

Volkkilankankaan tuulivoimahanke, Kivijärvi

LIITE 1: YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNON
HUOMIOON OTTAMINEN

1 Yhteysviranomaisen lausunto

Yhteysviranomaisen lausunnon keskeiset pääkohdat sekä niiden huomioon ottaminen YVA-menettelyssä.

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen	
<ul style="list-style-type: none"> Arviointiohjelmassa tulee esittää suunnitelma arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisestä sekä niiden liittymisestä hankkeen suunnitteluun ja arvioarviointiselostuksen valmistumisajankohdasta. Hankkeesta tiedottamista yhteysviranomaisen pitää riittävänä ja se täyttää YVA-lain mukaisen vaatimuksen. Hankkeen aikana on edelleen syytä varmistua riittävästä kuulemisesta asianosaisten ja maanomistajien osalta. Tärkeää on myös huomioida hankkeen sijainti lähellä maakuntien rajaa ja sähkölinjojen osalta erityisesti tulee huomioida tarkasteltavien voimalinjojen sijoittuminen vaihtoehdossa 2 pääosin Keski-Pohjanmaan puolelle. Kahden eri menettelyn tiedottamisen yhtäaikaaisuutta yhteysviranomaisen pitää tässä tapauksessa kannatettavana ja hyvänä menettelytapana etenkin, jos kaava- ja YVA-menettely toteutetaan erillisinä. Hybriditilaisuuksien järjestämisistä yhteysviranomaisen pitää kannatettavana. 	<p>Yhteysviranomaisen esittämät seikat on huomioitu YVA-menettelyssä ja siihen liittyvän osallistumisen järjestämisessä.</p>
Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot	
<ul style="list-style-type: none"> Arviointiohjelmassa tulee olla kuvaus hankkeesta, sen tarkoituksesta, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, koosta, maankäyttötarpeesta ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin sekä tiedot hankkeesta vastaavasta ja arviohankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta. Volkkilankankaan tuulivoimahankkeen tavoitteet on kuvattu arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä myös alueellisen ilmastostrategisten tavoitteiden huomioon ottamista ja kuinka kyseinen hanke toteuttaa niitä tavoitteita. Tämä tullaan huomioimaan tarkastelussa. Yhteysviranomaisen pitää esitettyä tarkastelutapaa riittävänä ja hankkeen perustelut ovat selkeät. Hankkeen kuvauksesta saa käsityksen hankkeen laajuudesta ja hankekokonaisuudesta. Hankkeen tekninen kuvaus ja suunniteltu sähkönsiirto on kerrottu arviointiohjelmassa. Arviointiohjelmassa on huomioitu myös tuulivoimahankkeen käytöstä poistaminen. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Liikenne- ja viestintäviraston lausunnon, missä todetaan, että Volkkilankankaan tuulivoimahanke sijoittuu Jyväskylän lentoaseman lennonjohtoalueelle (CTA). Alueella on korkeusrajoitus, joka rajoittaa pystytettävien rakenteiden korkeutta. Tällä voi olla rajoittava vaikutus suunniteltavien tuulivoimaloiden sallittuun kokonaiskorkeuteen. 	<p>Yhteysviranomaisen esittämät seikat on huomioitu YVA-menettelyssä.</p> <p>Alueellisen ilmasto-ohjelman tavoitteet on kirjattu YVA-selostukseen ja peilattu ko. tavoitteisiin, miten hanke toteuttaa ne.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>Jyväskylän lentoaseman lennonjohtoalueen korkeusrajoitus on huomioitu suunnittelussa. Jokaiselle tuulivoimalalle tullaan hankemaan Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien myöntämä lentoestelupa ennen voimalan rakentamista.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
Vaihtoehdot	
<ul style="list-style-type: none"> Keski-Suomessa on vireillä maakuntakaavan päivitys ja siinä yhteydessä on laadittu useita selvityksiä mm. tuulivoimalle soveltuvien alueiden löytämiseksi Keski-Suomessa. Nyt suunnitteilla oleva Volkkilankankaan tuulivoimala-alue sijoittuu vain osittain maakuntakaavavalmistelun yhteydessä rajatulle alueelle. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan viranomaisehdotuksen mukainen rajausta tulisi ottaa huomioon jo nyt suunnittelun tässä vaiheessa ja tarkastella uutta vaihtoehtoa 3 (VE3), joka noudattelisi maakuntakaavan viranomaisehdotuksen rajausta. Yhteysviranomaisen perustelee tätä sillä, että maakuntakaavan viranomaisehdotuksen aluerajaukset perustuvat kattaviin selvityksiin muun muassa alueen luonto- ja maisema-arvoista sekä huomioida myös alueen muut erityispiirteet. Nyt esitetyssä hankealueen rajauksessa hankealueen sisälle jää suojelualueita, joiden lähiympäristöön ja ympärille ei yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ole tarkoituksen mukaista sijoittaa tuulivoimaloita. Hanke sijoittuu myös uhanalaisen ja Metsähallituksen erityisvastuulajin reviirille sekä metsäpeuran Suomenselän populaation ydinalueelle ja laji on myös yksi Salamajärven Natura-alueen suojeluperusteista. Lisäksi Silppolanraivio – Aittosuonlehto -Natura-alueen halki kulkee tie hankealueelle. Mikäli tietä on tarvetta kunnostaa ja/tai tielinjausta muuttaa hankkeen vuoksi, voi sillä olla haitallisia vaikutuksia mainitun Natura-alueen kannalta, kuten mahdolliset muutokset alueen vesitaloudessa ja siten vaikutukset alueen suojeluperusteisiin. Silppolanraivio – Aittosuonlehto -Natura-alueelle tulee laatia lisäksi arviointiohjelmassakin todettu Natura-arviointi. Sähkönsiirron osalta on esitetty kaksi (SVE1 ja SVE2) vaihtoehtoja suuntaa, joissa on useampia alavaihtoehtoja. Molemmat vaihtoehdot ovat haastavia. Kinnulan suuntaan suunniteltua voimalinjaa varten tulee sekä avata uutta maastokäytävää että leventää Metsälinjan rinnalle sijoitettava maastokäytävää. Halsuan suuntaa suunnitellun uuden ilmajohdon reitille sijoittuu puolestaan luonnonsuojelullisesti arvokkaita ja pinta-alallisesti laajoja ja yhtenäisiä kohteita: Salamajärven kansallispuisto (FI1001013 SAC), Heikinjärvenneva (FI1001014, SPA) ja Linjasalmenneva (FI1001012, SAC). Molemmat suunnat ovat myös huomattavan pitkiä, Halsuan suunta edellyttää jopa yli 40 kilometrin pituisen uuden voimalinjayhteyden rakentamista. Toteutuessaan erityisesti Halsuan suuntaan suunniteltu siirtolinja aiheuttaa elinympäristön yhtenäisyyden pirstoutumista ja saattaa muodostaa mm. tietyille lajeille kulkuesteen ja vaikuttaa myös ns. ekologisten yhteyksien säilymiseen. Luonnonvarakeskus mm. huomauttaa lausunnossaan, että Rangifer-suvun peurojen ja etenkin vaatimien on 	<p>Seudullisesti merkittävän tuulivoiman tuotannon osalta maakuntakaavaa muuttanut ja täydentänyt maakuntakaava 2040 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 8.12.2023. Hankealuetta ei ole merkitty seudullisesti merkittäväksi tuulivoima-alueeksi maakuntakaavassa. Hankevaihtoehto VE2 (yhdeksän voimalaa) alittaa maakuntakaavan seudullisen merkittävyyden rajan.</p> <p>Suojelualueet sekä erityisvastuulaji ja metsäpeuran Suomenselän populaation ydinalue on huomioitu suunnittelussa ja vaikutukset niihin on arvioitu.</p> <p>Silppolanraivio-Aittosuonlehdon (FI0900034, SAC) Natura-alueelle on laadittu luonnonsuojelulain (9/2023) 35 § mukainen Natura-arviointi.</p> <p>Sähkönsiirron vaihtoehtoja on tarkistettu ja vaikutukset arvioitu. Suunnittelussa on pyritty huomioimaan luonnonsuojelullisesti arvokkaat ja pinta-alallisesti laajat ja yhtenäiset kohteet.</p> <p>Vaikutusten arvioinnissa on kiinnitetty erityisesti huomiota ekologiin yhteyksiin, metsäpeuran elinympäristöihin sekä maisemaan.