

XTX Markets
Jukka-Pekka Partanen
jp.partanen@xtxmarkets.fi

Suksisuo-Vuottolahti 400 kV voimajohtohanke, Kajaani**Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta**

Yhteysviranomaisen hankkeesta vastaavalle antama lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, jäljempänä YVA-laki) 18 §:ään.

Arviointimenettelyn yhteysviranomaisena toimii Lupa- ja valvontavirasto.

1 Hanketiedot**1.1 Hankkeen perustiedot**

Suksisuo-Vuottolahti 400 kV voimajohtohanke, Kajaani.

Hankkeesta vastaava on XTX Markets. Hankkeesta vastaavan konsulttina ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toiminut Sitema Oy.

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Suksisuo-Vuottolahti 400 kV:n voimajohtohanke sijoittuu Kajaanin kaupungin eteläosaan ja se liittää Tihisenniemelle rakennettavan datakeskuksen sähköasemalle Otanmäessä. Sähkölinja kulkee datakeskuksen kiinteistöltä Fingrid Oyj:n omistamien Vuolijoki-Tihisenniemi 110 kV:n voimajohtojen pohjoispuolella kohti Siltalanperää, lukuun ottamatta Olliskanvaaraa, jossa linja poikkeaa uuteen, läntiseen johtokäytävään. Siltalanperältä Höyttikankaan tai Vuolijoen sähköasemalle on esitetty kaksi eri linjavaihtoehtoa. Linjan kokonaispituus on noin 30 kilometriä.

YVA-menettelyssä arvioitavat vaihtoehdot

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Voimajohtolinja kulkee Tihisenniemeen sijoittuvalta datakeskukselta Siltalanperään ja edelleen valtatie 28 pohjoispuolella päättyen Höyttikankaan tai Vuolijoen sähköasemalle.

VE2: Voimajohtolinja kulkee Tihisenniemeen sijoittuvalta datakeskukselta Siltalanperään kaartuen siitä lounaaseen Otanmäki-Murtomäki-radan rinnalle ja edelleen Höyttikankaan tai Vuolijoen sähköasemalle.

Tarkempi kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista on esitetty arviointiohjelmassa.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

2.1 Arviointiohjelman vireilletulo

Hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä YVA-lain liitteen 1 kohdan 8b perusteella; vähintään 220 kilovoltin maanpäälliset voimajohdot, joiden pituus on yli 15 kilometriä.

2.2 Ennakkoneuvottelu sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Yhteysviranomainen on järjestänyt YVA-lain 8 §:ssä tarkoitetun ennakkoneuvottelun 15.10.2025 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat seuraavat tahot: Kajaanin kaupunki, Kainuun museo, Kainuun liitto, Kainuun ympäristöterveyspalvelut, Kainuun ELY-keskus, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Sitema Oy ja XTX Markets.

2.3 Arviointiohjelman vireilletulo

Arviointiohjelma on tullut vireille 8.5.2026, kun hankkeesta vastaava on toimittanut Lupa- ja valvontavirastoon Suksisuo-Vuottolahti 400 kV:n voimajohtohanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

2.4 Arviointiohjelmasta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomainen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä pidosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 13.5.–10.7.2026. Kuulutus julkaistiin Lupa- ja valvontaviraston verkkosivuilla www.lvv.fi/kuulutukset-ja-yleistiedoksiannot. Tieto kuulutuksesta lähetettiin Kajaanin kaupungille julkaistavaksi kuntalain (410/2015) 108 §:n mukaisesti. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä pidosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen tiedotettiin Kainuun Sanomissa ja Koti Kajaani -lehdissä 13.5.2026 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana:

- Ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa www.ymparisto.fi/suksisuo-vuottolahti-400kv-voimajohto-yva
- Kajaanin kaupungintalo, Pohjolankatu 13, 87100 Kajaani
- Otanmäen kirjasto, Unimiehentie 6, 88200 Otanmäki

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus tiistaina 9.6.2026 Kajaanissa, Kaukametsän Kouta-salissa (Koskikatu 2-4), klo 17.00–19.00. Tilaisuuteen oli mahdollista osallistua myös etäyhteydellä.

3 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomainen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 7 lausuntoa ja yksi mielipide. Lausunnon antoivat seuraavat viranomaiset: Luonnonvarakeskus, Fingrid Oyj, Kajaanin kaupunki, Kainuun liitto, Kainuun museo, Kainuun ympäristöterveyspalvelut ja Väylävirasto.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys lausuntojen ja mielipiteiden keskeisestä sisällöstä. Lausuntopyyntö ja lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/suksisuo-vuottolahti-400kV-voimajohto-yva. Verkkopalvelussa julkaistuja lausunnoista on poistettu henkilötiedoiksi katsotut sekä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 24 §:n mukaiset tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä

Kainuun liitto toteaa, että arviointiohjelman ympäristön tilan kuvaus on selkeä, havainnollinen ja lähtökohtaisesti riittävä, ja suunnitellut selvitykset kohdentuvat todennäköisesti hankkeen merkittäviin vaikutuksiin.

