkeus), ennen kuin voimajohtojen rakentamisen vaikutukset voidaan tarkemmin tunnistaa. Tämä on selvä epävarmuustekijä vaikutusten arvioinnissa ja se tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

5.7 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin

Arvioinneissa on tunnistettu tuulivoiman tuotantoalueella suuria kielteisiä vaikutuksia kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta kolmelle arvokohteelle. Sähkönsiirtoreitiltä SVEA1 on arvioitu erittäin suuria kielteisiä vaikutuksia yhdelle luontotyyppikohteelle, suuria kielteisiä vaikutuksia yhdeksälle luontotyyppikohteelle ja näiden lisäksi kohtalaisia vaikutuksia kuudelle luontotyyppikohteelle. Sähkönsiirtoreiteistä SVE1B on arvokkaiden luontokohteiden osalta haitattomampi ja sen osalta suuria kielteisiä vaikutuksia olisi kohdistumassa viidelle luontotyyppikohteelle ja kohtalaisia vaikutuksia kymmenelle kohteelle.

Yhteysviranomaisen toteaa arvioinnit asianmukaisiksi ja huomauttaa, että osa kohteista on selkeästi vesilakikohteita, mutta osalla tulkinta on jäänyt maastaselvitysten puutteiden vuoksi vajaaksi. Osa uusista huoltotieyhteyksistä sekä päivitetyt voimalapaikat ovat jääneet selvitysten ulkopuolelle, minkä vuoksi niiden vaikutuksia ei ole ollut mahdollista arvioida yksityiskohtaisesti. Lisäksi epävarmuutena arvokkaisiin pienvesiin kohdennetuissa arvioinneissa on mustaliuskepitoisten alueiden maanrakennustöiden mahdolliset vaikutukset pienvesille ja niiden lajistolle, mikä on hyvä tarkentaa jatkossa.

Tieyhteyksien, voimalapaikkojen ja muun maankäytön muutoksen kohteena olevan alan tarkentuessa tulee varmistaa, ettei rakentamista kohdisteta mahdollisiin arvokkaisiin luontokohteisiin. Tarvittaessa tulee tehdä täydentäviä maastaselvityksiä lakisääteisesti suojeltujen luontokohteiden huomioimiseksi. Esimerkiksi Viikatepuron osalta luontoselvityksen ja arviointiselostuksen perusteella jää epäselväksi, onko tielinjan

leikkaava puro-osuus luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen. Kohteen luonnontilaisuutta ja kohteeseen mahdollisesti liittyviä vesilain (587/2011) mukaisia menettelytarpeita ei voida luotettavasti arvioida yksinomaan kartta- ja paikkatietoaineistojen perusteella, vaan asia tulee tarvittaessa varmentaa maastotarkasteluin.

Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, ettei suunniteltujen sähkönsiirtolinjausten vaikutusalueella sijaitsevia vesilain 2 luvun 11 §:ssä tarkoitettujen lähdekohteiden luonnontilaa vaaranneta eikä niiden hydrologisia olosuhteita heikennetä.

5.8 Vaikutukset linnustoon

Arviointien perusteella linnustovaikutukset on arvioitu kohtalaisen kielteisiksi kanalintujen soidintaikojen sekä joidenkin linnustoalueiden osalta. Vähäisin kielteisiä vaikutuksia on arvioitu muodostuvan pesimä- ja muuttolinnustoon. Yhteysviranomaisen toteaa arviointeihin liittyvän epävarmuutta.