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>todettu välttävän voimalinjoja etenkin vasomaisaikana ja vajojen kanssa kulkiessaan. Välttämisen voimakkuus on ollut havaittavissa 4 kilometrin etäisyydelle voimalinjoista ja teistä, mikä voisi tarkoittaa myös elinympäristön kaventumista ja siten myös vaikuttaa lajin esiintymiseen alueella. Metsäpeura on usean lähistöllä sijaitsevien Natura-alueen suojeluperustelaji. Myös maisemallinen vaikutus voi olla merkittävä ja erityisesti se voi korostua luonnonmaisemassa. Herkkiä kohteita ovat mm. laajat suoalueet, joiden lähialueelle tai jopa niiden halki voi sijoittua voimajohtoreitti. Vaikutus voi olla hyvinkin merkittävä ja muuttaa alueen ominaispiirteitä ja luonnetta merkittävästikin. Keski-Pohjanmaalla ei suunniteltujen voimajohtoreittien välittömään läheisyyteen sijoitu maakunnallisesti arvokkaita kulttuurihistoriallisia kohteita tai kulttuuriympäristöjä, mutta vaihtoehtoisten voimareittien vaikutusalueelle sijoittuu maakunnallisesti arvokkaita kohteita.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Sähkönsiirto vaatii tässä hankkeessa uuden siirtolinjan, mutta arviointityön yhteydessä on syytä tarkastella vaihtoehtoja siten, että löydetäisiin mahdollisimman vähän ympäristöhaittaa aiheuttava vaihtoehto. Pois ei pidä sulkea myöskään sitä, että arviointityön yhteydessä ja niiden tulosten perusteella on otettava tarkasteluun myös uusia vaihtoehtoja. Tarkastelussa on hyvä ottaa huomioon myös nyt puheena olevan hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat muut tuulivoimahankkeet ja hakea siltä osin myös yhteensovittamismahdollisuuksia.</i> <i>Yhteisvaikutusten arvioinnin tärkeyttä on korostettu myös annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä ja alueen erämaisuus sekä herkyys hankkeen tuomalle muutokselle on tunnistettu. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä sitä, että voimajohtosuunnittelu huomioidaan jo tässä vaiheessa hanketta osana hankekokonaisuutta. Tuulivoimahankkeita on vireillä useita samoilla seuduilla ja sähkönsiirron tarve on huomattava. Myös yhteistyö tältä osin eri hanketoimijoiden kesken on toivottavaa. Sähkönsiirron vaikutukset tulee arvioida samalla tarkkuudella kuin tuulivoimama-alueen osalta tullaan tekemään. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että sähkönsiirron suunnittelussa tulee huomioida maakuntatasoisten selvitysten mukaiset ratkaisut sekä vaikutusten arvioinnin mm. viheryhteyksien huomioimisen osalta. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän näkemykseen ja pitää sitä hyvinkin keskeisenä suunnittelun lähtökohtana myös Keski-Suomen osalta. Lisäksi Fingrid toteaa lausunnossaan, että se suosittelee hankkeesta vastaavaa tutkimaan tuulivoima-alueen liittynälle vaihtoehtona 400 kV voimajohtoyhteyttä</i> 	<p>Fingrid Oyj on osoittanut liityntäpisteet (Kinnulan sähköasema ja Halsuan Kanniston sähköasema). Suunnittelun lähtökohtana on ollut hakea sähkönsiirrolle vaihtoehdot, jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän ympäristöhaittaa.</p> <p>Yhteistyötä muiden hanketoimijoiden kanssa on tehty mahdollisuuksien mukaan.</p> <p>Sähkönsiirron suunnittelussa on huomioitu maakuntatasoiset selvitykset ja vaikutusten arvioinnit mahdollisuuksien mukaan. Sähkönsiirto on arvioitu osana hanketta samalla tarkkuudella kuin itse hanke.</p>
Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Mikäli arviointimenettelyn yhteydessä tulee esille muita mahdollisia suunnitelma- tai lupatarpeita, ne tulee kuvata</i> 	<p>Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat on kuvattu arviointiselostuksen luvussa 5.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>arviointiselostuksessa. <i>Fingrid Oyj, Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom) ja Väylävirasto tuovat lausunnoissaan esille tiettyjä huomioita edellytyksiä hankkeen toteuttamiselle sekä lupatarpeita, jotka hankkeen suunnittelussa tulee ottaa huomioon.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Volkkilankankaan tuulivoimahanke sijoittuu Jyväskylän lentoaseman lennonjohtoalueelle (CTA). Alueelle asetetulla korkeusrajoituksella voi olla rajaava vaikutus tuulivoimaloiden sallitulle korkeudelle. Asia tulee varmistaa Fintraffic Lennonvarmistus Oy:ltä.</i> • <i>Arviointiselostuksessa tulee esittää alustava suunnitelma ja arvio ylijäämämaiden määrästä ja niiden sijoittamisesta. Lisäksi tarvittavien maa-ainesten ottoaikoista tulee esittää alustava suunnitelma, sillä tarkkuudella kuin se suunnitelun tässä vaiheessa on tiedossa. Jos alueella on tarvetta ottaa maa-aineksia, tulee huomioida mahdollinen maa-ainestuluvan tarve. Lisäksi myös maa-ainestienotto ja louhinta voi edellyttää YVA-menettelyä.</i> • <i>Yhteysviranomaisen muistuttaa ja yhtyy Pohjoisen Keski-Suomen ympäristöviranomaisen näkemykseen siitä, että voimaloiden purkamisvaiheen kuvaukseen tulisi perustusten osalta huomioida vahvemmin tämänhetkinen jätelain mukainen lähtökohta, jonka mukaan käytöstä poistettu aine tai esine on jätettä. Tuulivoimalan perustukset ovat tällä hetkellä käytöstä poiston jälkeen jätettä, joka tulee ensisijaisesti poistaa maaperästä. Lopullinen toimintatapa määräytyy purkamisajankohdan määräysten mukaisesti.</i> 	<p>Jyväskylän lentoaseman lennonjohtoalueen korkeusrajoitus on huomioitu suunnittelussa. Jokaiselle tuulivoimalalle tullaan hankemaan Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien myöntämä lentoestelupa ennen voimalan rakentamista.</p> <p>Alueella tarvittavien uusien maamassojen tarve, mahdollisten läjitysalueiden sijainnit ja niiden kuljetukset suunnitellaan hankkeen jatkosuunnitelun yhteydessä. Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat on kuvattu arviointiselostuksen luvussa 5.</p> <p>Tuulivoima-alueen ja sähkönsiirron käytöstä poistamisessa sekä rakenteiden purkamisessa noudatetaan ko. ajankohdan lainsäädäntöä ja määräyksiä.</p>
Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tarkasteltavien vaikutusalueiden laajuudet tulee kertoa arviointiselostuksessa. Asioiden havainnollistamiseen on hyvä käyttää karttoja. Mm. luontokohteet, sekä jo tiedossa olevat että uudet inventoidut kohteet, tulee esittää kartalla asian hahmottamiseksi. Muut tuulivoimala-alueet, joilla voi olla yhteisvaikutuksia Volkkilankankaan tuulivoimahankkeen kanssa, tulee kuvata aluerajauksina kartalla pisteiden sijaan, jolloin on helpompi hahmottaa mm. alueiden läheisyys.</i> 	<p>Vaikutusalueet ja niiden laajuus on kuvattu arviointiselostuksessa kutakin aihepiiriä koskevassa luvussa.</p> <p>Luonto- ym. kohteet sekä muut tuulivoimahankkeet on esitetty kartoilla arviointiselostuksessa.</p>
