

Volkkilankankaan tuulivoimahanke

Perustellun päätelmän huomioon ottaminen

6.2.2025

P45575

6.2.2025

Tiivistelmä

Tässä dokumentissa on esitetty asiakohdittain, miten Kivijärven Volkkilankankaan tuulivoimahankeksen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta 25.10.2024 annettu perusteltu päätelmä (KESELY/2275/2021) on otettu huomioon kaavaehdotuksessa.

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<i>Arviointiselostuksen riittävyys ja laatu sekä laatijoiden pätevyys</i>	
<ul style="list-style-type: none">Voimaloiden kokonaiskorkeuden kuvaaminen epämääräistä. Paikoin selostuksessa kerrotaan voimaloiden kokonaiskorkeuden olevan enintään 300–350 metriä ja paikoin enintään 350 metriä. Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että kaikki arvioinnit on tehty suunniteltujen maksimi-korkeuksien- ja tehojen mukaisesti.Epävarmuuksia ja puutteita, jotka liittyvät tehyihin luontoselvityksiin, Natura-arviointiin sekä maisemavaikutusten arviointiin. Linnustovaikutuksen arviointiin liittyviä epävarmuuksia tulee tarkentaa jatkosuunnittelussa. Liito-oravan osalta jatkosuunnittelussa tulee tarkentaa tietoa lajin esiintymisestä sähkönsiirtovaihtoehtojen SVEB1 ja SVEB2 alueella. Maakotkaan koskevaa vaikutusten arviointiin liittyy puutteita ja epätarkkuuksia, jotka pitää täydentää jatkosuunnittelussa.Natura-arviointi sisältää puutteita ja epätarkkuuksia erityisesti salassa pidettävän uhanalaisen lajin osalta, jotka tulee täydentää. Luonnonsuojeluviranomaisen lausunto on mahdollista antaa vasta täydennyksen jälkeen. Jatkosuunnittelussa on huomioitava myös Natura-arvioinnin tarpeellisuus Linjalamminkankaan ja Linjasalmennevan Natura-alueiden osalta.Maisemavaikutuksen arviointiin liittyvää epävarmuutta aiheuttaa havainnekuvien toteutus ja esitystavasta sekä kuvauspisteiden valinnasta. Maiseman herkkyyden arviointia on tarpeen täsmentää arvioinnissa esille tuotujen Lahdenperän maakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen, Salamajärven kansallispuiston virkistysalueiden ja Kivijärven vesialueiden osalta.Arkeologisen inventoinnin osalta pyydetään huomioimaan muuttuvan maankäytön tuoma	<ul style="list-style-type: none"><i>Kaavaehdotuksessa voimaloiden kokonaiskorkeudeksi määrätään 280 metriä. Mallinnukset tehdään sen mukaisesti.</i><i>Halsuan suunnan sähkönsiirtovaihtoehdot SVEB1 ja SVEB2 eivät ole mukana jatkosuunnittelussa. Maisemaan ja maakotkaan liittyvää vaikutusten arviointia on täydennetty. Myös linnustovaikutusten arviointia on täydennetty.</i><i>Natura-arviointi on täydennetty. Sähkönsiirtovaihtoehdot SVEB1 ja SVEB2 eivät ole mukana jatkosuunnittelussa.</i><i>Maisemavaikutusten arviointia on täydennetty ja laadittu uusi maisemaselvitys.</i><i>Kirjataan tiedoksi. Arkeologinen inventointi on tehty koko hankealueelta ja kaikki</i>