Arviointiselostuksen mukaan hankealueella on todettu viirupöllön asuttu reviiri, mutta pesäpaikkaa ei ole paikannettu. Mehiläishaukkahavainnot viittasivat lajin pesintään hankealueen ulkopuolella, mutta hankealueen käyttöä esimerkiksi saalistusalueena ei voitu poissulkea. Hankealueen ulkopuolella todettiin kanahaukan pesintä. Kaikki edellä mainitut lintulajit ovat luonnonsuojelulain (LSL, 9/2023) nojalla rauhoitettuja.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että luonnonsuojelulain 70.1 §:n mukaisesti rauhoitettujen lintujen tahallinen häiritseminen on kiellettyä erityisesti lisääntymisaikana tai muutoin niiden elinkierron kannalta tärkeillä alueilla. Viirupöllö, mehiläishaukka ja kanahaukka kuuluvat pesäpaikkauskollisiin lajeihin, joiden pesäpaikkojen vahingoittaminen on kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella (LSL 70.3 §). Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee siten varmistaa, että lajien pesintään ja pesimäympäristöihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan riittävällä tarkkuudella ja luonnonsuojelulain velvoitteet otetaan huomioon. Erityisesti hankealueen sisälle sijoittuvan viirupöllöreviirin pesäpaikan tai vähintään reviirin ydinalueen tarkempi selvittäminen on tarpeen ennen kuin voidaan luotettavasti todeta, ettei hanke vaaranna rauhoitetun lintulajin pesintää tai johda luonnonsuojelulain vastaiseen häirintään. Myös muiden lajien osalta hankesuunnitelmien tarkentumisen myötä selvityksiä tulee tarvittaessa täydentää reviirien käytön, mahdollisten pesimäalueiden sekä haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksien tarkentamiseksi. Mikäli hankkeen toteuttaminen edellyttää poikkeamista luonnonsuojelulain säännöksistä, tulee poikkeamisedellytykset arvioida erikseen luonnonsuojelulain mukaisessa menettelyssä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että metsäkanalintujen soidinalueiden arviointiin liittyy pesimälinnustoselvityksessä tunnistettuja epävarmuuksia, minkä vuoksi vaikutusten merkittävyyttä ei kaikilta osin voida arvioida riittävällä varmuudella. Jatkosuunnittelussa tulee pyrkiä välttämään hankerakentamisen sijoittumista soidinalueiden läheisyyteen Luonnonvarakeskuksen suositusten mukaisesti. Mikäli soidinalueen sijaintiin, laajuuteen tai aktiivisuuteen liittyy epävarmuutta ja hankkeen vaikutukset voivat kohdistua kyseiselle

soidinalueelle, tulee tarkastella selvitysten täydentämistarvetta vaikutusten luotettavan arvioinnin varmistamiseksi.

Yhteysviranomainen katsoo, että tuulivoimaloiden rungon alaosan tummasävyinen maalaaminen voi toimia yhtenä lieventämistoimenpiteenä metsäkanalintuihin kohdistuvan törmäysriskin vähentämiseksi, joten toimenpiteen toteuttamismahdollisuutta ja vaikuttavuutta on hyvä arvioida erityisesti niillä alueilla, joilla metsäkanalintujen törmäysriski voi muodostua merkittäväksi.

Yhteysviranomaiselle annetuissa mielipiteissä esitettiin huolta sekä pesivään että muuttavaan linnustoon kohdistuvista vaikutuksista. Esiin nostettiin erityisesti petolinnut, metsähanhet, kanalinnut ja pöllöt.

5.9 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arvioinneissa on todettu hankkeen muodostavan merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa ja merkittävien kielteisten vaikutusten kohdistuvan alueelliseen suojelualueverkostoon (yhteensä seitsemän aluetta), maisemaan sekä ihmisten elinoloihin. Arviointiselostuksessa on todettu vaikutusalueella olevan suunnitteilla niin paljon hankkeita, että vaikka niistä toteutuisikin vain osa, on niillä todennäköisesti suuria kielteisiä yhteisvaikutuksia. Muutoksen on arvioitu olevan seudulle nykytilanteeseen nähden huomattava, sillä Tulijokilan vaikutusalueella on toistaiseksi vain yksi olemassa oleva tuulivoimapuisto. Arviointiselostuksen mukaan lukuisat tuulivoimahankkeet voivat pahimmillaan muuttaa Kainuun vaaraseudun maiseman luonnetta ja laatua, millä voi olla vaikutusta erityisesti loma-asumisen viihtyisyyteen ja matkailun vetovoimaisuuteen.