Kajaanin kaupunki pitää vaihtoehtoa VE2 kokonaisuutenaan soveltuvimpana vaihtoehtona hankkeelle.

Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Kainuun liiton mukaan arviointiohjelmassa on esitetty tarpeellisin osin Kainuun voimassa olevien maakuntakaavojen maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset. Arviointiohjelmassa esitetään lisättäväksi muinaisjäännöksiä ja muuta arkeologista kulttuuriperintä koskeva koko maakuntakaava-alueelle annettu yleinen suunnittelumääräys.

Kajaanin kaupunki toteaa, että voimassa oleva kaavatilanne yleis- ja asemakaavojen osalta on asianmukaisesti huomioitu arviointiohjelmassa. Kaavoissa osoitetut huomionarvoiset kohteet, kuten alueet, joille on osoitettu ympäristöarvoja, tulee tarkistaa hankkeen yhteydessä.

Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin ja arvokkaisiin luontokohteisiin

Lausuntojen mukaan voimajohdon rakentaminen aiheuttaa etenkin metsien pirstoutumista, elinympäristöjen supistumista sekä muutoksia ekologisiin yhteyksiin. Kajaanin kaupunki korostaa ekologisten yhteyksien säilyttämisen tärkeyttä. Erityistä huomiota kehoitetaan kiinnittämään Karppisensuo–Salinsuon alueen ekologisiin yhteyksiin.

Lausunnoissa painotetaan, että suunnittelussa tulee huomioida metsälain mukaiset arvokkaat elinympäristöt ja vesilain suojelamat kohteet kuten lähteiköt ja norot sekä muut

huomionarvoiset luontotyytit. Vieraskasvilajien leviämistä rakennustöiden mukana tulee ehkäistä.

Vaikutukset linnustoon ja muuhun eläimistöön

Lausunnoissa korostetaan voimajohdosta aiheutuvan lintujen törmäysriskin arviointia sekä rakentamistoimenpiteiden ajoittamista pesimäkauden ulkopuolelle. Todetaan, että luontovaikutuksia voidaan lieventää myös reittivalinnoilla sekä huomioimalla arvokkaat luontokohteet ja herkkimmät lajit. Kainuun liitto suosittelee hyödyntämään Kainuun Lintutieteellisen Yhdistyksen tietojaa alueen arvokkaista lintukohteista.

Luonnonvarakeskus arvioi, että arviointiohjelmassa esitetyt maastokartoitukset eivät riitä tekemään johtopäätöksiä suden esiintymisestä tai lisääntymisalueista. Ohjelmassa on syytä tuoda esille, sijoittuuko hanke susireviirille.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriperintöön

Lausunnoissa todetaan hankkeen vaikutusten kohdistuvan erityisesti maisemaan sekä johtoalueen läheisyydessä sijaitsevaan asutukseen. Kajaanin kaupunki korostaa, että 400 kV:n voimajohdon korkeat pylväsrakenteet muuttavat maisemaa huomattavasti enemmän kuin nykyinen 110 kV:n johto. Kaupunki pitää tärkeänä maisemavaikutusten lieventämiskeinojen selvittämistä ja paikallisesti arvokkaiden maisema-alueiden säilyttämistä. Kainuun Museo painottaa erityisesti Vuottolahden arvokkaan kulttuurimaiseman ja paikallisten rakennetun kulttuuriympäristön kohteiden huomioon ottamista vaikutusten arvioinnissa.

Kainuun museo toteaa, että kiinteät muinaisjäännekohteet ovat lain suojaamia, eikä niihin saa kajota ilman lupaa. Hankealueella tulee tehdä arkeologiset inventoinnit ja toimittaa niiden raportti Kainuun Museolle. Museo huomauttaa, että Höyhtikankaan muinaisjäännekohteet sijaitsee suunnitellulla sähköasema-alueella. Museo suosittelee, että sähköasema sijoitetaan siten, että muinaisjäännekohteet suoja-alueineen jää rakentamisen ulkopuolelle.

Yhteisvaikutukset muiden energiahankkeiden kanssa

Lausunnoissa katsotaan, että YVA-selostusvaiheessa yhteisvaikutuksia tulee tarkastella erityisen huolellisesti, koska alueelle on suunnitteilla useita uusiutuvan energian hankkeita ja niihin liittyviä voimajohtoja.

Fingrid Oyj huomauttaa, ettei arviointiohjelman johtoaluekuvissa ole huomioitu sen suunnittelemaa Tihisenniemi–Vuolijoki 2 x 110 kV -voimajohtohanketta eikä hankkeen edellyttämää uutta johtoaluetta.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen

Kajaanin kaupungin mukaan asutukseen kohdistuvat vaikutukset pitää pyrkiä minimoimaan ja jättämään vaadittu turvaetäisyys asuin- ja vapaa-ajan rakennusten ja voimajohdon välille.

Terveydensuojeluviranomainen kehottaa kiinnittämään huomiota voimajohtojen aiheuttamaan meluun sekä sähkö- ja magneettikenttiin, niiden vaikutuksiin lähialueen asutukselle sekä riittävien suojaetäisyyksien turvaamiseen asuin- ja vapaa-ajan rakennuksiin. Lisäksi hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset tulee arvioida riittävällä tarkkuudella.