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<p>mahdollinen inventoinnin täydennystarve, joka tulee hyväksyttäväksi alueellisella vastuumuseolla.</p>	<p><i>sähkönsiirtolinjavaihtoehdot on inventoitu 200 metriä leveinä käytävinä. Museovirasto on todennut aiemmin, että inventointi ja raportti on arkeologisten kenttätöiden laatuvaatimusten mukaisesti tehtyjä, ja Museovirasto on rekisteröinyt kohteet.</i></p>
Hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset	
<ul style="list-style-type: none"> Hankkeen vaihtoehtojen vertailun osalta ei ole esitetty selkeää sanallista johtopäätöstä siitä, mitkä ovat hankkeen merkittävimmät ympäristövaikutukset ja onko tarkasteltujen vaihtoehtojen välillä eroa hankkeen kokonaisvaikutuksissa. Arvioinnin lopputuloksen sanallisella tiivistämisellä lisätään tulosten esittämisen selkeyttä myös osallisten suuntaan. Arvioinnissa tunnistettujen epävarmuuksien vuoksi vaikutusten merkittävyys eri vaikutuskohteiden osalta voi olla kuitenkin suurempi kuin mitä arvioinnissa on esitetty. VE1 osalta metsäpeuralle aiheutuvat vaikutukset suuremmat kuin mitä on esitetty. Yhteysviranomaisen arvioi, ettei vaihtoehto VE1 voi toteutua esitetyllä tavalla. VE1 ja VE2 linnustolliset vaikutukset erityisesti pesimälinnustoon ovat todennäköisesti arvioinnissa esitettyä suuremmat. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Kirjataan tiedoksi.</i> <i>VE1 ei ole mukana kaavaehdotuksessa. Kaavaehdotus on laadittu VE2 pohjalta.</i>
Maankäyttö ja kaavoitus	
<ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen huomioi, että esitetyistä hankevaihtoehdoista VE1, jossa suunnitellaan 15 tuulivoimalan rakentamista, on Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 tavoitteiden vastainen. SVEB1 ja SVEB2 rikkovat Keski-Pohjanmaan valmisteilla olevan 6.vaihekaavon viher- ja rakennuskohteita pirstomalla metsälöitä ja luontokohteita. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen edetessä tulee varmistaa, ettei tuulivoimaosayleiskaavalla tai sähkönsiirtoreitien rakentamisella aiheuteta ristiriitaa kaavoituksen tai muun maankäytön suunnittelun kanssa. Tuulivoimaosayleiskaavan valmistelussa on huomioitava hankealueen sisällä oleva rakennusluvan saanut loma-asunto. Tuulivoimaosayleiskaavalla ei voida estää rakennusluvan mukaisen rakennuksen toteutumista. Kaavan 	<ul style="list-style-type: none"> <i>VE1 ei ole mukana kaavaehdotuksessa. Kaavaehdotus on laadittu VE2 pohjalta, joka ei ole maakuntakaavan tavoitteiden vastainen.</i> <i>Sähkönsiirtovaihtoehdot SVEB1 ja SVEB2 eivät ole mukana enää jatkosuunnittelussa.</i> <i>Kyseessä on lomarakennus(lupa). Rakennuspaikka on huomioitu melu- ja välkemallinuksissa. Lisäksi on selvitetty lieventämistoimenpiteet, joilla melun ohjearvot eivät ylitä ko. lomarakennuspaikan kohdalla. Samoin asiaa on tarkasteltu myös välkkeen</i>