Yhteysviranomainen toteaa arvioinnin perustelluksi ja realistiseksi kuvaksi seudun uusiutuvan energian hankkeiden lukuisasta määrästä ja suunnittelutilanteesta. Yhteysviranomaiselle toimitetussa palautteessa ilmenee myös yhteisvaikutusten arviointien tärkeys ja kuvastuu kansalaisten huoli alueen vilkkaasta tuulivoimahankekehityksestä.

Yhteisvaikutusarvioinnissa on tarkasteltu useiden lähialueen tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeiden yhteisvaikutuksia muun muassa suojelualueisiin, Natura-alueiden suojeluperusteisiin, ekologiseen verkostoon ja lajistoon. Arvioinnissa on tunnistettu erityisesti suojelualueverkostoon kohdistuvia suuria kielteisiä yhteisvaikutuksia sekä kohtalaisia kielteisiä yhteisvaikutuksia ekologiseen verkostoon, liito-oravaan, metsäpeuraan ja osaan suurpetolajistoa.

Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että yhteisvaikutukset alueen muiden samassa suunnittelutilanteessa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa huomioidaan hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa siten, että melun ja välkkeen ohjearvot asutukselle ja loma-asutukselle eivät ylitä tai luonnonsuojelulain ja vesilain edellyttämät poikkeamistarpeet tule sovellettavaksi, vaan hankkeita suunnitellaan huomioiden toisten

samalla vaikutusalueella olevien hankkeiden suunnittelutilanteet sekä alueidenkäytön edellytykset pitkällä aikavälillä.

Natura-alueet ja ekologiset yhteydet

Yhteysviranomaisen korostaa jatkossa Natura-alueiden suojeluperusteiden osalta huomioimaan arviointitarvetta yhteisvaikutusten myötä, mikäli toisen hankkeen eteneminen aiheuttaa suojeluperusteille heikentymisen uhkaa. Erityisesti Ison Kaitasen lehdon Natura-alueeseen (FI1200451), liito-oravan kulkuyhteyksiin, suojelualueverkostoon sekä ekologiseen kytkeytyneisyyteen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointia voi olla tarpeen tarkentaa hankkeiden jatkosuunnittelun edetessä. Yhteysviranomaisen toteaa, että Ison Kaitasen lehdon Natura-alueen osalta Natura-arvioinnin tarpeettomuus perustuu YVA-menettelyvaiheessa käytettävissä olleeseen tietoon. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli kaikki lähialueen tuulivoima- ja voimahankkeet etenevät toteutukseen, niiden yhteisvaikutukset suojeluperusteena olevaan liito-oravaan voivat muodostua aiemmin arvioitua suuremmiksi. Hankkeiden suunnittelu-, kaavoitus- ja lupaprosessit etenevät osin eri aikatauluissa, minkä vuoksi kaikkien hankkeiden toteuttamiseen, laajuuteen ja vaikutuksiin liittyvä tieto ei välttämättä ole samanaikaisesti käytettävissä.

Luonnonsuojelulain 35.1 §:n mukaisesti Natura-arviointi on tehtävä, jos hanke tai suunnitelma yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura-alueen suojeluperusteita. Lähialueen tuulivoima- ja sähkönsiirtohankkeiden eritahtisen etenemisen vuoksi Natura-arvioinnin tarpeellisuutta voi olla tarpeen tarkastella uudelleen myöhemmissä lupa- ja kaavavaiheissa, mikäli käytettävissä oleva tieto vaikutuksista tai hankkeiden yhteisvaikutuksista olennaisesti tarkentuu.