Väylävirasto korostaa, että hankkeen liikennevaikutuksissa on arvioitava sekä rakentamisen että käytön aikaisen liikenteen vaikutukset lähialueen väylien sujuvuuteen, turvallisuuteen ja käyttöön. Erityisesti suurten rakenteiden kuljetuksissa tulee varmistaa liikenneturvallisuus. Suunnittelussa on huomioitava voimajohtojen sijoittamista koskevat säädökset, Väyläviraston ja Liikenneviraston ohjeet sekä varmistettava, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä.

Yhteenveto mielipiteistä

Arviointiohjelmasta annettiin yksi mielipide, jossa tuotiin esiin huoli voimajohtohankkeen vaikutuksista ihmisten elinoloihin, terveyteen, viihtyvyyteen sekä maisemaan erityisesti Vuottolahden alueella. Mielipiteen mukaan vaihtoehto VE1, jossa voimajohto sijoittuisi lähelle Oulujärven rantaa, aiheuttaisi merkittäviä haitallisia vaikutuksia alueen maisemalle ja virkistyskäytölle. Linjauksen arvioitiin vaikuttavan Vuottojoen suun ympäristöön, jossa sijaitsee asuintaloja, leirintäalue sekä Vuottolahden retkiluistelurata. Mielipiteessä katsottiin, että voimajohto tulisi sijoittaa mahdollisimman kauas maisemallisesti ja virkistyskäytön kannalta arvokkaista alueista sekä korostettiin Vuottolahden arvoa yhtenä Kajaanin kauneimmista asuinympäristöistä.

4 Yhteysviranomaisen kannanotto arviointiohjelman laajuudesta ja tarkkuudesta sekä ohjeet arviointiselostuksen laadintaan

4.1 Arvioinnin laajuus ja tarkkuus

Yhteysviranomainen toteaa, että XTX Markets-yhtiön Suksisuo-Vuottolahti 400 kV voimajohtohankkeen arviointiohjelma täyttää pääosin ympäristövaikutusten arviointiohjelmalle YVA-laissa ja -asetuksessa asetetut sisältövaatimukset. Arviointiohjelma on selkeä kokonaisuus, josta saa riittävän kuvan hankkeesta ja sen vaihtoehtoista, ympäristön nykytilasta, arvioitavista ympäristövaikutuksista ja niiden selvittämisestä sekä arviointimenettelyn järjestämisestä.

Vaikutusarviointi tulee tehdä arviointiohjelmassa kuvatulla tavalla huomioiden tässä yhteysviranomaisen antamassa lausunnossa kuvatut lisäykset ja tarkennukset. Yhteysviranomainen on ottanut lausunnossaan huomioon muiden tahojen arviointiohjelman kuulutusaikana antamat lausunnot ja mielipiteet. Myös hankkeesta vastaavan on tarpeellista käydä kokonaisuudessaan läpi arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet ja ottaa tarkoituksenmukaisella tavalla huomioon nykytilan kuvauksen ja ympäristövaikutusten arvioinnin osalta niissä esitetyt olennaiset seikat.

Arviointiohjelman mukaan vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytetään IMPERIA-hankkeessa kehitettyä merkittävyyden arviointimenetelmää. Arviointi perustuu vaikutuskohteen herkkyyden ja vaikutuksen muutoksen suuruuden analyysiin ja niiden pohjalta muodostettavaan johtopäätökseen vaikutuksen merkittävyydestä. Yhteysviranomaisen pitää menetelmää asianmukaisena. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksessa on esitettävä selkeä kirjallinen johtopäätös siitä, mitkä ovat hankkeen merkittävät ympäristövaikutukset. Arviointiselostuksessa tulee myös selkeästi kuvata päättelyketjut, joiden perusteella tiettyihin merkittävyytuloksiin on päädytty.

Arviointiohjelmassa on tarkasteltu joidenkin vaikutustyyppien kohdalla hankkeen todennäköistä vaikutusalueita, joita vaikutuksia aiotaan selvittää. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee esittää kaikkien arvioitavien vaikutustyyppien osalta, miltä laajuudelta vaikutukset on arvioitu ja mihin esitetyt vaikutusalueet perustuvat. Arviointiohjelman mukaan asuin- ja lomarakennukset sekä virkistyskohteet kuvataan ja tarkastellaan tarkemmin 100 metrin vyöhykkeeltä voimajohtolinjojen keskilinjan molemmin puolin. Yhteysviranomaisen pitää tätä tarkastelualuetta liian suppeana ja kehottaa arvioimaan vaikutuksia laajemmalta alueelta, esimerkiksi 300 metrin leveydeltä keskilinjan molemmin puolin.

Arviointimenettelyn aikana hankkeen vaikutusalueelta laadittavien selvitysten ja vaikutusarviointien myötä saatavaa tietoa tulee käyttää hankkeesta aiheutuvien haittojen minimoinnin suunnitteluun. YVA-asetuksen mukaisesti arviointiselostuksessa tulee myös olla ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

4.2 Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot

Voimajohto kulkee pääosin yhtä linjausreittiä, jonka eteläosassa ovat vaihtoehtoina linjaukset pohjoinen VE1 ja eteläinen VE2. Vaihtoehtoja tarkennetaan YVA-menettelyn aikana. Nollavaihtoehtona on, että hanke jätetään kokonaan toteuttamatta. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen kuvaus ja vaihtoehtoasettelu ovat riittäviä.