Alueidenkäyttö ja kaavoitus	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Arviointiohjelmassa on pääosin kuvattu alueidenkäytön kannalta keskeiset kysymykset. Keski-Pohjanmaan osalta tulee erityisesti huomioida sähkönsiirron vaikutukset Salamajärven alueen kansallispuistoon, luonnonpuistoihin ja muihin suojelualueisiin. Alueelle sijoittuu myös erämaailualueita ja mahdolliset vaikutukset niiden ominaispiirteiden säilymiseen tulee tarkastella arvioinnin yhteydessä. Muutoksella on merkitystä mm. alueella liikkuvien ihmisten luontokokemukseen. Sähkönsiirtoreitin varrelle mahdollisesti sijoittuva asutus tulee suunnittelussa ottaa huomioon.</i> 	<p>Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu sähkönsiirron vaikutukset Salamajärven alueen kansallispuistoon, luonnonpuistoihin ja muihin suojelualueisiin. Samoin on huomioitu erämaa-alueet ja niiden ulkoilureitit sekä muutokset alueella liikkuvien ihmisten luontokokemukseen ja alueen asutukseen.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että Keski-Pohjanmaan osalta on käynnissä 6. vaihemaakuntakaavan laatiminen ja sähkönsiirron suunnittelussa huomioida maakuntatasoisten selvitysten mukaiset ratkaisut sekä vaikutusten arvioinnit mm. viheryhteyksien huomioimisen osalta. Keski-Suomessa on myös käynnissä maakuntakaavan 2040 valmistelu, missä yhtenä osa-alueena on tuulivoimalle soveltuvien alueiden kartoittaminen. Siinä esitetyt periaatteet on hyvä ottaa huomioon jo nyt hankkeen jatkosuunnittelussa.</i> • <i>Keski-Suomen ELY-keskuksen alueidenkäyttö tuo esille seuraavia huomioita ja puutteita arviointiohjelmasta:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hankealueen pohjoispuolella Kinnulan kunnassa tilan x alueella on useita rakennuksia. Rakennuksista on hankealueelle n. 400 metriä ja alustavasti suunnitellulle lähimmälle voimalalle n. 650 metriä. Kyseisten rakennusten status tulee tarkistaa ja selvittää.</i> • <i>Hankkeen sähkönsiirto vaihtoehtoista 2A ja 2B menevät suunnitteilla olevan Kinnulan Pekarämeen tuulivoimahankkeen hankealueen läpi. Samoin sähkönsiirtoreitit 2C-2F menevät samaisen tuulivoimahankkeen hankealueen länsiosan kautta. Näiden kahden hankkeen osalta tulisi tehdä yhteistyötä sähkönsiirtoon liittyvien kysymysten kanssa.</i> • <i>Kinnulanlahden alueella sähkönsiirtoreitille 1A osuu yksi yleiskaavan mukainen rakentamaton vakituisen asumisen rakennuspaikka. Reitin 1B läheisyydessä on kolme rakentamatonta yleiskaavan mukaista lomarakennuspaikkaa. Nämä rakentamattomat yleiskaavan mukaiset rakennuspaikat käyvät ilmi luvussa 9.2.3.2 Yleiskaavat, mutta vaikutustenarvioinneissa näitä ei ole huomioitu.</i> • <i>Lukuun 9.2.3.2 Yleiskaavat korjauksena, että hankealueen itäpuolella on Kivijärven kunnan Kivijärven vesistöjen rantayleiskaava. Hankealueesta koilliseen on Kinnulan Kivijärven rantayleiskaava, joka on hyväksytty 3.4.2001, tämä tieto hyväksymispäivämäärästä tulisi korjata myös sähkönsiirtoreiteille 1A ja 1B sijaitsevan yleiskaavan tietoihin. Lisäksi huomautetaan, että kaavojen nimet ja hyväksymispäivämäärät tulee tarkistaa, koska niissä on jonkin verran poikkeavuuksia verrattuna esim. Liiteri-tietopalvelusta saataviin tietoihin.</i> • <i>Kuvasta 9.16 puuttuu kaikki ranta-asemakaavat. Niitä on useita Kivijärven ranta-alueilla. 9.2.3.3 lukuun tulisi lisätä hankealueen läheisyydessä sijaitsevat ranta-asemakaavat, joita on Kivijärven ranta-alueilla useita, lähimmillään hankealueesta n. 3 km päässä.</i> 	<p>Suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa on huomioitu sekä voimassa olevat että laadittavana olevat maakuntakaavat.</p> <p>Keski-Suomen ELY-keskuksen huomiot ja esittämät puutteet on otettu huomioon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rakennusten statukset on selvitetty ja rakennukset on huomioitu vaikutusten arvioinneissa • Sähkönsiirron vaihtoehtoja on tarkistettu ja yhteistyömahdollisuudet selvitetty • Yleiskaavoja koskevat tiedot on tarkastettu ja korjattu arviointiselostukseen <p>Ranta-asemakaavoja koskevat tiedot on korjattu ja täydennetty arviointiselostukseen.</p>
<p>Vaikutukset ilmastoon</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hankkeiden ilmastovaikutusten arviointi on keskeinen osa hankkeen vaikutusarviointia, mitä myös YVA-laki edellyttää.</i> 	<p>Ilmastovaikutusten arviointimenetelmät on kuvattu tarkemmin arviointiselostuksessa.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>Ilmastovaikutusten arviointimenetelmät on kuvattu melko yleisellä tasolla ja niiden kuvauksiin tulee arviointiselostuksessa kiinnittää huomiota. Yhteysviranomaisen edellyttää, että hankkeen vaikutukset ilmastoon arvioidaan arviointiselostuksessa siten, että hankkeen ilmastovaikutusten merkittävyys ja vaikutus voidaan tältä osin arvioida. Menetelmät ja tulosten tulkinnat ja niihin liittyvät epävarmuudet tulee avata arviointiselostuksessa. Arvioinnissa voi hyödyntää aiheeseen liittyviä standardeja ja yleisesti käytössä olevia menetelmiä. Toteutuessaan hanke on pitkäikäinen ja näin ollen sen ilmastovaikutuksia on perusteltua arvioida hankkeen koko elinkaaren ajalta. Materiaalien uudelleenkäyttö ja kierrätys toiminnan päättyessä edistävät kiertotalouden tavoitteita ja niillä on merkitystä myös ilmastovaikutusten kannalta. Hankkeesta tulee laatia tarkempia tietoja ilmastovaikutuksista ja laskelmia tuulivoimaloiden hiilijalanjäljestä koko voimaloiden elinkaaren ajalta mukaan lukien arvio siitä, kuinka paljon hiilinieluja jää rakentamisen alle. Sähkönsiirto tulee tunnistaa osaksi vaikutuksia. Sähkönsiirtoreittien ilmastovaikutukset tulee arvioida kattavasti, jotta voidaan kokonaisuutena arvioida sähkönsiirron toteuttamisen vaikutuksia, erityisesti huomattavan pitkän yli 40 kilometrin mittaisen uuden sähkönsiirtoyhteyden rakentamisen osalta.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Hanke tukee myös kansainvälisiä päästövähennystavoitteita, joihin Suomi on sitoutunut. Vaikka ilmastoon kohdistuvat vaikutukset ovat globaaleja, pitää yhteysviranomaisen hyvänä tapana tuoda esille myös maakunnallinen ja paikallinen merkitys eli kuinka vastaa mm. Keski-Suomen ilmastostrategian tavoitteisiin. YVA-ohjelmassa on tunnistettu merkittävimmät ilmastovaikutukset eli rakentamisesta, materiaaleista ja valmistuksesta sekä niiden kuljetuksesta ja käytöstä aiheutuvat päästöt sekä maankäyttömuodon muutoksesta aiheutuvat vaikutukset hiilinieluihin. Maankäytön muutoksesta aiheutuvista vaikutuksista hiilinieluihin ja -varastoihin on otettava huomioon maaperän, erityisesti turvemaiden hiilinielu. Arviointiselostuksessa tulee huomioida ilmastomuutoksen ja hankkeen yhteisvaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja vesistöihin. Joidenkin lajien sekä luontotyyppien sopeutuminen ilmastomuutokseen voi vaikeutua entisestään yhteisvaikutuksista johtuen (muutokset mikroilmastossa ym.). Luonnon monimuotoisuuden ja vesistöjen tilan heikentäminen on syytä pyrkiä minimoimaan, jotta negatiiviset yhteisvaikutukset eivät käy merkittäviksi.</i> 	<p>Ilmastovaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon mainitut seikat.</p> <p>Menetelmät ja tulosten tulkinnat niihin liittyvine epävarmuuksineen on avattu arviointiselostuksessa.</p> <p>Ilmastovaikutukset on arvioitu hankkeen koko elinkaaren ajalta.</p> <p>Sähkönsiirto on arvioitu osana hanketta samalla tarkkuudella kuin itse hanke myös ilmastovaikutusten osalta.</p> <p>Arviointiselostuksessa on kuvattu ilmastostrategian tavoitteet ja peilattu hankkeen vaikutuksia niihin.</p> <p>Maaperän ja turvemaiden hiilinielu on otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa. Samoin on huomioitu ilmastomuutoksen ja hankkeen yhteisvaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja vesistöihin.</p>
Maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt, arkeologinen kulttuuriperintö	
<u>Maiseman nykytilan kuvaus</u>	

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<ul style="list-style-type: none"> YVA-ohjelmassa on kattavasti nostettu esiin maisema-alueet ja niiden ominaispiirteet, mutta yksityiskohtaisempaa alueen kuvausta on tarpeen vielä täydentää maisemaselvityksen pohjalta. YVA-ohjelmassa todetaan, että paikallisesti arvokkaat alueet selvitetään selostusvaiheessa. Vaikutusalueen kaavoissa onkin useampia kulttuurimaisemamerkinällä olevia alueita. Konsultille on toimitettu myös alueen perinnemaisemakohteiden rajaukset ja tiedot, mutta YVA-ohjelmassa näitä ei ole vielä esitetty. Vaikutusalueen perinnemaisemakohteet tulee siis vielä täydentää. Maiseman yleispiirteiden kuvauksessa voisi hyödyntää kuvauksia maisemallisista osa-alueista Keski-Suomen ympäristökeskuksen julkaisusta (Muhonen, M., 2005. Keski-Suomen maakunnallinen maisemaselvitys, Maisemallinen osa-aluejako). 	<p>Arviointiselostuksessa on esitetty tarkemmat kuvaukset maisema-alueista mukaan lukien paikalliset kohteet ja perinnemaisemakohteet.</p>
<p><u>Laadittavat selvitykset</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Hankkeen ennakkoneuvottelussa on korostettu maisemaselvityksen teon tärkeyttä ja ennalta arvioiden maisemavaikutukset ovat hankkeen merkittävimpiä aluetta muuttavia tekijöitä. Maisemaselvitystä ei ole kuitenkaan mainittu tehtävissä selvityksissä YVA-ohjelmassa. Laajempi maisemaselvitys tulee laatia omana erilliselvityksenään asiantuntijatyönä ja sen tulee kattaa koko vaikutusalue ja sähkönsiirteitit. Maisemaselvitys tarvitaan, jotta saadaan kattava kuva tuulivoima-alueen ja sen vaikutusalueen olosuhteista, maiseman nykytilasta, arvoista ja ominaispiirteistä. Maisemaselvitys tehdään maisemavaikutusten arvioinnin taustalle. Näkemäalueanalyysistä saatuja tuloksia ja havainnekuvia tulisi myös peilata maisemaselvitykseen. Hankealueen läheisyydessä sijaitsee useampi maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Tässä hankkeessa korostuvat kulttuurimaiseman lisäksi luonnonmaisemaan kohdistuvat maisemavaikutukset. Hankealueen sisällä sijaitsee Silppolanraivio-Aittosuo-lehdon Natura-alue ja sen läheisyydessä Salamajärven kansallispuisto, Salamajärven luonnonpuisto sekä useita muita Natura-alueita. Avoimilla vesi- ja suoalueilla voimat voivat näkyä kauas ja vaikuttaa merkittävästi maisemakuvaan ja virkistyskäyttöön. Maisemavaikutuksia näille alueille on syytä tarkastella huolella. Havainnekuvia on tarpeen laatia paitsi maisema-alueilta ja kylistä, myös Salamajärven kansallispuiston ja luonnonpuiston retkeilyreiteiltä. Mielipiteissä kiinnitettiin myös huomiota voimaloiden korkeuteen ja niiden todettiin näkyvän kymmenien kilometrien päähän. Maisemallinen haitta todettiin merkittäväksi. Mielipiteissä edellytettiin, että havainnekuvia otetaan riittävästi ja oikeista kohteista. Kohteina nostettiin esille mm. Kivijärven ranta-alueet, Puralankylä, Hoikanperä, Lahdenperä, Kivijärven kirkonkylä ja Kinnulan ja Kivijärven itäranan puoleiset kylät. Maisemahaitan lisäksi voimala-alueen 	<p>Arviointityössä on laadittu erillinen, koko vaikutusalueen ja sähkönsiirteitä koskeva laajempi maisemaselvitys ja maisemavaikutusten arviointi, joka on arviointiselostuksen liitteenä 3a. Näkemäalueanalyysi ja havainnekuvat ovat liitteenä 3b.</p> <p>Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet sekä kulttuurimaiseman ja luonnonmaiseman ominaispiirteet on huomioitu maisemavaikutusten arvioinnissa.</p> <p>Mielipiteissä esiin nousseet kohteet on huomioitu havainnekuvapaikkojen suunnittelussa ja maisemavaikutusten arvioinnissa.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>arvioidaan aiheuttavan melu- ja välkehaittaa (myös yöaikainen valohaitta). Esitetyt kohteet tulee ottaa huomioon vaikutusarvioinnissa ja havainnekuvapaikkojen suunnittelussa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Havainnekuvissa voimat kuvataan tietystä katselusuunnasta staattisina. Maisemavaikutusten arvioimiseksi ja maisemamuutoksen havainnollistamiseksi havainnekuvien lisäksi olisi hyvä tehdä myös täydentävää visualisointimateriaalia, kuten em. erilaisia videosovitteita, virtuaalimalleja tms. mallinnuksia, joissa voimat kuvataan sellaisina, kuin ne ovat toiminnassa. Videosovite voi antaa valokuvasovitetta paremman käsityksen myös tuulivoimarakenteista osana maisemakokonaisuutta, koska liikkuvan kuvan kautta maiseman tilallinen luonne hahmottuu yhteen suuntaan otettua valokuvaa paremmin. Virtuaalimallit mahdollistavat myös erilaisten voimalalukumäärien, sijoittelun ja korkeuksien joustavan vertailun. Samoin mallien hyödyntämistä myös lentoestevalojen yö- ja pimeänaikaista maisemaa muuttavien vaikutusten havainnollistamisessa olisi syytä tutkia. Maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten kattava ja huolellinen arviointi on tärkeää, sillä lähialueella sijaitsee useita eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Havainnekuvia on syytä tehdä myös yhteisvaikutusten arviointia varten siten, että havainnekuvasssa näkyy myös muiden lähialueelle sijoittuvien tuulivoimahankkeiden tuulivoimat Volkkilankankaan hankkeen voimaloiden lisäksi. Kuvassa 9.64 on esitetty lähialueen muut tuulivoimahankkeet pisteinä, mutta muut hankkeet olisi hyvä esittää kartassa hankealueajauksina. Lisäksi tulee muistaa maisemavaikutusten lieventämismahdollisuuksien tarkastelu. Tuulivoimahankkeissa maiseman kannalta vähiten haitallista ratkaisua voidaan hakea vaikuttamalla etenkin voimaloiden lukumäärään, sijoitteluun ja korkeuteen. Rakennettujen kulttuuriympäristöjen osalta yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan museoiden lausunnoissa tuodut seikat. Lisäksi kohta "Laadittavat selvitykset" on puutteellinen ja tulee täydentää rakennetun kulttuuriympäristön lisäselvityksellä perustuen Keski-Suomen museon olemassa oleviin rakennusinventointiaineistoihin ja uusiin selvityksiin alueelta. Vaikka Keski-Pohjanmaan puolella ei sijoitu suoraan voimajohtoreiteille arvokohteita, kohteet on kuitenkin syytä huomioida. Maisemavaikutukset ovat ennalta arvioiden hankkeen merkittävimpiä vaikutuksia ja mm. vaikutuskohteen sijainnista riippuen maisemavaikutus voi nousta merkittäväksi. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta hankealueelle ja sähkönsiirtoreiteille tehdään arkeologinen inventointi. 	<p>Maisemavaikutusten arvioimiseksi ja maisemamuutoksen havainnollistamiseksi on laadittu eri kohteista tarkoituksenmukainen ja riittäväksi katsottu määrä havainnekuvia.</p> <p>Arviointityössä on laadittu havainnekuvat yhteisvaikutusten arviointia varten.</p> <p>Arviointityössä on tarkasteltu maisemavaikutusten lieventämismahdollisuuksia.</p> <p>Rakennetun kulttuuriympäristön kohteet on tarkastettu ja ne on kuvattu tarkemmin liitteessä 3a (Maisemaselvitys ja maisemavaikutusten arviointi). Kaikki vaikutusalueella olevat kohteet on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.</p> <p>Alueellisten museoiden lausunnoissa esittämät näkökohdat on huomioitu arkeologisen</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>Inventoinnin raportti tulee toimittaa ensi sijassa alueelliseen vastuumuseoon tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi ennen kuin inventoinnin tuloksia voidaan käyttää hankkeen taustamateriaalina. Inventoinnin tekemisessä on syytä ottaa huomioon alueellisten museoiden lausunnoissa esitetyt näkökulmat.</i></p>	<p>inventoinnin tekemisessä. Inventointiraportti on toimitettu alueelliseen vastuumuseoon tarkistettavaksi ja hyväksyttäväksi.</p>