Vaikka arviointiselostuksessa Tulijokilan tuulivoimahankkeen osalta ekologisen verkoston toiminnallisten yhteyksien ei arvioida merkittävästi heikkenevän, yhteysviranomaisen toteaa, että ekologisen verkoston toimivuuteen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointiin liittyy edelleen epävarmuuksia erityisesti laajoja elinalueita käyttävien lajien osalta. Arviointiselostuksessa on todettu, että Tulijokilan alueella voi tulevaisuudessa olla merkitystä metsäpeuran osakantojen välisille yhteyksille ja että hankkeiden yhteisvaikutukset metsäpeuraan on arvioitu pääosin kohtalaisen kielteisiksi. Metsäpeuran liikkuminen, vaelluskäyttäytyminen ja siten ekologiset yhteydet voivat ulottua useiden hankkeiden muodostamien kokonaisuuksien läpi, jolloin hankkeiden yhteisvaikutukset voivat korostua erityisesti elinympäristöjen pirstoutumisen ja häiriövaikutusten seurauksena. Alueen merkitys metsäpeuralle voi muuttua Pohjois-Pohjanmaalle suunnitellun peura-aidan sekä rakennus- ja tuotantovaiheeseen etenevien muiden tuulivoimahankkeiden myötä, sillä nämä voivat toteutuessaan ohjata yksilöiden liikkumista ja vaikuttaa alueellisten ekologisten yhteyksien toimivuuteen.

Yhteysviranomaisen pitää olennaisena, että metsäpeuran osakantojen levittäytymiskehitys ja tuoreimmat tutkimustiedot otetaan huomioon jatkosuunnittelussa.

Suojelualueverkostoon kohdistuvien yhteisvaikutusten lieventämiseksi on esitetty rakentamisen ajoittamista eläinten lisääntymisaikojen ulkopuolelle, liito-oravan kulkuyhteyksien ja saukon elinympäristön turvaamista, suojeltujen lajien seurantaan sekä vaikutusten kompensointia ennallistamis- ja suojelutoimilla.

Lisäksi ottaen huomioon tunnistetuille suojelualueverkoston yhteyksille ja niiden ydinalueille sijoittuvien hankkeiden ja sähkönsiirtolinjojen suuren määrän sekä muun maankäytön, yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen vaikutukset suojelualueverkostoon yhdessä muiden hankkeiden kanssa voivat nousta merkittäviksi. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arviointiselostuksessa esitetyt lievennystoimet pidetään mukana hankkeen jatkossuunnittelussa ja toimet kohdistetaan niin, ettei luonnonsuojelulain vastaisia seurauksia synny tarkastelun kohteena olevalle luontoarvolle.

Suuret petolinnut

Arviointiselostuksen mukaan hankealue ei sijoitu suurten petolintujen puolesta erityisen potentiaalisille alueille. Suuriin petolintuihin on arvioitu kohdistuvan suurimmat vaikutukset toisesta tuulivoimahankkeesta eikä yhteisvaikutusten arvioida olevan merkittävästi toisen tuulivoimahankkeen vaikutuksia suuremmat.

Metsähallitus on myös lausunnossaan todennut, että yksin Tulijokilan hankkeen maakotkareviirille aiheutuvat vaikutukset jäävät todennäköisesti vähäisiksi hankkeen sijoituessa pääosin tunnetun reviirin ulkopuolelle. Kuitenkin, mikäli kaikki reviirille sijoittuvat hankkeet toteutuvat suunnitellusti, muodostuvat kielteiset yhteisvaikutukset suuriksi ja koskevat myös Tulijokilan hanketta. Maakotkan kohdalla arvioinnissa olisi tullut vähintään esittää hankealueelle osin sijoittuvan reviirin tilanne useampien reviiriin vaikuttavien hankkeiden osalta, sillä kaikkien hankkeiden toteutuessa kasvavat vaikutukset maakotkaan suuriksi kielteisiksi.

Maakotkan ja sääksen laajat reviirit sekä ravinnonhakualueet voivat ulottua useiden samanaikaisesti suunnitteilla olevien tai toteutuvien tuulivoimahankkeiden alueelle, jolloin yhteisvaikutukset voivat muodostua yksittäistä hanketta laajemmiksi. Arviointiselostuksessa on myös todettu, että osa petolintuihin kohdistuvista yhteisvaikutuksista tarkentuu muiden hankkeiden suunnittelun edetessä.