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<p>jatkosuunnittelussa tulee ratkaista loma-asuinrakennuksen sijoittumisen mahdollisuus hankealueelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suunnittelualueen läheisyyteen sijoittuu useita tuulivoimahankkeita, joiden suhteen yhteisvaikutukset sekä tuulivoima-alueiden että sähkönsiirron osalta tulee arvioida tarkasti. 	<p><i>osalta.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Yhteisvaikutuksia on arvioitu.</i>
<i>Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Maisemaselvitys ja maisemavaikutusten arviointi -selvitysraportti (Liite 3a), jonka alkuosaa erityisesti leimaa suurpiirteisyyttä. Maisemaselvitykseen tulee lisätä karttoja. Hankkeen eri vaihtoehtojen kuvausta tulee täydentää, jotta selvityksen johtopäätökset ovat paremmin tulkittavissa. • Maiseman herkkyyden arviointia tulee täydentää ja täsmentää hankkeen jatkosuunnittelussa. Vaikutusalueen luonnetta ja herkkyyttä ja sietokykyä, samoin kuin aiheutuvan muutoksen suuruutta ja maisemavaikutuksen merkittävyyttä hankealueella ja eri etäisyysvyöhykkeillä siitä, eri hankevaihtoehtoissa, on kuvattu raporttitextissä vaihtelevin sanakääntein. Maisemavaikutuksen merkittävyydestä tulisi käyttää systemaattisesti laadittua arviota: onko vaikutuksen merkittävyys vähäinen, kohtalainen suuri vai erittäin suuri. • Lähivaikutusalueen yhtenäisten virkistys- ja luontoalueiden erämaaluonteen ja avoimen maisematilan vuoksi niiden herkkyyden muutoksille on yhteysviranomaisen arvion mukaan erittäin suuri ja etenkin lähialueella myös maisemaan kohdistuva muutos voi olla suuri tai erittäin suuri. Tällöin vaikutuksen merkittävyys voi olla suuri tai erittäin suuri kielteinen. • Syväjärvennevan laajaa, maksimissaan 30 tuulivoimalan hanketta n. 7 km etäisyydellä lähimmästä Volkkilankankaan VE1:n voimalasta lounaaseen ei ole huomioitu yhteisvaikutustenarvioinnissa, näkymäalueanalyseissa tai havainnekuissa. Tämä muodostaa yhteisvaikutustenarviointiin liittyvän epävarmuustekijän. Arviota tulee täydentää jatkosuunnittelussa. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kaavaehdotusvaiheessa on laadittu uusi maisemaselvitys, johon on lisätty myös karttoja; mm. maisemakuva ja – rakenne. Kaavaehdotusvaiheessa selvitetään vain yhtä vaihtoehtoa.</i> • <i>Maiseman herkkyyden arviointiin ja maisemavaikutusten merkittävyyteen on kiinnitetty huomiota.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi.</i> • <i>Syväjärvennevan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelma oli nähtävillä 9.9.–9.10.2024. Volkkilankankaan YVA-selostus oli nähtävillä 12.2.2024 – 12.4.2024. Volkkilankankaan YVA-selostuksessa ei ole voitu huomioita Syväjärvennevan hanketta, koska siitä ei ole ollut saatavilla tarvittavia tietoja Volkkilankankaan YVA-selostusvaiheessa.</i>

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<ul style="list-style-type: none"> Hallakankaan tuulivoimapuisto on tuotannossa, mutta jää epäselväksi, onko se kuvattu havainnekuvinna todellisena vai teoreettisena mallinnuksena. Erilaiset virtuaalimallit tms. dynaamiset mallinnukset, joita on esitetty tehtäväksi ohjelmalausunnossa, toimisivat myös yhteisvaikutusten havainnollistamisessa ja yhteisvaikutusten arvioinnin tukena staattisia laajakuvakulmaisissa havainnekuvinna paremmin. Asiaa esitetään täydennettäväksi jatkosuunnittelussa. Mikäli Syväjärvennevan tuulivoimahanke olisi mukana yhteisvaikutustenarvioinnissa, yhteisvaikutukset esimerkiksi Lahdenperän maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle voisivat muodostua merkittäviksi, koska kylä sijoittuu tuulivoima-alueiden välialueelle. Arviota tulee täydentää jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan maisemavaikutuksen merkittävyyden arviointiin liittyvien epävarmuuksien vuoksi maisemavaikutuksen merkittävyys voi olla arvioitua suurempi. Tästä syystä yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa lieventämiskeinojen, kuten matalampien voimaloiden 	<ul style="list-style-type: none"> Hallakankaan voimalat ovat kuvissa todellisia, joskin ne näkyvät vain yhdessä kuvassa. <p><i>”Draft” - havainnekuvinna Hallakankaan voimalat on korostettu värillä, niin kuin muutkin hankkeet (pinkki väri).</i></p> <p><i>Kaavaehdotusvaiheessa on laadittu virtuaalimalli, joka kattaa 8 km:n etäisyyden voimaloista.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Syväjärvennevan tuulivoimahanke sijoittui Keski-Suomen maakuntakaava 2040:n luonnoksen tv-alueelle, mutta hyväksytyssä maakuntakaavassa alue on pienentynyt puoleen. Syväjärvennevan YVA-selostuksen arvioitu valmistumisaika on loppusyksyllä 2025. Hankkeen Layouttiin liittyy siten vielä epävarmuutta. Hanke on kuitenkin huomioitu yhteisvaikutushavainnekuvinna sekä yhteisvaikutusnäkemäalueanalyysissä YVA-ohjelman mukaisin tiedoin. Yhteisvaikutuksia Lahdenperän maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle voidaan arvioida sanallisesti. <div data-bbox="842 1182 1264 1601" data-label="Image"> </div> <p><i>Kuva 1: Syväjärvennevan alustava voimalasijoittelu suhteessa hyväksytyyn maakuntakaavan tv-alueajaukseen (musta pistekatkoviiva)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Maisemavaikutukset lievenevät, sillä voimaloiden maksimi kokonaiskorkeus on laskettu 350:stä 280 metriin. Näkymäalueanalyysi ja kuvasovitteet on päivitetty vastaavasti.