<p>Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Mallinnuksissa ja sen raportoinnissa tulee noudattaa ympäristöministeriön ohjeistusta, mutta huomioitava mm. nykyiset muutokset voimaloiden teknisessä kehityksessä. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä sitä, että melu- ja välkemallinnukset laaditaan lähtöäänentasoiltaan investoitavaa voimaa kovemmilla lähtöäänentasoilla ja pidemmällä lapapituuksilla. Tämä siksi, että voimaloiden vaikutukset tulee arvioiduksi vaikutuksiltaan merkittävimmällä voimalatyypillä ja siten myös varoalue asutukseen nähden tulee jo lähtökohtaisesti valittua tältä pohjalta. Voimaloiden sijoittamista ja määrää tulee tarkentaa mallinnusten perusteella ottaen huomioon myös muiden vaikutuskohteiden osalta saadut arvioinnin tulokset. Erityisesti tulee kiinnittää huomiota niihin kohteisiin, jotka mahdollisesti jäävät mallinnusten perusteella raja-arvojen lähelle. Lähtökohtaisesti hanke tulee suunnitella siten, ettei siitä aiheudu terveysvaikutuksia tai muuta haittaa vakituiselle tai loma-asutukselle. Mikäli tiedossa on muita jo olemassa olevia tai hyväksytyjä hankkeita, tulee ne ottaa mukaan yhteisvaikutusten arvioinnissa. Tuulivoimaloiden meluvaikutuksiin voidaan vaikuttaa myös voimaloiden oikealla sijoittelulla, eli riittävällä etäisyydellä lähimpiin mahdollisesti häiriintyviin kohteisiin.</i> <i>Välkkeen mallinnuksessa ei tulisi huomioida paikallisen puuston vaikutusta turbiinien näkyvyyteen ja välkevaikutukseen, jotta mahdolliset metsän hakkuut tuulivoimaloiden elinkaaren aikana ja sen vaikutus välkkeeseen tulisi huomioiduksi.</i> <i>Voimalinjojen osalta säteilyturvakeskus suosittelee, että asuinrakennusten ja muiden pitkäaikaiseen oleskeluun tarkoitettujen tilojen sijoittamista siten, että magneettikenttä ei ylitä 0,4 mikroteslaa (μT). Säteilyturvakeskuksen (STUK) mukaan sähköturvallisuussyistä asuinrakennusta ei saa rakentaa johtoalueelle, joka ulottuu 20–30 m etäisyydelle voimajohdon keskilinjalta. Tämä on syytä ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Asutuksen osalta erityisesti Kinnulaan suuntaan suuntautuva voimalinja voi asettaa haasteita.</i> <i>Hankkeen vaikutukset ympäristössä ja maiseman muuttamisessa voivat olla merkittäviä ihmisten asuinympäristössä ja toisaalta myös alueilla, joita nykyisellään käytetään retkeilyyn ja virkistytymiseen. Toteutuessaan tuulivoimalat tulevat näkymään alueella liikkuville ja voimalinjat</i> 	<p>Melumallinnuksissa ja niiden raportoinnissa on noudatettu ympäristöministeriön ohjeistusta.</p> <p>Mallinnukset ja niiden tulokset on huomioitu suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.</p> <p>Välkemallinnukset on tehty ilman puustoa.</p> <p>Säteilyturvallisuus on huomioitu arviointityössä ja suunnittelussa. Asutuksen etäisyys voimajohtoista on otettu huomioon sähkönsiirron vaihtoehtojen suunnittelussa.</p> <p>Vaikutukset retkeilyyn ja virkistykseen on huomioitu arviointiselostuksessa.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>vaikuttaisivat todennäköisesti heikentävästi alueen erämaiseen vetovoimaan ja luontokokemukseen etenkin Keski-Pohjanmaan puolella. Vaikutukset tulee arvioida myös tältä näkökulmalta.</i></p>	
<p>Vaikutukset luontoon ja Natura-kohteet</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>YVA-ohjelmassa esitetyt selvitykset ja Natura-arviot vaikutusten arvioimiseksi vaikuttavat melko kattavilta ja asianmukaisesti suunnitelluilta toteutukseltaan. Jo perustettujen yksityisten ja valtion luonnonsuojelualueiden (esitetty esimerkiksi kuvassa 9.50) lisäksi tulee ottaa huomioon myös valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin osoitetut tai hankitut kiinteistöt (kiinteistöjä hallinnoi pääsääntöisesti Metsähallituksen luontopalvelut). Tällaisia on esimerkiksi Salamajärven Keski-Suomen puoleisten pienempien osakohteiden ympärillä/läheisyydessä. Näiden läheltä kulkee myös sähkösiirtoreittivaihtoehtoja.</i> • <i>Sivulla 77 luetellaan useita selvityksiä, joita hankkeen yhteydessä tullaan tekemään. Tehtävissä selvityksissä ei ole mainittu erikseen lumijälkilaskentaa. Käytettäviä tausta-aineistoja ei ole myöskään luetteloitu, esimerkiksi Lajitietokeskuksen aineistoja, Luonnonvarakeskuksen aineistoja, Metsähallituksen vastuupetolintujen aineistoja ja Luonnontieteellisen keskusmuseon Rengastustoimiston sekä sääksirekisterin aineistoja, joita YVA-ohjelman mukaan käytetään ja niihin viitataan</i> • <i>Menetelmät ja tehtävät vaikutustenarviot vaikuttavat asianmukaisilta ja melko kattavilta. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen huomautus direktiivilajien esiintymisen osalta on syytä ottaa huomioon alueen inventoinnissa ja vaikutusarvioinnissa. Direktiivilajien lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee pystyä poissulkemaan voimalinjan vaikutusalueelta. Esimerkiksi arvioitaessa metsäluontokohteiden merkitystä liito-oravalle tulee huomioida lajin lyhytikäisyys sekä se, että liito-oravalle potentiaalisilla elinympäristöillä ei välttämättä tehdä havaintoa lajista yksittäisenä inventointivuotena. Reviirien väliaikainen tyhjentyminen kuuluu lajin ekologiaan.</i> • <i>YVA-selostuksen mukaan "luontovaikutusten osalta lähialueiden muiden tuulivoimapaistojen yhteisvaikutuksia tarkastellaan erityisesti linnuston kannalta. Arvioinnissa tarkastellaan myös, miten hankkeen ja lähialueen muiden hankkeiden yhteisvaikutukset tulevat vaikuttamaan alueen luonnon monimuotoisuuteen kokonaisuutena sekä Volkkilankaan hankealueelta paikannettuihin merkittäviin luontokohteisiin ja lajistoon." Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi tunnistaa erityisesti edellä mainittujen lisäksi metsäpeura, joka on myös Salamajärven Natura-alueen suojeluperustelaji.</i> 	<p>Valtiolle luonnonsuojelutarkoituksiin osoitetut tai hankitut kiinteistöt on tarkistettu ja huomioitu arviointityössä.</p> <p>Lumijälkiä on havainnointu muiden alueen luontonselvityksien yhteydessä.</p> <p>Käytetyt tausta-aineistot kun luetteloitu laadituissa selvityksissä.</p> <p>Direktiivilajit on huomioitu tehdyissä inventoinneissa ja vaikutusten arvioinneissa.</p> <p>Salamanjärven Natura-alueelta, jonka suojeluperustelaji metsäpeura on, on laadittu Natura-arviointi. Metsäpeura on otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa mukaan lukien yhteisvaikutukset.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<ul style="list-style-type: none"> • Keski-Pohjanmaalle suuntautuva vaihtoehtoinen voimajohtoreitti (SVE2 ja alavaihtoehdot) vaikuttaa toteutuessaan alueellisesti elinympäristön menetyksenä ja pirstoutumisena. Toteuttaminen saattaa muodostaa lajien leviämiseen ja vaikuttaa haitallisesti elinympäristöjen, kuten myös luonnonsuojelullisesti arvokkaiden suojelualueiden kytkeytyneisyyteen. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa lausunnossaan, että alue on linnustollisesti arvokasta aluetta ja voimalinjan mahdollisella vaikutusalueella sijaitsevat esimerkiksi Natura 2000-verkoston kuuluvat alueet, tunnetut petolintureviirit sekä Salamajärven alueen FINIBA-alue. Linnustovaikutukset tulee arvioida riittävällä tarkkuudella ja noudattaa ja käyttää yleisesti käytössä olevia menetelmiä. Hyvänä ohjeena on mm. Luopas-opas. • Hanke ja erityisesti Keski-Pohjanmaan suuntaan suunnitellut voimalinjat sijoittuvat uhanalaisen ja Metsähallituksen erityisvastuulajin reviirille. Osassa alueen Natura-alueita laji on myös suojeluperustelajina. Vaikutukset lajiin tulee arvioida ja huomioida Metsähallituksen ohjeistuksen mukaisesti. Metsähallitus katsoo, että ohjelmassa esitetyt tarkkailupäivät eivät riitä maastotarkkailuun perustuvien riskien laskentaan. Arvioinnissa tulee huomioida myös muiden maankäyttöä muuttavien hankkeiden vaikutus ja arvioida mahdollisia petolintujen törmäysriskejä ja tätä kautta mahdollisia vaikutuksia lajin populaatioon. • Voimajohtohankkeesta voi aiheutua vaikutuksia Suomenseelän metsäpeurapopulaatioon. Metsäpeura on määritetty valtaosan lähistöllä sijaitsevien Natura-alueiden suojeluperustelajiksi. Voimalinjasta saattaa olla sekä rakentamisvaiheessa että voimalinjan ollessa jo rakentuneena suoria vältelyvaikutuksia, joka vaikuttaa lajin elinympäristöön alueella. Hankkeen merkitys lajille ja sen elinympäristöön tulee selvittää Luonnonvarakeskuksen tietoja hyödyntäen. Luonnonvarakeskus suosittelee hankealueille kohdennettua maastolaskentaa, jotta vaikutusten arviointiin olisi mm. metsäpeuran ja suden osalta käytössä realistinen ja ajantasainen aineisto. Hankealueella ja sen läheisyydessä esiintyy Luonnonvarakeskuksen tietojen mukaan useita eri direktiivilajeja (mm. saukko, metsäkanalinnut, metsäpeura, ahma, ilves ja susi). Saukon osalta Luonnonvarakeskus suosittaa saukkoinventointia, joka toteutetaan kulkemalla alueen vesistöjen rannat kauttaaltaan läpi. • Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että voimajohtoreittivaihtoehto SVE2:n alavaihtoehdot kulkevat arvokkaan kivikon läpi kulkiessaan kohti Halsua sähköasemaa. Voimajohtovaihtoehtojen SVE2A ja SVE2C kohdalle sijoittuu arvokas kivikko Eliaksensalmenluolikot (KIVI-16-005). Voimajohtovaihtoehtojen SVE2A ja SVE2B kohdalle sijoittuu arvokas kivikko Kuulakivikot (KIVI-13-049). Tämä on syytä 	<p>Linnustollisesti arvokkaat alueet on huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Vaikutukset on arvioitu käyttäen yleisesti käytössä olevia menetelmiä.</p> <p>Uhanalaisen ja Metsähallituksen erityisvastuulajin maastotarkkailun tarkkailupäivät on tarkistettu. Arviointityössä on laadittu törmäysmallinnus, jonka avulla on arvioitu vaikutuksia ja mahdollisia törmäysriskejä. Vaikutukset on arvioitu Metsähallituksen ohjeistuksen mukaisesti. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu myös muut hankkeet.</p> <p>Suurpetojen osalta hankealue ei sijoitu tutkitulle ja vakiintuneelle susireviirille (Luonnonvarakeskus 2022). Susi liikkuu kuitenkin alueella ja se on otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa.</p> <p>Metsäpeuran osalta vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty Luonnonvarakeskuksen tietoja. Luontokartoituksissa metsäpeurasta saatiin havaintoja painottuen hankealueen länsipuolelle.</p> <p>Puronvarret on jätetty suunnittelun ulkopuolelle. Kevättalvella 2023 tavattiin saukon jälkiä hankealueen luoteisosasta pieneltä alueelta ojan varresta. Lajin lisääntymispaikat sijoittuvat todennäköisesti hankealueen ulkopuolelle Leukunjoen varteen.</p> <p>Kivikot on huomioitu suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p>huomioida ja arvioida sähkönsiirtoreittien vaikutukset ko. arvokkaisiin kivikoihin.</p>	
<p>Natura-arvioinnit</p> <ul style="list-style-type: none"> YVA-ohjelman mukaan Silppolanraivio-Aittosuo-lehdon (FI0900034, SAC) ja Salamajärven (FI1001013, SAC) Natura-alueen osalta laaditaan luonnonsuojelulain 65–66 § mukainen Natura-arviointi. Lisäksi YVA-ohjelmassa esitetään, että YVA-menettelyn yhteydessä selvitetään Natura-arvioinnin velvollisuus niille hankealueen ja suunniteltujen sähkönsiirtoreittien ympäristöön sijoittuville Natura-alueille, joihin hankkeella saattaa olla mahdollisia vaikutuksia. Arvioinnissa on huomioitava vaikutukset suojeluperusteina oleviin metsäpeuraan tai maakotkaan. Mikäli vaikutuksia ei pystytä poissulkemaan, tulee laatia Natura-arviointi, jossa vaikutusten merkittävyys arvioidaan. 	<p>Työssä on tehty luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukainen varsinainen Natura-arviointi Silppolanraivio-Aittosuo-lehdon (FI0900034, SAC), Heikinjärvennevan (FI1001014, SPA) ja Salamajärven Natura-alueiden (FI1001013, SAC) osalta. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu suojeluperustelajit.</p>
<p>Pinta- ja pohjavedet</p> <ul style="list-style-type: none"> Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus huomauttaa, että voimajohtoreittien yhteydessä tulisi selvittää kaikki vähintään puroluokan vesistöt, jotka reitti ylittää sekä arvioida niiden ylityksistä koituvat vaikutukset mahdollisten huoltoteiden ja tehtävien ylityspaikkojen kohdalta. Mahdolliset maakaapelit tulee asentaa riittävän syväälle, rummut tulee mitoittaa riittävän isoiksi ja ne tulee asentaa riittävän syväälle, etteivät ne muodosta kulkuestettä eliöstölle eivätkä aiheuta haittaa yläpuoliselle maankuivatukselle. Yhteysviranomaisen yhtyy tähän ja toteaa lisäksi, että myös varsinainen tuulivoimaloiden hankealue tulee selvittää vastaavalla tarkkuudella. Arviointiohjelmassa on todettu, että hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja pohjavesialueita. Voimajohtoreiteille SVE1A ja SVE1B sijoittuu Muholan (0925603) 2-luokan pohjavesialue, joka on muu vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue. Virpikankaan (0925601) 1E-luokan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Virpikankaan pohjavesialue sijaitsee voimajohtoreittien SVE1A ja SVE1B länsipuolella hieman yli yhden kilometrin etäisyydellä. Ennalta arvioiden alueisiin ei kohdistus vaikutuksia, mutta kohteet on syytä tuoda esille myös arviointiselostuksessa. 	<p>Pienvedet on huomioitu vaikutusten arvioinnissa ja ne tullaan huomioimaan jatkosuunnittelussa.</p> <p>Pohjavesialueet on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.</p>