4.3 Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Ympäristön nykytila

Arviointiohjelmassa esitetty nykytilakuvaus on riittävä arviointiselostuksen laatimiseksi. Hankkeesta vastaavan tulee arviointiselostuksen nykytilan kuvausta laatiessaan kuitenkin perehtyä tämän yhteysviranomaisen lausunnon lisäksi myös muihin ohjelmasta annettuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin, joissa on huomioita ja korjausesityksiä arviointiohjelman tietoihin.

Arvioitavat ympäristövaikutukset

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksessa tulee keskittyä todennäköisesti merkittävien ympäristövaikutusten käsittelyyn. Lisäksi merkittävyydeltään

epävarmoja vaikutuksia tulee tarkastella siinä laajuudessa ja sillä tarkkuudella, että niiden merkittävyys voidaan perustella. Ennalta vähäiseksi arvioidut vaikutukset voidaan rajata vaikutusarvioinnin ulkopuolelle ja perustella tehty valinta arviointiselostuksessa lyhyesti.

Arviointiohjelmassa esitetyt arvioitavat vaikutustyyppit käsittävät vaikutukset luonnon- ympäristöön, kaavoitukseen ja maankäyttöön, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, arkeologiseen kulttuuriperintöön, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen, luonnonvarojen käyttöön, ilmastoon ja päästöihin sekä pohja- ja pintavesiin. Arviointiohjelman mukaan arvioidaan myös vaikutukset liikenteeseen, hankkeen mahdolliset meluhaitat sekä yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnin kohdentaminen näihin on oikeansuuntainen todennäköisesti merkittävien ympäristövaikutusten selvittämiseksi. Yhteysviranomaisen esittää kuitenkin arviointiin muutamia rajoituksia.

Arviointiohjelman mukaan lähin pohjavesialue sijaitsee noin 2,5 kilometrin etäisyydellä suunnitellusta voimajohtoreitistä, joten hankkeella ei katsota olevan vaikutusta lähimpien luokiteltujen pohjavesialueiden veden laatuun tai määrään. Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiohjelmassa esitettyyn näkemykseen, että hankkeen vaikutukset pohjaveteen ovat vähäisiä. Nämä vaikutukset voidaan rajata arvioinnin ulkopuolelle ja perustella tehty valinta arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelman mukaan suunnitellut voimajohtoreitit eivät sijoitu potentiaalisille happamien sulfaattimaiden tai mustaliuskealueille, minkä vuoksi niihin liittyviä vaikutuksia ei arvioida syntyvän. Arviointiohjelman mukaan voimajohtoreitille ei sijoitu myöskään pilaantuneen maaperän kohteita tai geologisesti arvokkaita kohteita. Kokonaisuutena hankkeella ei katsota olevan oleellisia tai pitkäaikaisia vaikutuksia maa- ja kallioperään. Yhteysviranomaisen toteaa, että edellä esitetyn perusteella nämä vaikutukset voidaan rajata arvioinnin ulkopuolelle ja perustella tehty valinta arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa on kuitenkin syytä kuvata hankkeen vaatimat mahdolliset kallion louhintamäärät. Arviointiohjelman mukaan maaperävaikutuksia tarkastellaan geoteknisillä tutkimuksilla yleissuunnitteluvaiheessa, mitä yhteysviranomaisen pitää perusteltuna.

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi yhteysviranomaisen edellyttää huomioimaan arvioinnissa eri ympäristövaikutusten osalta seuraavat asiat.

Vaikutukset maankäyttöön ja kaavoitukseen

Arviointiohjelmassa on tunnistettu valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä hankealueella voimassa olevan maakuntakaavan ja alemmitasoisten kaavojen kaavamerkinnot ja voimajohtohanketta koskevat yleismääräykset. Arviointiohjelman mukaan hankkeen suhde maankäyttöön arvioidaan tarkemmin jatkosuunnittelun aikana. Arviointiohjelman mukaan voimajohto pyritään sijoittamaan etäälle vapaa-ajan- ja asuinkiinteistöistä, mutta yksittäisiä kiinteistöjä saattaa kuitenkin sijoittua voimajohton läheisyyteen. Yhteysviranomaisen kehottaa kiinnittämään vaikutusarvioinnissa huomioita erityisesti näihin kohteisiin.