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<p>tutkiminen kielteisten vaikutuksen lieventämiseksi voi olla tarpeellista.</p>	
<p><i>Vaikutukset kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • YVA-selostuksen vaikutusten arviota varten tehty hankealueen luontoselvitys vaikuttaa pääasiassa asianmukaisesti laaditulta. • Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hanke heikentää ekologisia yhteyksiä ja suojealueverkoston kytkeytyneisyyttä tuulivoimaloiden sijoituessa luonnonsuojelun ydinalueina olevien Natura-alueiden välittömään läheisyyteen ja niiden lähivaikutusalueelle. • Hankealueen tuulivoimalat pirstovat metsäelinympäristöä ja aiheuttavat todennäköisesti merkittävän häiriövaikutuksen Silppolanraivio-Aittosuo-lehto Natura-alueelle, jonka arvo on pääasiassa sen vanhoissa metsissä ja niiden lajistossa. Yleisesti ottaen ei voida pitää tarkoituksenmukaisena sijoittaa luonnolle tunnettuja haittavaikutuksia aiheuttavia tuulivoimaloita arvokkaiden luontokohteiden ja luonnonsuojelualueiden läheisyyteen/ympäriin. • Hankealueelle tehdyt linnustonselvitykset ovat pääasiassa tehty oikea-aikaisesti ja selvityksiin sopivilla menetelmillä. • Maakotkaan aiheutuvaan vaikutuksen arviointiin liittyy puutteita ja epätarkkuuksia, jotka vaikuttavat erityisesti yhteisvaikutusten arviointiin muiden hankkeiden kanssa. Maakotkaa koskevan selvityksen perusteella ei voida pois sulkea mahdollisia hankkeen merkittäviä vaikutuksia maakotkalle. Jatkosuunnittelussa tulee varmistaa hankkeen vaikutuksen merkittävyys maakotkalle ja tarvittaessa lieventää aiheutuvaa vaikutusta. • Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan linnuston arvokohteille tulisi olla etäisyyttä voimalapaikoista vähintään 500 metriä. Etäisyyden tulisi olla todennäköisesti suurempi kuin 500 metriä, jotta merkittäviltä haitallisilta vaikutuksilta vältyttäisiin. Hankealuetta koskeva linnustovaikutusten arvio, erityisesti vaikutukset hankealueen pesimälinnustoon, ovat todennäköisesti YVA-arviointiselostuksessa esitettyä arviota 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kirjataan tiedoksi.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi.</i> • <i>Vaikutusten arviointia liittyen maakotkaan on päivitetty. Uusi törmäysmallinnus tehty.</i> • <i>Linnustovaikutukset on nyt arvioitu tarkemmin kaavaselostuksessa siten, että pöllöt, metsäkanat ja päiväpetolinnut on eritelty ja huomioitu paremmin. Myös muuttolinnuston osalta päivitetty arviota.</i>