<p>Vaikutukset liikenteeseen ja viestintään</p> <ul style="list-style-type: none"> Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisu 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden lopullisessa mitoittamisessa ja sijoittamisessa. Liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa erikoiskuljetusten reittivaihtoehdot hyvä kuvata jo tässä vaiheessa suunnittelua selostukseen ja eritellä mahdolliset ongelmakohdat ja kuljetuksia rajoittavat tekijät. 	<p>Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisu 8/2012) on huomioitu hankkeen suunnittelussa. Erityiskuljetusten reitit on kuvattu ongelmaehtineen ja rajoittavine tekijöineen arviointiselostuksessa.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<ul style="list-style-type: none"> <i>Kulkuyhteydet maantieltä hankealueelle tulee pyrkiä toteuttamaan kootusti maantieltä, niin että vaikutukset maantieverkkoon ja -liikenteeseen on minimoitavissa. Ensimmäisessä tuulivoimalakuljetukset tulisi myös suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Voimailoiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumppujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos tunnustetaan tarpeita vahvistaa rakenteita tai parantaa esimerkiksi liittymiä, siirtää valaisinpylväitä tai liikennemerkkejä, kuuluu toimenpiteiden suunnittelu ja toteutus kustannuksineen hankkeesta vastaavalle. Erityisesti Keski-Pohjanmaan puolelta on tunnustettu muutamia haasteellisia kiertoliittymiä ja kelirikkohteita, jotka on hyvä ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa heidän lausunnossaan todetun mukaisesti.</i> <i>Liikenne- ja viestintävirasto huomauttaa lausunnossaan, että Volkkilankankaan tuulivoimahanke sijoittuu Jyväskylän lentoaseman lennonjohtoalueelle (CTA), joka on syytä ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa ja varmistaa alueella mahdollisesti olevat rajoitteet tältä osin.</i> <i>Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin ja siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Yhteysviranomaisen yhtyy lausunnoissakin esiintuotuun näkemykseen, että mahdolliset ongelmat tulee selvittää ennen hankkeen rakentamista ja ottaa tarpeellista osin huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Tuulivoimaloiden sijainti tulee pyrkiä valitsemaan siten, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.</i> 	<p>Esitetyt näkökohdat tullaan huomioimaan kuljetusten ja kuljetusreittien tarkemmassa suunnittelussa.</p> <p>Jyväskylän lentoaseman lennonjohtoalueen korkeusrajoitus on huomioitu suunnittelussa. Jokaiselle tuulivoimalalle tullaan hankemaan Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien myöntämä lentoestelupa ennen voimalan rakentamista.</p> <p>Tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.</p>
Hankkeen yhteisvaikutusten arviointi	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Tässä yhteydessä ennalta arvioiden näyttäisi korostuvan maisemavaikutukset huomioiden vaikutukset myös luonnonmaisemaan, vaikutukset alueen luonnonoloihin erityisesti sähkönsiirtoreittien kohdalla ja vaikutukset mm. laajaa reiviä ja elinaluetta käyttäviin lajeihin erityisesti alueen pirstoutumisvaikutuksen kautta. Alueen luonteessa erityisesti Keski-Pohjanmaan puolella korostuu alueen erämaisyyden, laajat sualueet ja niiden merkitys mm. retkeilyn ja luonnonrauhaisuuden kokemisen kautta. Laajojen luonnon-tilaisten ja luonnontilaisten kaltaisten alueiden kokonaisuutta tulee arvostaa ja pyrkiä löytämään mahdollisimman vähän haittava aiheuttava tapa toteuttaa hanke. Vaikutukset on arvioitava huolella, jotta mahdolliset merkittävät vaikutukset voidaan todeta. Lausunnoissa on tuotu esille myös metsäpeuraan mahdollisesti kohdistuva häiriövaikutus. Volkkilankankaan ja Pekanrämeeen hankealueiden häiriövaikutusalue ulottuu Salamajärven (FI1001013) tärkeimmille vasomis- ja kesälaidunalueille laajalti. Yhteisvaikutukset</i> 	<p>Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu erityisesti maisema mukaan lukien luonnonmaisema, luonnonolot sekä laajaa reiviä ja elinaluetta käyttävät lajit sekä erämaisyyden ja laajat sualueet sekä niiden merkitys esimerkiksi retkeilylle ja luonnonrauhan kokemiselle. Metsäpeura, joka on mm. Salamajärven Natura-alueen suojelupöytäkirjan mukainen, on huomioitu yhteisvaikutusten arvioinnissa.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>muodostuvat merkittävästi haitallisiksi ja lajin kanta voi pienentyä.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Yhteisvaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon paitsi muut tuulivoima- ja sähkönsiirtohankeet myös muut mahdolliset toiminnot, joilla voi olla yhteisvaikutusta lisäävää vaikutusta. Liikenteen ja viestiliikenteen osalta tulee varmistaa hankkeen sopivuus alueelle.</i> 	<p>Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu kaikki ne hankkeet, joilla voi olla yhteisvaikutuksia Volkkilankankaan tuulivoimahankkeen kanssa. Myös liikenteen ja viestiliikenteen osalta on varmistettu hankkeen sopivuus alueelle.</p>
Arvioinnin epävarmuustekijät	
<ul style="list-style-type: none"> <i>YVA-selostuksessa tulee kuvata, miten epävarmuustekijät on huomioitu vaikutustenarviointia laadittaessa. YVA-selostuksessa tulee esittää vaikutustyypeittäin epävarmuustekijät, jotka voivat vaikuttaa lopulliseen vaikutusten arviointiin.</i> 	<p>Epävarmuustekijät on kuvattu arviointiselostuksessa kutakin aihepiiriä koskevassa luvussa.</p>
Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Arviointiselostuksessa tulee olla ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Volkkilankankaan tuulivoimahankkeen suunnittelutyön yhteydessä tarkentuvat mahdolliset tarpeet ja edelleen keinot haittojen ehkäisyyn ja lieventämiseen. Lieventämiskeinojen tulee olla toteuttamiskelpoisia ja tarvittaessa ne tulee ottaa käyttöön. Mikäli lieventämiskeinot ovat edellytyksenä hankkeen toteuttamiselle, tulee se mainita arviointiselostuksessa.</i> 	<p>Arviointiselostuksessa kutakin aihepiiriä koskevassa luvussa on esitetty ehdotukset toimiksi, joilla vähennetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja haitallisia ympäristövaikutuksia. Erikseen on mainittu, mikäli lieventämiskeinot ovat edellytyksenä hankkeen toteuttamiselle.</p>
Vaikutusten seuranta	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Arviointiselostukseen tulee liittää ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantaohjelmista. Arviointiselostukseen tullaan laatimaan toimintaohjelma, jolla vaikutuksia seurataan. Yhteysviranomaisen kannattaa jo tässä vaiheessa mahdollisimman tarkkaa seurantaohjelmaehdotusta, joka perustuu vaikutusarvioinnissa todettuihin havaintoihin ja painottuen erityisesti niihin vaikutuskohteisiin, joihin hankkeella voi olla merkittävää vaikutusta.</i> 	<p>Arviointiselostuksessa on esitetty seurantaohjelma siinä tarkkuudessa kuin se on YVA-menettelyn selostusvaiheessa mahdollista esittää. Seurantaohjelma perustuu vaikutusarvioinnissa todettuihin havaintoihin ja painottuu niihin vaikutuskohteisiin, joihin hankkeella voi olla merkittävää vaikutusta.</p>
Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Arviointiohjelmassa on todettu arviointityöhön osallistuvan työryhmän jäsenet. Yhteysviranomaisen käsityksen mukaan hankkeesta vastaavalla on käytettävissä riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiohjelman laatimiseen ja ympäristövaikutusten arvioinnin tekemiseen.</i> 	<p>Merkitään tiedoksi.</p>
Yhteysviranomaisen johtopäätökset arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä selvitysten yhteensovittamisesta muissa laeissa edellytettyjen selvitysten kanssa	