Voimajohto rajoittaa muuta maankäyttöä ja kaavoitusta hankealueella sekä sen lähivaikutusalueella. Voimajohdon aiheuttamat vaikutukset tulee arvioida maankäytön osalta kokonaisvaltaisesti ja pyrkiä tunnistamaan alueita, joilla nykyinen tai suunniteltu maankäyttö ja voimajohdon sijoittuminen voivat aiheuttaa tarvetta yhteensovittamiselle. Harkiten valitulla voimajohtolinjan sijoittelulla voidaan ratkoa mahdollisia maankäyttöllisiä ristiriitoja.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja terveyteen

Arviointiohjelmassa on tunnistettu erityyppisiä voimajohtohankkeista aiheutuvia vaikutuksia ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, terveyteen ja virkistyskäyttöön. Myös vaikutuksia aineellisen omaisuuden käyttöön, kuten maa- ja metsätalouden harjoittamiseen sekä virkistysalueiden käyttöön, on mainittu.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin kuvauksesta puuttuvat tarkemmat tiedot käytettävistä arviointimenetelmistä. Yleisellä tasolla arviointiohjelmassa todetaan, että ihmisiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan tilastotietojen, maankäyttöanalyysien ja kyselyaineistojen avulla, ja melu- sekä sähkömagneettiset vaikutukset mallinnetaan standardien mukaisilla laskentamenetelmillä. Arviointiselostuksessa tulee kuvata tarkemmin, mitä menetelmiä ja aineistoja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty.

Kun uusia voimajohtoja rakennetaan vanhoihin johtokäytäviin, johtokäytävät levenevät ja johtojen etäisyys asuinrakennuksiin paikoin lyhenee. Arvioinnissa on huomioitava Fingridin lausunnon tiedot samaan johtokäytävään suunnitelluista 110 kV ja 2 x 110 kV Fingridin voimajohdoista. Arviointiselostuksessa tulee tuoda esiin, millä etäisyydellä lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat voimajohdoista ja miten Suksisuo-Vuottolahti voimajohtolinjan rakentaminen sekä muista voimajohtohankkeista syntyvät yhteisvaikutukset vaikuttavat lähialueen kiinteistöjen käyttömahdollisuuksiin esimerkiksi asumisen, virkistyskäytön tai elinkeinojen harjoittamisen näkökulmasta.

Arviointiohjelmassa on käsitelty voimajohtojen synnyttämien sähkö- ja magneettikenttien väestövaikutuksiin liittyvää lainsäädäntöä. Yhteysviranomainen toteaa, että Säteilyturvakeskuksen suositus uusien voimajohtojen rakentamisesta on syytä huomioida arviointiselostuksessa. Koska magneettikentän mahdollisista pitkäaikaisvaikutuksista ei ole varmuutta, Säteilyturvakeskus suosittelee välttämään voimajohtojen rakentamista asuinrakennusten välittömään läheisyyteen, jos rakennus on tarkoitettu pitkäaikaiseen oleskeluun.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen rakentamisesta aiheutuva lisääntyvä liikenne ja sen vaikutukset. Liikennevaikutuksia tulee tarkastella ihmisiin kohdistuvien vaikutusten yhteydessä liikenneturvallisuuden ja muihin ihmisten elinoloihin ja terveyteen liittyvien vaikutusten näkökulmasta.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön

Arviointiohjelmassa on kuvattu maisemarakennetta sekä maisematyyppejä niillä alueilla, jonne voimajohto sijoittuu. Ohjelmassa on myös kuvattu joitain hankkeen lähialueille sijoittuvien arvokkaiden maisema-alueiden etäisyyksiä voimajohdosta. Ohjelman mukaisesti voimajohtoreitin vaikutusalueella olevat valtakunnalliset, maakunnalliset sekä paikalliset kulttuuriympäristökohteet ja maisema-arvot selvitetään tarkemmin YVA-selostusvaiheessa tehtävällä maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksellä ja hankkeen sijoittumisesta laaditaan havainnekuvia.

Yhteysviranomaisen katsoo, että tarkemmat tiedot arvokkaista maisema-alueista sekä rakennetun kulttuuriympäristön kohteista tulee esittää arviointiselostuksessa kartalla sekä taulukossa, jossa on kuvattu arvokkaiden kohteiden etäisyys voimajohdosta. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että myös voimajohtoreitin vaikutusalueella olevat paikalliset kulttuuriympäristökohteet ja maisema-arvot selvitetään tarkemmin selostusvaiheessa. Havainnekuvapaikkojen sekä havainnekuvien laatuun tulee kiinnittää erityistä huomiota. Kuvia tulee laatia ihmissilmän näkymää kuvaavin parametrein ja muun muassa sääolosuhteisiin ja vuodenaikaan tulee kiinnittää huomiota kuvausajankohtia valittaessa. Aineistoon tulee sisällyttää kartta, johon on merkitty kuvauspisteet ja -suunnat. Ympäristöministeriö on julkaissut vuonna 2024 oppaan *Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa*, jossa on esitetty huomioita myös voimajohtojen maisemavaikutusten arviointiin. Yhteysviranomaisen kehottaa hyödyntämään arvioinnissa kyseistä opasta ja huomioimaan myös Kainuun museon lausunnon huomiot maiseman ja arkeologisen kulttuuriperinnön kohteista.