Yhteysviranomaisen toteaa, että maakotkaan kohdistuvien vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta, koska kaikkien pesäpaikkojen tai reviirin eri osien käytön ei voida varmuudella olettaa olevan tiedossa arviointia laadittaessa. Maakotka voi käyttää saman reviirin alueella useita vaihtoehtoisia pesiä, minkä vuoksi myös arviointihetkellä tuntemattomien pesäpaikkojen olemassaoloa ei voida täysin sulkea pois. Lajin laajat reviirit sekä useiden samanaikaisesti suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden muodostama kokonaisuus korostavat yhteisvaikutusten tarkastelun merkitystä. Mikäli jatkosuunnittelussa tai muiden hankkeiden yhteydessä saadaan uutta tietoa maakotkan pesäpaikoista, reviireistä tai lentoreiteistä, tulee vaikutusarviointia ja yhteisvaikutusten tarkastelua tarvittaessa päivittää.

Maakotkan kohdalla lieventämistoimenpiteet on tehokkainta kohdentaa reviirin keskeisemmille alueille sijoittuviin hankkeisiin, joiden aiheuttama riski maakotkalle on todennäköisesti merkittävin.

Yhteysviranomainen tuo esille, että hankkeiden edetessä on mahdollisesti tarve tarkastella Tulijokilan osuutta merkittävien vaikutusten muodostumisessa voimalapaikkakohtaisessa tarkemmassa arvioinnissa kyseisen kotkareviirin osalta.

Maisema

Arviointien perusteella tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset maisemassa kohdistuvat erityisesti maisematilaltaan avoimille alueille, joita ovat vaikutusalueen järvimaisemat. Järvien ranta-alueilla on erityisen tärkeä merkitys vapaa-ajan asutukselle ja virkistäytymiselle. Vaikutukset kohdistuvat siten loma-asutuksen ja virkistäytymisen näkökulmasta herkille alueille. Myös Paljakan matkailualueelle on arviointiselostuksessa arvioitu kohdistuvan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia. Matkailualueella on maisemallista merkitystä ylimaakunnalliselle virkistyskäytölle ja luontomatkailulle ns. Kainuun sinisenä vaaramaisemana. Tuulivoimaloilla todetaan saattavan olla matkailun vetomaisuutta heikentävä vaikutus niiden muuttaessa avautuvaa metsäistä kaukomaisemaa teknisempään suuntaan.

Yhteysviranomainen näkee vaikutusalueella olevan suunnitteilla niin paljon hankkeita, että vaikka niistä toteutuisikin vain osa, on niillä todennäköisesti suuria kielteisiä yhteisvaikutuksia maisemaan kaikille vaikutusalueille, erityisesti järvien ranta-alueille ja Paljakan matkailualueelle.

Maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten lieventämiskeinoiksi on esitetty tuulivoimaloiden vähentämistä suurimman kielteisen vaikutuksen suuntiin ja napakorkeuden merkittävää laskemista. Lisäksi on vedottu siihen, että maisemavaikutusten kokeminen on subjektiivista. Tuulivoimaloiden käyttöä nähtiin myös tekevän kielteisistä maisemavaikutuksista väliaikaisia.

Yhteysviranomainen kannustaa jatkamaan maiseman yhteisvaikutusten lieventämiskeinojen selvittämistä.

5.10 Muut ympäristövaikutukset

Yhteysviranomainen tarkastelee seuraavassa muita, merkittävyydeltään vähäisempiä vaikutuksia sekä toteaa arviointien pohjalla oleviin aineistoihin ja selvityksiin mahdollisesti liittyviä epävarmuuksia. Huomiot ovat oleellisia hankkeen jatkokäsittelyn kannalta, minkä vuoksi yhteysviranomainen näkee tarpeellisenä tuoda ne esille osana perusteltua päätelmää.

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajitSaukko

Yhteysviranomainen toteaa, että saukon esiintyminen hankkeen vaikutusalueella on tunnistettu selvityksissä asianmukaisesti. Tulijoki on arvioitu saukolle hyvin soveltuvaksi elinympäristöksi ja alueelta on tehty kaksi mahdollista levähdyspaikkahavaintoa. Saukkoon kohdistuvien vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta alueen mahdollisen mustaliuskepitöisen maa- ja kallioperän vuoksi. Yhteysviranomainen katsoo, että jatkosuunnittelussa tulee arvioida alueelta saadun mustaliuskeselvityksen perusteella maankäytön vaikutukset pintavesien laatuun sekä välilliset vaikutukset vesiekosysteemiin ja saukon elinympäristöihin. Hankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa tulee varmistaa, ettei hankkeesta aiheudu luonnonsuojelulain 78.2 §:ssä kiellettyä saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämistä tai heikentämistä.