<ul style="list-style-type: none"> <i>Volkkilankankaan tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirron YVA-ohjelma täyttää pääsääntöisesti YVA-laissa ja -asetuksessa asetetut sisältövaatimukset. Ympäristövaikutusten arviointi voidaan toteuttaa nyt esitetyn arviointiohjelman</i> 	<p>Ympäristövaikutusten arviointi on tehty arviointiohjelman mukaisesti ottaen huomioon yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassa</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<p><i>mukaisesti, kun lisäksi otetaan huomioon tässä lausunnossa esiin tuodut asiat sekä kuulemisen yhteydessä annetut lausunnot ja mielipiteet. Annetuissa lausunnoissa ja tässä lausunnossa on tuotu esille muutamia tietopuutteita tai tarkennusta vaativia kohtia, jotka tulee huomioida arvioinnin yhteydessä. Esitetyt arviointia täsmentävät ja vaikutusarvioinnin tarkkuutta lisäävät seikat on otettava huomioon arviointia laadittaessa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Arviointiohjelma vastaa sisällöltään YVA-asetuksessa määrättyjä vaatimuksia. YVA-ohjelma antaa riittävän kuvan hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista, joskin menetelmäkuvaukset tulee tarkentaa arviointiselostuksessa. Selkeiden ja oikeassa mittakaavassa olevien karttojen sekä kuvien ja taulukoiden käyttöä yhteysviranomaisen pitää havainnollisina ja kannatettavina. IMPERIA-menetelmän käyttäminen vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on hyvä ja vakiintunut arviointimenetelmä YVA-hankkeissa.</i> • <i>YVA-menettelyn rinnalla etenee hankkeen kaavamenettely ja siitä vastaa Kivijärven kunta. Menettelytapaa ja menetelyiden yhdenaikaista etenemistä myös yhteysviranomaisen pitää hyvänä tilanteissa, kun menettelyt ovat erilliset.</i> • <i>Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukainen Natura-arviointi tullaan laatimaan Silppolanraivio-Aittosuo-lehdon (FI0900034, SAC) Natura-alueelle ja Salamajärven (FI1001013, SAC) Natura-alueelle. YVA-menettelyn yhteydessä tulee selvittää Natura-arvioinnin velvollisuus myös hankealueen ja sähkönsiirron ympäristöön sijoittuville Natura-alueille. Mikäli vaikutuksia ei pystytä poissulkemaan, tulee laatia Natura-arviointi, jossa vaikutusten merkittävyys arvioidaan.</i> • <i>Ennalta arvioiden näyttäisi korostuvan hankkeen mahdolliset maisemavaikutukset (ml luonnonmaisema), vaikutukset alueen luonnonoloihin erityisesti sähkönsiirtoreittien kohdalla ja vaikutukset mm. laajaa reviiriä ja vaeltaviin lajeihin erityisesti alueen pirstoutumisvaikutuksen kautta. Vaikutukset voivat merkittävässä määrin kohdistua myös asutukseen valittavasta voimajohtoreitistä riippuen.</i> • <i>Hankkeen aikana tulee varmistaa myös hankkeen vaikutusalueella olevien asukkaiden osallistumismahdollisuudet sekä YVA- että kaavamenettelyn ajan. Lähtökohtaisesti hanke tulee suunnitella siten, ettei siitä aiheudu kohtuutonta haittaa.</i> • <i>Arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli lieventävät toimenpiteet ovat edellytyksenä hankkeen toteuttamiselle, tulee se mainita arviointiselostuksessa. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee olla ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä.</i> 	<p>lausunnossa ja muissa lausunnoissa esille tuodut täydennystarpeet, tarkistukset ja muut seikat.</p> <p>Menetelmäkuvaukset on tarkennettu arviointiselostuksessa.</p> <p>Merkitään tiedoksi. YVA- ja kaavamenettely pyritään viemään eteenpäin samantahtisesti.</p> <p>Työssä on tehty luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukainen varsinainen Natura-arviointi Silppolanraivio-Aittosuo-lehdon (FI0900034, SAC), Heikinjärvennevan (FI1001014, SPA) ja Salamajärven Natura-alueiden (FI1001013, SAC) osalta.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> <p>YVA- ja kaavamenettelyjen aikana on varmistettu hankkeen vaikutusalueella olevien asukkaiden osallistumismahdollisuudet. Tavoitteena on, ettei hankkeesta aiheudu kohtuutonta haittaa.</p> <p>Arviointiselostuksessa on esitetty seurantaohjelma sekä ehdotukset haitallisten vaikutusten minimoimiseksi. Erikseen on mainittu, mikäli lieventämiskeinot ovat edellytyksenä hankkeen toteuttamiselle.</p>

Yhteysviranomaisen lausunto	Lausunnon huomioon ottaminen
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimala-alue on rajaukseltaan Kivijärven kunnan puolella huomattavasti laajempi kuin Keski-Suomen maakuntakaava 2040 viranomaisehdotuksessa. Yhteysviranomaisen esittää, että jo hankkeen suunnittelun tässä vaiheessa otettaisiin huomioon kaavan viranomaisehdotuksessa esille tuodut periaatteet ja kaavarajauksen perusteet.</i> • <i>Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä ja edellyttää hankkeen (sekä tuulivoimala-alue että sähkönsiirron vaihtoehdot) ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuvien suojelualueiden yhteensovittamismahdollisuuksien selvittämisen.</i> • <i>Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee olla yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä arviointiselostuksesta valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti. Toiminnan lopettamiseen ja alueen palauttamiseen ennalleen liittyvät toimet ja vastuut tulee kuvata arviointiselostuksessa.</i> • <i>Yhteenvetona voidaan todeta, että yhteysviranomaisen edellyttää laadukasta ja riittävän perusteltua vaikutusten arviointia, missä aidosti pohditaan tapoja toteuttaa hanke mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavasti. Haasteena yhteysviranomaisen huomioi erityisesti pitkien siirtolinjojen suunnittelun siten, etteivät ne aiheuta alueen erämaaluonteisen alueen liiallista pirstoutumista ja siten alueen tunnistettujen arvojen vähenemistä. Elinympäristöjen eheys ja riittävien viheryhteyksien säilyminen takaa parhaiten myös tiettyjen lajien edellyttämien elinympäristöjen säilymisen. Yhteisvaikutusten arviointi eri hankkeiden ja toimintojen kanssa on tärkeä osa vaikutusarviointia ja erityisesti tulee kiinnittää huomiota hankkeen merkitykseen ympäristöllisesti seudullisessa mittakaavassa. Myös luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät ja arvokkaat pienvedet tulee huomioida hankkeen toteuttamisessa, mikäli kohteita sijoituu nyt suunnitellulle hankealueelle tai voimajohtoreittien alueille.</i> 	<p>Keski-Suomen maakuntakaava 2040 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 8.12.2023. Hankealuetta ei ole merkitty seudullisesti merkittäväksi tuulivoima-alueeksi maakuntakaavassa. Hankevaihtoehto VE2 (yhdeksän voimalaa) alittaa maakuntakaavan seudullisen merkittävyyden rajan.</p> <p>Hankkeen ja suojelualueiden yhteensovittaminen on selvitetty laatimalla suojelualueista selvitykset, joiden perusteella on arvioitu vaikutukset.</p> <p>Arviointiselostuksen liitteenä 1 on vastaus yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamaan lausuntoon. YVA-selostuksessa on esitetty yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä arviointiselostuksesta VNa 277/2017 4 §:n mukaisesti sekä toiminnan lopettamiseen ja alueen palauttamiseen ennalleen liittyvät toimet ja vastuut.</p> <p>Vaikutusten arviointi on pyritty tekemään laadukkaasti ja riittävästi perustellen huomioiden yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antama lausunto sekä muut YVA-ohjelmasta saadut lausunnot ja mielipiteet sekä seurantarvymätyöskentelystä ja yleisötilaisuuksista saatu palaute. Tavoitteena on toteuttaa hanke mahdollisimman vähän haittaa aiheuttaen. Hankkeiden ja toimintojen yhteisvaikutukset sekä muut mainitut seikat on pyritty huomioimaan huolella arviointiselostuksessa.</p>