Vaikutukset luontoon, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin

Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen kannalta keskeisimmät luonnonarvot ja näihin kohdistuvat vaikutusmekanismit. Hankealueen nykytilan kuvauksessa on hyödynnetty melko hyvin saatavilla olevia kartta-aineistoja, minkä lisäksi ohjelman liitteenä on toimitettu raportti luontoselvityksistä. Raportin perusteella vaikuttaa siltä, että luontoselvityksissä ja kohteiden arvioinnissa on noudatettu Suomen ympäristökeskuksen Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi: Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle - opasta (ns. LUOPAS-opas), mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä.

Ohjelmasta tai sen liitteenä olevasta luontoselvitysraportista ei käy selvästi ilmi, onko tarkastelualue kattanut vain suunnitellun johtoalueen vai onko selvitystä ulotettu laajemmalle. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että laajempi selvitysalue voi olla tarpeen esimerkiksi reunavaikutukselle herkkien luontotyyppien ja ekologisten käytävien tunnistamisen kannalta.

Kasvillisuus ja luontotyytit

Kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta maastotöiden kohdentamisessa on hyödynnetty muun muassa Suomen ympäristökeskuksen tarjoamaa Zonation-aineistoa. Aineistoa

käytettäessä on syytä raportoida, mitä parametreja mallissa on käytetty ja onko tarkastelu tehty valtakunnallisella vai paikallisella tasolla, sillä nämä vaikuttavat saatuihin tuloksiin. Zonation-aineistoa käytettäessä on muistettava myös, että se kuvaa monimuotoisten metsien potentiaalia, jolloin esimerkiksi suoluontotyytit eivät välttämättä nouse esiin tarkastelussa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että voimakkaasti ihmistoiminnan muokkaamassa maisemassa myös luonnontilaltaan heikentyneet kohteet voivat olla monimuotoisuuden kannalta merkittävässä asemassa, ja niihin kohdistuvia vaikutuksia on syytä pyrkiä ehkäisemään.

Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että selvityksessä on kiinnitetty huomiota haitallisten vieraslajien esiintymiseen johtoreitin varrella. Selostukseen on syytä sisällyttää tarkastelu, miten vieraslajien leviämistä hankkeen rakentamisen yhteydessä estetään.

Linnusto

Hankkeen välittömästä läheisyydestä ei tunneta linnustollisesti arvokkaita alueita tai muuttolinnustolle tärkeitä levähdysalueita. Arviointiohjelman alueen nykytilan kuvausta varten on hyödynnetty Suomen lajitietokeskukseen tallennettuja havaintoja. Valtaosa lintuharrastajista kuitenkin tallentaa havaintonsa BirdLife Suomen ylläpitämään Tiira-palveluun, eikä lajitietokeskuksen aineisto anna kovin kattavaa kuvaa alueen linnustosta. Yhteysviranomainen suosittelee pyytämään havaintoja paikalliselta lintuyhdistykseltä.

Ohjelmaan sisällytetyt linnustaselvitykset vaikuttavat asianmukaisesti laadituilta, ja niitä on määrä vielä täydentää arviointiselostukseen. Raportista ei käy ilmi, onko reitin vaikutuspiiristä määrä selvittää luonnonsuojelulain 70 § 3 momentin tarkoittamia toistuvasti samaa pesää käyttävien rauhoitettujen lajien, kuten kanahaukan, pesiä. Linjan läheisyydestä on vanhoja havaintoja esimerkiksi huuhkajasta, joka on myös pesäpaikkauskollinen laji. Tarvittaessa selvitystä tulee täydentää tältä osin.

Voimalinja aiheuttaa törmäysriskin monille hitaasti lentäville lajeille, ja selostuksessa on siksi syytä kiinnittää huomiota siihen, miten linnustoon kohdistuvia vaikutuksia on määrä ehkäistä. Arviointiohjelman mukaan tullaan laatimaan erillinen maakotkaselvitys ja pöllöselvitys, mitä yhteysviranomainen pitää tärkeänä täydennyksenä.

Eläimistö

Arviointiohjelmassa on pääosin huomioitu keskeisimmät luontodirektiivin lajit, joihin hankkeella voi olla vaikutusta. Yhteysviranomainen pitää erillistä metsäpeuraselvitystä hyvänä. Selvityksen lähtöaineistona on listattu muun muassa Zonation, minkä osalta pitäisi perustella tarkemmin, miten sitä hyödynnetään juuri metsäpeuran kohdalla. Kuten lausunnossa on edellä todettu, Zonation on metsämalli, jolloin esimerkiksi metsäpeuralle tärkeät suoympäristöt jäävät siinä huomioimatta.

Saukon sekä suurpedoista suden ja ilveksen osalta jää epäselväksi, onko lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijoittuminen hankkeen vaikutusalueelle pystytty sulkemaan pois luotettavasti. Luontodirektiivin liitteen IV mukaisten eläinlajien

lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty luonnon-suojelulain 78 §:n nojalla, jolloin niiden sijoittuminen hankkeen vaikutusalueelle tulee selvittää asianmukaisesti. Esimerkiksi saukon kannalta talvi on sopivin aika lisääntymis- ja levähdyspaikkojen tunnistamiseen. Yhteysviranomaisen huomauttaa lisäksi, että voimalinjan läheisyydestä on havaintoja lummelampikorennosta, mutta korentoselvityksiä ei ole esitetty tehtäväksi. Hankkeen mahdollinen heikentävä vaikutus lummelampi-korennon ja viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin tulee pystyä sulkemaan pois tehtävillä selvityksillä ja suunnittelulla.