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<p>suuremmat. Arviointia tulee tarkentaa tältä osin. Tarkennetun arvioinnin tulokset tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen vaikutus metsäpeuraan on suurempi kuin YVA-selostuksessa on esitetty, sillä hankkeen viiden kilometrin häiriövyöhykkeellä on metsäpeuran kesäaikaista lisääntymisaluetta ja vaikutus ulottuu Salamajärven Natura-alueelle. • Uhanalaisen salassa pidettävän lajin osalta laadittua selvitystä ja Natura-arviointia tulee täydentää luonnonsuojeluviranomaisten ja Metsähallituksen Natura-lausuntojen vain viranomaiskäyttöön tarkoitetuissa liitteissä todetun mukaisesti. Arvioinnissa tulee myös käyttää Metsähallituksen mainitsemaa olemassa olevaa GPS-aineistoa. • Yhteysviranomaisen muistuttaa, että Natura-arvioinnista tulee olla käytettävissä luonnonsuojeluviranomaisen ja Metsähallituksen lausunnot ennen kaavan hyväksymistä. • Mikäli hankkeen suunnittelussa edistetään vaihtoehtojen SVEB1 ja SVEB2 mukaisia sähkönsiirtoratkaisuja, tulee Linjalamminkankaan ja Linjalalmennevan Natura-alueiden osalta laatia Natura-arvioinnit. Hankkeen vaikutuksia metsäpeuraan ei voida pois sulkea, minkä vuoksi vaikutuksia tulee arvioida Natura-arvioinnissa. • Voimajohtoreittivaihtoehdon SVEA1-3 vaikutukset luontokohteisiin on arvioitu suuremmiksi kuin muilla vaihtoehdoilla, koska voimajohdon alueelta on löydetty luontokohteita ja vaikutus koskee mm. uhanalaisia korpia ja lehtoja. Jatko-suunnittelussa nämä kohteet tulee huomioida ja niiden luonnontilaisuus tulee pyrkiä säilyttämään. • Mikäli jatkosuunnittelussa edistetään SVE2A ja SVE2B reittivaihtoehtoja, tulee jatkosuunnittelussa liito-oravan esiintymisen osalta tehdä lisäselvityksiä, jotka ajoitetaan selvittämisen kannalta parempaan ajankohtaan, maaliskoukuulle. • Voimajohtoja SVEB 1 ja SVEB2 koskevassa luontonselvityksessä ei ole raportoitu vaikutuksia viitasammakkoon ja lepakkoon. Luotettavampi 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kaavaehdotusvaiheessa suunnitelmaa on muutettu siten, että Natura 2000 -alueen (Salamajärvi) ja tuulivoimaloiden välille jää viiden kilometrin suojavyöhyke.</i> • <i>Uhanalaisen lajin osalta Natura-arviointia on täydennetty.</i> • <i>Lausuntopyyntö Natura-arvioinnista on lähetetty 18.12.2024, ja lausunnot on pyydetty toimitettavaksi 31.1.2025 mennessä.</i> • <i>Sähkönsiirtovaihtoehdot SVEB1 ja SVEB2 eivät ole mukana enää jatkosuunnittelussa.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi sähkönsiirron jatkosuunnittelua varten.</i> • <i>Sähkönsiirtovaihtoehdot SVEB1 ja SVEB2 eivät ole mukana enää jatkosuunnittelussa.</i>

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<p>raportointi edellyttää näiden lajiryhmien maastonselvityksen toteuttamista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sähkönsiirtovaihtoehdot SVEB1 ja SVEB2 eivät ole mukana enää jatkosuunnittelussa.</i>
<i>Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Lomarakennuksen K osalta tulee tarkemmin huomioida sisämelun toimenpideraja 25 dB nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa, mikäli lomarakennus rakentuu käyttötarkoitukseensa. Tarvittaessa sisämelua tulee mallintaa. • Yhteysviranomaisen huomioi, että vaikka ohjearvot ja toimenpiderajat alitettaisiin, on rakennusluvan saanut lomarakennus varsin lähellä lähimpiä tuulivoimaloita (kolme voimalaa alle 1 km etäisyydellä) ja niiden päiväaikainen toiminta saattaa aiheuttaa viihtyvyyden alenemista. Seurantaohjelmassa mainittuja melumittauksia on syytä toteuttaa suunnitelman mukaisesti. • Muiden loma- ja asuinrakennusten osalta yöajan 40 dB ohjearvot ja pienitaajuisten melun toimenpiderajat alittuvat siinä määrin, että melumallinnukset voidaan katsoa riittäväksi. • Yli kahdeksan tunnin vuotuiselle varjostukselle (ilman puuston huomioimista) altistuvat kohteet ovat asuinrakennus H, talousrakennus J ja lomarakennus K. Yliykset ovat yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan suuria. • Yhteysviranomaisen korostaa, että voimaloiden oikealla sijoittelulla tulee huomioida laitosalueen ja sen ulkopuoliset lähimmät asuin- ja loma-asunnot siten, ettei voimaloiden toiminnasta aiheudu terveyshaittaa melun tai välkkeen osalta. • Mikäli rakennuslupaa haettaessa todellinen voimalamalli muuttuu teknisiltä ominaisuuksiltaan 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tällä hetkellä kyseessä on rakentamaton rakennuspaikka. Ulkomelun ohjearvon (40 dB(A)) alitussa on hyvin todennäköistä, että myös sisämelun toimenpideraja alittuu, kun huomioidaan rakennusten tyyppillinen äänieristys.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi jatkosuunnittelua varten. Melu- ja välkemallinnukset on päivitetty kaavaehdotusvaiheessa.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi. Kaavaehdotukseen lisätään määräys: "Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon voimaloiden varjostusvälkkeen vaikutus ympäristön asuin- ja lomarakennuksiin. Voimaloiden pitää olla teknisesti säädettävissä ja pysäytettävissä niin, että ne eivät aiheuta merkittäviä välkevaikutuksia asutukseen tai loma-asutukseen."</i> • <i>Kirjataan tiedoksi jatkosuunnittelua varten. Hanketoimija suunnittelee kolmen matalatehoisemman turbiinin sijoittamista alueelle meluvaikutusten lieventämiseksi. Lisäksi voimalat määrätään varustettavaksi teknisillä ratkaisuilla, jotka mahdollistavat välkevaikutusten hallinnan.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi jatkosuunnittelua varten.</i>