Viitasammakko

Viitasammakkoselvitys on toteutettu eDNA-menetelmällä, ja hankkeessa on täydennetty selvityksiä keväällä 2026 perinteisellä äänihavaintoihin perustuvalla menetelmällä. Yhteysviranomainen pitää täydennystä perusteltuna ja katsoo sen vähentävän viitasammakon esiintymiseen liittyvää epävarmuutta. Yhteysviranomainen arvioi viitasammakon elinympäristöpotentiaalin olevan kohdealueella pääosin vähäinen. Lajia voi kuitenkin esiintyä myös kosteissa ojissa, ojalaajentumissa sekä muissa soveltuvissa pienvesiympäristöissä. Rakentamiskohteiden ja tielinjausten tarkentuessa tulee mahdolliset aiemmin kartoittamattomat viitasammakolle soveltuvat elinympäristöt tunnistaa. Mikäli kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitysten yhteydessä havaitaan lajille soveltuvia elinympäristöjä alueilla, joille rakentamista kohdistuu, tulee kohteista kartoittaa viitasammakon esiintyminen.

Liito-orava

Hankealueella tai sähkönsiirtoreittien alueella ei tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan suoria vaikutuksia tiedossa oleviin liito-oravan elinpiireihin. Yhteysviranomainen toteaa, että sähkönsiirrosta aiheutuva puuston poisto voi kuitenkin heikentää liito-oravalle soveltuvia kulkuyhteyksiä. Vaikutus kumuloituu sellaisilla alueilla, joilla uusi puuston voimajohtoalue sijoittuu olemassa olevien teiden, voimajohtoalueiden tai muiden pysyvästi puuttomien maankäyttömuotojen viereen. Vaikutus koskee molempia sähkönsiirtovaihtoehtoja. Arviointiselostuksessa on tunnistettu myös muiden sähkönsiirtohankkeiden kanssa muodostuvia yhteisvaikutuksia, jotka mahdollisesti heikentävät liito-oravalle soveltuvia kulkuyhteyksiä. Lisäksi liito-orava on suojeluperusteena Ison Kaitasen lehdon Natura 2000 -alueella (FI1200451). Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että sähkönsiirtoratkaisujen jatkosuunnittelussa turvataan liito-oravalle soveltuvien kulkuyhteyksien säilyminen.

Ilmastovaikutukset

Arviointiselostuksessa toiminnan aikaiset ilmastovaikutukset on arvioitu kohtalaisen myönteisiksi. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen. Arviointi on pääosin kattava ja hyvin perusteltu. Myös epävarmuudet ja lieventämistoimet on kuvattu kattavasti. Hankkeen suunnittelussa on syytä riittävässä määrin huomioida varautuminen ilmastomuutoksen aiheuttamiin riskeihin, kuten sääilmiöiden äärevöitymiseen, rankkasateisiin ja kuivuusjaksoihin.

6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat sekä arvioinnin huomioon ottaminen lupamenettelyssä ja luvassa**6.1 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat**

Arviointiselostuksessa on varsin kattavasti koottu ja esitetty tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden edellyttämiä lupia ja ilmoitustarpeita. Yhteysviranomaisen tuo esiin muutaman huomion.

Lunastuslupalain mukainen lupa

Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004) ja tämän lain muuttamisesta (1238/2023) eli ns. lunastuslupalaki liittyy arviointiselostuksessa esitettyihin sähkönsiirron ympäristövaikutuksiin. Yhteysviranomaisen katsoo, että lunastuslupalain muutos on syytä huomioida sähkönsiirron jatkosuunnittelussa ja optimaalisen reitin valinnassa.