Hankkeessa tehdyissä selvityksissä ei tehty havaintoja liito-oravasta. Yhteysviranomaisen pitää kannatettavana raportissa ollutta ehdotusta, että liito-oravalle potentiaaliset elinympäristöt selvitetään uudelleen otollisena ajankohtana. Ottaen huomioon voimalinjasta aiheutuva etenemiseste lajille, selvitys on syytä ulottaa otollisiin elinympäristöihin myös johtoalueen ulkopuolella linjan molemmin puolin. Tällä voidaan selvittää mahdollisten kulkuyhteyksien tarve. Tämänhetkisten tietojen valossa kulkuyhteyksiä on syytä suunnitella ainakin voimajohtolinjan pohjoispäähän.

Ekologiset yhteydet

Johtoalue laajenee hankkeen seurauksena paikoin jopa 120 metriä leveäksi, mikä tulee vaikeuttamaan lajien liikkumista alueella. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota ekologisiin yhteyksiin kohdistuviin vaikutuksiin ja myös muiden hankkeiden kanssa muodostuviin yhteisvaikutuksiin. Selostuksessa on syytä selvittää myös mahdollisia lievennyskeinoja, kuten mahdollisuuksia säästää ekologista käytäviä johtoalueen poikki.

Vaikutukset pintavesiin

Arviointiohjelmassa on tunnistettu pylväiden asentamiseen liittyvä konetyön aiheuttama maan pintakerroksen rikkoutuminen sekä siitä aiheutuva eroosioriski. Myös koneiden kulku-urista mahdollisesti syntyvät virtausuomat ja niihin liittyvä kiintoaineen huuhtoutumisriski on tunnistettu. Hankkeen toteutus ei muodosta uhkaa vesienhoidon tilatavoitteiden saavuttamiselle.

Yhteysviranomaisen toteaa, ettei hankkeesta todennäköisesti aiheudu, hankkeen ominaisuudet ja toteutustapa huomioiden, merkittäviä pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia. Joidenkin vaikutusten, kuten pintavesien samentumisen kohdalla, vaikutusten voimakkuus on epävarmaa. Pintavesivaikutusten arviointi voidaan tehdä rajattuna siten, että tarkastelun perusteella johtopäätökset vaikutusten merkittävydestä voidaan perustella. Tarvittaessa vaikutusarvioinnissa voidaan hyödyntää ympäristöhallinnon paikkatieto-aineistosta myös Metsätaloudelle herkat vesistöt -aineistoa. Selostuksessa on kuvattava hankkeen rakentamisen aikana toteutettavat pintavesihaittojen lieventämistoimet ja muut keinot, joilla syntyy vaikutuksiin voidaan vaikuttaa. Hankealueen pienvesiin kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltava arvioinnissa.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Oulujärven ekologinen tila on hyvä eikä tyydyttävä kuten tekstissä pariin otteeseen (s. XI ja s. 64) todetaan. Koontitaulukossa 7 tila on mainittu oikein. Lisäksi Tulijoki laskee Oulujärveen, ei Oulunjokeen (s. 66).

Luonnonvarat, ilmasto ja kiertotalous

Arviointiohjelman mukaan luonnonvarojen käyttöön ja ympäristönmuutoksiin liittyvät vaikutukset käsittävät arvioinnin rakentamisen aikaisista maamassojen käsittelyistä, raaka-aineiden kulutuksesta, liikennevaikutuksista ja energiankulutuksesta. Näitä vaikutuksia tarkastellaan myös elinkaarinäkökulmasta, huomioiden voimajohdon rakentamisen, käytön ja kunnossapidon vaiheet. Samalla arvioidaan vaikutuksia ilmastoon ja kasvihuonekaasupäästöihin sekä mahdollisuuksia lieventää ja kompensoida haitallisia vaikutuksia esimerkiksi materiaalivalintojen ja rakentamistapojen kautta. Yhteysviranomaisen pitää esitettyä arviointisuunnitelmaa asianmukaisena.

Yhteisvaikutukset

Arviointiohjelman mukaan vaikutusarviointi kattaa Fingridin Tihisenniemi-Vuolijoki kahden 110 kV voimajohdon sekä ABO Energyn Kivikangas-Höyttikangas 400 kV voimajohdon, sillä näiden johtojen yhteinen vaikutus voi lisätä maisemallista kuormitusta, pirstoa luontokohteita ja vaikuttaa maankäyttöön laajemmin kuin yksittäinen hanke. Lisäksi arvioinnissa otetaan huomioon suunnitellun voimajohdon eteläpuolella sijaitsevat useat tuulivoimahankkeet. Arviointiselostuksessa tulee esittää Suksisuo-Vuottolahti voimajohtohanke sekä lähialueen muut hankkeet kartalla selkeästi merkittyinä ja nimettyinä. Erityisesti Fingridin suunnittelema Tihisenniemi – Vuolijoki 110 kV ja 2 x 110 kV voimajohtohanke tulee huomioida arviointiselostusvaiheessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että eri voimajohtohankkeista muodostuvia yhteisvaikutuksia on tärkeää tarkastella arviointiselostuksessa erityisesti luontoympäristöön, maisemaan ja asutukseen kohdistuvien vaikutusten näkökulmasta.