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<p>mallinnuksessa käytetystä tyyppivoimalasta siten, että sillä voi olla vaikutusta mm. melun tai välkkeen leviämiseen, tulee mallinnukset tarkistaa ennen rakennusluvan myöntämistä tosittilannetta vastaaviksi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Melu- ja varjostusmallinnusraportin liitteinä on 221 sivua raakadataa, jonka esittämistä kyseissä muodossa yhteysviranomaisen ei pidä asiaa selvittäväänä. Lähtökohtaisesti voimalinjojen ei arvioida aiheuttavan terveydellistä haittaa. Säteilyturvakeskusten ohjeistukset on kuitenkin huomiotava hankkeen suunnittelussa ja pyrkiä noudattamaan annettuja suosituksia. Haitallisten vaikutusten vähentämisen osalta esitettyä lievennyskeinoa, jossa tuulivoimahankealueen sekä asutuksen, lähialueen virkistysreittien ja -paikkojen näköesteinä oleva suoja- puusto tulisi mahdollisuuksien mukaan säilyttää, ei voida pitää toimivana keinona. Toimenpiteiden tulee olla sellaisia, joiden toteutumiseen hankkeesta vastaavalla on tosiasiallisesti mahdollisuus vaikuttaa. Virkistyskäytön osalta selostuksessa on kuvattu hankealueen läheisyyteen sijoittuvia luonnonsuojelualueita sekä muita hankealueen ympäristön virkistysrakenteita. Näiden osalta ei ole kuitenkaan tehty tarkempaa arviointia ja erityisesti läheisten erämaisten suojelualueiden virkistyskäyttöarvo ja vaikutus virkistyskäyttöön olisi ollut hyvä arvioida. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Kirjataan tiedoksi.</i> <i>Kirjataan tiedoksi sähkönsiirron jatkosuunnittelu varten.</i> <i>Kirjataan tiedoksi.</i> <i>Kirjataan tiedoksi.</i>
Ilmastovaikutukset	
<ul style="list-style-type: none"> Hankkeen elinkaarenaikaisia päästövaikutuksia on arvioitu asianmukaisin menetelmin hankkeen koko elinkaaren ajalta. Laskentamenetelmät ja -perusteet on kuvattu selostuksessa hyvin. Yhteysviranomaisen kiinnittää kuitenkin huomiota siihen, että arvioinnissa ei ole huomioitu tuulivoimapuiston ja voimajohdon rakennusvaiheen maanmuokkausten vaikutuksia maaperähiileen. Ilmastovaikutuksen näkökulmasta jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomioita, miten turvemaille rakentamista voitaisiin välttää sekä minikäläinen vaikutus rakentamisella on 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Kirjataan tiedoksi.</i> <i>Täydennetään maaperähiilivaikutukset kaava- selostukseen. Vaikutusten arvioinnissa käytetään Hiilikarttaa.</i> <i>Kirjataan tiedoksi jatkosuunnittelua varten.</i>