Selostuksen mukaan voimajohtoalueelle haetaan oikeus sopimusteitse tai lunastamalla. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen sähkönsiirto kuuluu lunastuslupalain (768/2004) soveltamisalaan. Lunastuslupalain mukaan hankkeen toteuttaminen ei ole mahdollista ilman lunastuslupaa. Sähkönsiirron toteuttamiseksi on siis haettava lunastuslupaa eikä voimajohtoon rakentamista saa aloittaa, ellei lupaa ole myönnetty.

Lunastuslupalain uudistuksen myötä lain soveltamisalaan kuuluvien hankkeiden toteutuksen mahdollistaviin lunastuslupiin voidaan liittää aiempaa täsmällisempiä määräyksiä hankkeen merkittävien ympäristövaikutusten rajoittamiseksi. Uuden lunastuslupalain myötä Lupa- ja valvontavirasto esittää lunastuslupaviranomaiselle välttämättömäksi katsomansa, merkittäviin ympäristövaikutuksiin liittyvät lupaehdot perustellussa päätelmässä esitettyjen muutos-, lievennys- tai jatkoselvitystarpeiden pohjalta. Lupa- ja valvontavirasto myös valvoo myönnetyn lunastuslupan ympäristömääräysten noudattamista.

YVA-selostuksessa on esitetty keinoja hankkeen vaikutusten lieventämiseksi. Sikäli kuin toimenpiteillä rajoitetaan hankkeesta aiheutuvia merkittäviä vaikutuksia, tulee hakijan laatia toimenpiteiden suorittamisesta yksityiskohtaiset suunnitelmat ja liittää ne lunastuslupahakemukseen.

Ilmoitus vesistön alituksesta

Lupa- ja valvontavirastolle tulee tehdä ilmoitus johdon asentamisesta valtaväylän tai puron alitse. Ilmoitusvelvollisuus koskee vesi-, viemäri-, voima- ja tietoliikennejohtoja sekä muita vastaavia johtoja.

6.2 Arvioinnin huomioon ottaminen lupamenettelyssä ja luvassa

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupamenettelyssä on lisäksi otettava huomioon muun asiaan liittyvän lainsäädännön säännökset ympäristövaikutusten arviointimenettelystä.

7 Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmän sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakunnan liitolle ja muille asianomaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä annetaan tiedoksi julkisella kuulutuksella YVA-lain 23 §:n mukaisesti. Lisäksi perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ovat nähtävillä ymparisto.fi-palvelussa osoitteessa: ymparisto.fi/tukijokila-tuulivoima-YVA.

8 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 7 300 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määritelty hankkeen vaatiman työmäärän mukaisesti (enintään 13 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy Lupa- ja valvontaviraston maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että perustellusta päätelmästä perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Lupa- ja valvontavirastosta kuuden kuukauden kuluessa tämän perustellun päätelmän antamispäivästä.

9 Sovelletut säännökset

- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §
- Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §
- Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §
- Valtioneuvoston asetus (1177/2025) Lupa- ja valvontaviraston maksullisista suoritteista vuonna 2026 1 §

Perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet seuraavat Lupa- ja valvontaviraston asiantuntijat: luonnonsuojeluasiantuntija Outi Hyvönen, geologi Maria Ekholm-Peltonen (pohjavesi ja maaperä), ympäristöasiantuntija Juha Määttä (maaperä), ylitarkastaja Larri Liikonen (melu), ylitarkastaja Niina Kangas (alueidenkäyttö) ja ylitarkastaja Mikko Jalo (lunastuslupalain valvonta).

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Sara Muhonen ja ratkaissut ylitarkastaja Minna Takalo

Liitteet

Liite 1. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (vain hankkeesta vastaavalle)

Jakelu

Hankkeesta vastaava (sähköisesti)

Tiedoksi

Lausunnon antajat (sähköisesti)

Lupa- ja valvontavirasto

Postiosoite: PL 20, 13035 LVV

Puhelinvaihte: 0295 254 000

kirjaamo@lvv.fi | lvv.fi

Tämä asiakirja LVV-U/40242/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/40242/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Muhonen Sara 25.08.2026 12:51

Ratkaisija Takalo Minna 25.08.2026 13:08