4.4 Arviointimenettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa on esitetty taulukko (kuva 14) YVA-menettelyn alustavasta aikataulusta. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksen laatimiselle esitetty aikataulu vaikuttaa varsin tiukalta. Yhteysviranomaisen korostaa, että tarvittavat selvitykset tulee laatia huolellisesti ja että arviointiohjelmasta annettuun lausuntoon tulee perehtyä asianmukaisesti arviointiselostusta laadittaessa.

Yhteysviranomaisen pitää osallistumismahdollisuuksia riittävinä YVA-lainsäädännön näkökulmasta. Yhteysviranomaisen kuitenkin muistuttaa, että ajantasainen tiedottaminen hankkeesta on tärkeää myös muutoin kuin virallisten kuulemisten yhteydessä. Arviointiohjelman mukaan hankkeessa on tarkoitus järjestää vuorovaikutus monipuolisesti ja eri kanavia hyödyntäen. Yleisölle ja sidosryhmille tarjotaan mahdollisuus osallistua kuulemistilaisuuksiin, työpajoihin ja verkkopohjaisiin kommentointikanaviin. Kommentit ja palaute dokumentoidaan, ja niiden huomioon ottamisesta raportoidaan arviointi-

selostuksessa. Yhteysviranomainen pitää näitä hyvinä osallistamisen keinoina ja kannustaa hyödyntämään niitä hankkeen suunnittelussa. Yhteysviranomainen muistuttaa, että osallistumisen on oltava erilaisille sidosryhmille mahdollisimman esteetöntä.

4.5 Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Arviointiohjelmassa on pääosin esitetty sen laadintaan osallistuneiden asiantuntijoiden koulutus ja kokemus. Yhteysviranomainen toteaa, että maisemavaikutusten arvioinnin ja ympäristöriskien arvioinnin asiantuntijoiden pätevyystiedot puuttuvat arviointiohjelmasta, ja ne tulee kuvata arviointiselostuksessa. Ohjelmasta tai sen liitteenä olevasta luontoselvitysraportista ei myöskään käy ilmi kaikkien luontoselvitysten laatijoiden ammatillinen kokemus ja pätevyys. Nämä tulee täydentää arviointiselostukseen. Muilta osin yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiohjelman laatimiseen.

4.6 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja päätökset sekä mahdollisesti tarvittavat luvat. Lisäksi on hyvä huomioida vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset poikkeamisluvat eräiden vesiluontotyyppien suojelusta. Korjauksena ohjelmassa esitettyyn, että vesilain mukaiset luvat myöntää Lupa- ja valvontavirasto, ei aluehallintovirasto.

Lisäksi yhteysviranomainen tuo esiin, että arviointiohjelmassa on asianmukaisesti tunnistettu YVA-menettelyn tulosten huomioiminen hankkeen tarvitsemassa lunastuslupamenettelyssä ja hankkeen edellyttämä lunastuslain (603/1977) mukainen lunastuslupa. Lisäksi on tunnistettu, että hankkeen ympäristövaikutuksiin liittyy oleellisesti laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta (768/2004) eli niin kutsuttu lunastuslupalaki. Lunastuslupalain soveltamisalaan kuuluvien energian ja kemikaalien siirtohankkeiden lunastuslupiin voidaan liittää määräyksiä merkittävien ympäristövaikutusten rajoittamisesta. Lupa- ja valvontavirasto esittää lunastuslupahakemuksesta annettavassa lausunnossa lupaviranomaiselle näkemyksensä lunastuslupaan liitettävistä lupamääräyksistä. Määräysten laatimisessa hyödynnetään perustellussa päätelmässä esitettäviä muutos-, lievennys- tai jatkoselvitystarpeita, joten lunastuslupalaki on syytä huomioida arviointiselostusta laadittaessa.

5 Arviointiohjelmalausunnon toimittaminen ja siitä tiedottaminen

Yhteysviranomainen toimittaa lausuntonsa sekä kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille.

Arviointiohjelmalausunto on nähtävillä ymparisto.fi-palvelussa osoitteessa www.ymparisto.fi/suksisuo-vuottolahti-400kV-voimajohto-yva.

6 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 9 000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määriteltä hankkeen vaatiman työmäärän mukaisesti (11 - 17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy Lupa- ja valvontaviraston maksuista annetun asetuksen perusteella.

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

7 Sovelletut säännökset

- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §
- Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §
- Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §
- Valtioneuvoston asetus (1177/2025) Lupa- ja valvontaviraston maksullisista suoritteista vuonna 2026.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Elina Paulus ja ratkaissut ylitarkastaja Erika Heikkinen.

Liitteet Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Jakelu XTX Markets

Sitema Oy

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/49515/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/49515/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Paulus Elina 07.08.2026 15:42

Ratkaisija Heikkinen Erika 07.08.2026 15:45