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<p>turvamaiden vesitalouteen ja tätä kautta turpeen hajoamiseen.</p>	
<i>Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Sähkönsiirron osalta yhteisvaikutusten tarkastelussa olisi tullut huomioida myös Kettukangas-Hanhikankaan tuulivoimahankkeen sähkönsiirto, koska näiden hankkeiden osalta sähkönsiirron toteutusta suunnitellaan samoihin johtokäytäviin Kinnulan suunnalla. Voimajohtojen suunnittelussa tulisi tehdä yhteistyötä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja tavoitella sähkönsiirron toteuttamista yhteisillä voimajohdoilla yhteisvaikutusten lieventämiseksi. Yhteisvaikutukset muiden Salamajärveä ympäröivien hankkeiden kanssa saattavat muodostua metsäpeuralle merkittävydeltään suuriksi. Hankkeen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomioita hankkeiden yhteisvaikutuksiin sekä siihen, miten hankkeiden suunnittelullisilla ratkaisuilla voidaan vaikuttaa metsäpeuran kanalta tärkeiden yhtenäisten metsä- ja suoalueiden säilymiseen. Maisemaan ja linnustoon kohdistuvien vaikutusten arviointien osalta on huomioitu epävarmuuksia, joita on edellytetty täydennettäväksi. Arvioinnin tuloksia tulee tarkentaa myös yhteisvaikutusten osalta ja ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Kirjataan tiedoksi. Kartta, jossa on esitetty lähialueen tuulivoimahankkeet, on päivitetty kaavaselostukseen.</i> <i>Kirjataan tiedoksi.</i> <i>Mahdolliset yhteisvaikutukset muiden Salamajärveä ympäröivien hankkeiden kanssa lievenevät, sillä kaavaehdotuksessa täyttyy viiden kilometrin suojavyöhyke Natura 2000 -alueen (Salamajärvi) ja tuulivoimaloiden välillä. Maisema- ja linnustovaikutusten arviointia on täydennetty.</i>
<i>Seuranta</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Seuranta on esitetty linnustolle ja metsäpeuralle sekä melun osalta. Yhteysviranomaisen tulee esitystä ja suosittaa seurannan käyttöä. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä ihmisten elinolojen ja viihtyvyyden selvittämistä uudella asukaskyselyllä. Hankkeessa on tarpeen myös seurata toiminnanaikaisia palautteita häiriöistä ja niiden syistä sekä reagoida niihin. Yhteysviranomaisen on todennut jo ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta, että lomarakennuksen K osalta seurantaohjelmassa mainittuja melumittauksia on syytä toteuttaa suunnitelman mukaisesti. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Kirjataan tiedoksi.</i> <i>Kirjataan tiedoksi.</i> <i>Kirjataan tiedoksi.</i>

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<ul style="list-style-type: none"> Yhteysviranomaisen muistuttaa lisäksi, että hankkeesta vastaavan on oltava riittävästi selvillä hankkeen ympäristövaikutuksista sekä mahdollisuudesta hankkeen haitallisten vaikutusten lieventämiseen, mikä osaltaan puoltaa seurannan merkitystä hankkeen toiminnan yhteydessä. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Hankkeen vaikutuksia on selvitetty YVA:n yhteydessä. Palaute on otettu jatkosuunnittelussa huomioon ja selvityksiä on täydennetty kaavaehdotuksen mukaisen ratkaisun pohjalta.</i>
<i>Muita huomioita</i>	
<ul style="list-style-type: none"> Maanmuokkauksesta aiheutuvaa kuormitusta voidaan lieventää vesiensuojeluratkaisuilla ja lisäksi uusien ojien kaivamista turvemaille olisi suositeltavaa välttää. Tämä tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Luontoselvityksessä, jossa tarkastellaan Kivijärven ja Kinnulan välisiä sähkönsiirtovaihtoehtoja, havaituista arvokkaista luontokohteista erityisesti Hautakankaan notkon norouoma ja mahdollisesti myös Soidinpuron lehdon purouoma vaikuttavat kuvauksiensa perusteella vesilain 11 § suojeltavilta vesilakikohteilta. Jatkosuunnittelussa näiden pienvesien osalta tulee selvittää, onko kyseessä vesilain 11 § perusteella suojeltava vesiluontotyyppi. Voimajohtolinjojen SVEB1 ja SVEB2 luontoselvityksessä havaittujen arvokkaiden luontokohteiden joukossa olevan Muholan alueen luonnontilaiseksi määritetyn puron uoman luonnontilan vaarantaminen vaatii vesilain mukaisen luvan. Jos voimajohtolinjan on välttämätöntä ylittää virtavesi, tulee linja suunnitella niin, että ylitys tapahtuisi kohtisuoraan uoman poikki, ei uoman myötäisesti. Hanhikankaan puron erittäin uhanalaiseksi todettu korpi sekä Valvatinjoen joenvarsilehto tulee pyrkiä säilyttämään. Maa- ja kallioperään kohdistuvissa vaikutuksissa on mainittu turveperäiset maalajit, joiden takia alueen rakentaminen voi vaatia paikoin huomattavia massanvaihtoja ja täyttöjä. Haitallisten vaikutusten vähentämiseen on esitetty keinoja, mutta todettu, että turvealueille rakentamista ei voida kokonaan välttää. Yhteysviranomaisen korostaa, että turvemaille rakentamisen ilmastovaikutusten ja luonnonvarojen käytön kannalta, tähän tulee erityisesti kiinnittää huomiota. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Kirjataan tiedoksi jatkosuunnittelua varten.</i> <i>Kirjataan tiedoksi sähkönsiirron jatkosuunnittelua varten.</i> <i>Sähkönsiirtovaihtoehdot SVEB1 ja SVEB2 eivät ole mukana enää jatkosuunnittelussa.</i> <i>Kirjataan tiedoksi jatkosuunnittelua varten.</i>

6.2.2025

Kooste perustellusta päätelmästä	Toimenpiteet
<ul style="list-style-type: none"> • Arvokkaan tuuli-rantakerrostuma Kontuvuoren (TUU-09-033) ominaispiirteiden säilyminen tulee huomioida sekä rakentamisen että toiminnan aikana. • Kallio- ja maaperää sekä luonnonvaroihin kohdistuvissa vaikutuksissa olisi voinut tarkemmin arvioida hankkeessa tarvittavia kiviaineisten määriä ja määriin vaikuttavia tekijöitä. • Yhteysviranomaisen toistaa jo ohjelmalausunnossa mainitun huomion, että voimaloiden purkamisvaiheen kuvaukseen tulisi perustusten osalta huomioida vahvemmin tämänhetkinen jätelain mukainen lähtökohta, jonka mukaan käytöstä poistettu aine tai esine on jätettä. • Jatkosuunnittelussa kuljetusten järjestämisen vaikutuksia tulee tarkentaa erikseen laadittavalla saavutettavuusselvityksellä. Erikoiskuljetusten jatkosuunnittelua ajatellen Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus nostaa esille laaditun tiesuunnitelman ”Valtatien 8 parantaminen Kokkolan kohdalla” minkä toteutuessa, sillä saattaa olla vaikutuksia kuljetuksiin. • Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä vaarajännitel selvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta. • Fingrid pyytää huolehtimaan riittävästä etäisyydestä käynnissä olevaan voimajohtohankkeeseen ja siitä, että osayleiskaava ohjaa riittävästi lupavaiheen sijoitussuunnittelua. Voimajohto-alueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen ris-teämälausunto. • Puolustusvoimilta on oltava hyväksyntä hankkeelle. Puolustusvoimien lausunnon mukaisesti hankkeen muutoksista tulee joko tiedottaa tai pyytää uusi lausunto riippuen muutoksen suuruudesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kirjataan tiedoksi jatkosuunnittelua varten. Alue on merkitty kaavaehdotukseen eikä sinne osoiteta toimintoja.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi.</i> • <i>Lähtökohtaisesti tuulivoimaloiden ja niiden perustusten purkamisessa noudatetaan sitä lainsäädäntöä, joka tulee olemaan voimassa toiminnan päättyessä ja tuulivoimaloiden purkamisajankohdana.</i> • <i>Liikenteen saavutettavuusselvitys on laadittu ja se on kaavaselostuksen liitteenä.</i> • <i>Kirjataan tiedoksi jatkosuunnittelua varten.</i> • <i>Riittävästä etäisyys voimajohtoon varmistetaan kaavamääräyksellä: ”Tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan kokonaiskorkeuden (napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän voimajohtojen johtoalueen ulkoreunasta mitattuna”</i> • <i>Puolustusvoimilta on saatu hyväksyntä hankkeelle 23.09.2021. Muutoksista tiedotetaan Puolustusvoimia.</i>