

Maankäyttö ja ympäristö

17.6.2026

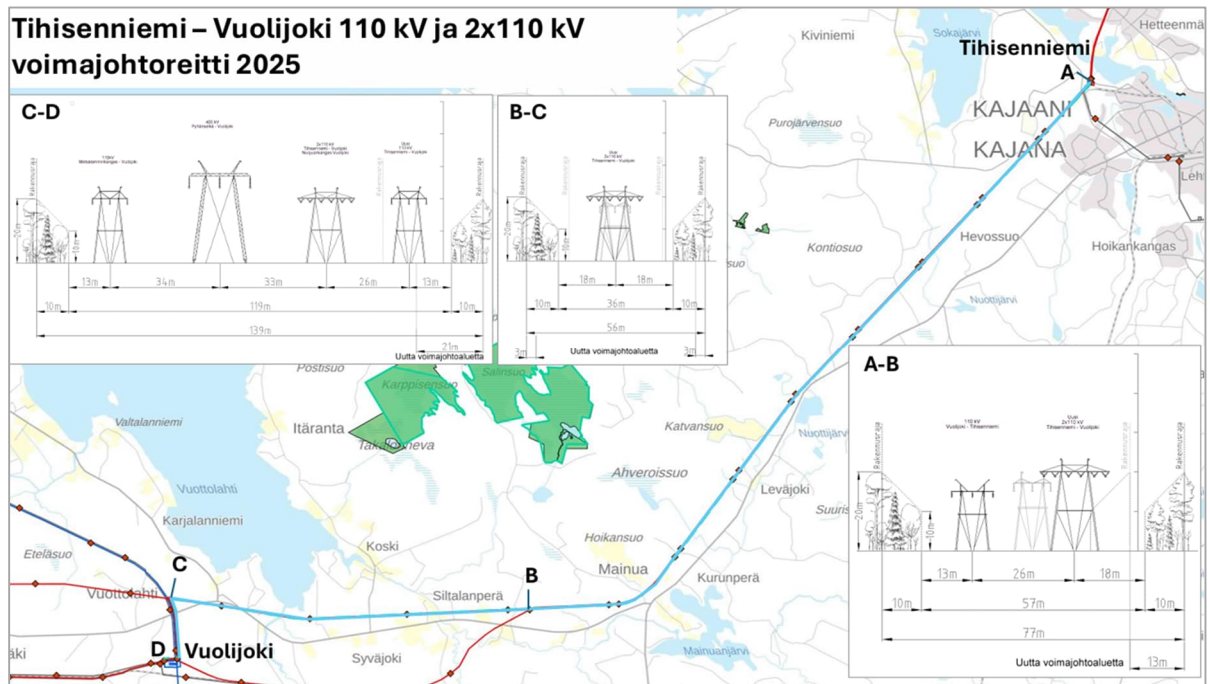
Lupa- ja valvontavirasto
kirjaamo@lvv.fi

Lausuntopyyntö 13.5.2026 LVV-U/49515/2026

XTX Markets, Suksisuo - Vuottolahti 400 kV voimajohtohanke, Kajaani Ympäristövaikutusten arviointiohjelma nähtävillä 13.5.-10.7.2026

Kiitos lausuntopyynnöstä.

Fingrid Oyj suunnittelee uuden noin 31 kilometrin pituisen 2x110 kilovoltin voimajohdon rakentamista Kajaaniin sijaitsevien Tihisenniemen ja Vuolijoen sähköasemien välille. Voimajohtohankkeen vaikutuksista on laadittu vuonna 2025 valmistunut ympäristöselvitys (www.fingrid.fi/kantaverkko/rakentaminen/hankkeet/tihisenniemi-vuolijoki) ja Lupa- ja valvontavirasto on antanut hankkeesta päätöksen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamisesta yksittäistapauksessa 27.3.2026 (LVV-U/22788/2026).



Kuva 1. Ote Fingridin Tihisenniemi – Vuolijoki 110 kV ja 2x110 kV voimajohtohankkeen ympäristöselvityksestä (2025).

Suksisuo–Vuottolahti 400 kilovoltin voimajohtohankkeen arviointiohjelman johtoaluekuviissa ei ole huomioitu Fingridin suunnitelmaa uudesta Tihisenniemi–Vuolijoki 2x110 kilovoltin voimajohdosta eikä sen edellyttämää uutta johtoaluetta.

Fingrid Oyj

Katuosoite
Läkkisepäntie 21
00620 Helsinki

Postiosoite
PL 530
00101 Helsinki

Puhelin
030 395 5000

Faksi
030 395 5196

Y-tunnus 1072894-3, ALV rek.
etunimi.sukunimi@fingrid.fi
www.fingrid.fi

Maankäyttö ja ympäristö

17.6.2026

YVA-asiakirjoja koskevissa lausunnoissa Fingrid ottaa kantaa vain kantaverkkoon liittyviin asioihin ja vaikutuksiin. Tämä lausunto koskee siten ainoastaan Fingridin omistamia voimajohtoja ja toimintoja.

Fingridin YVA-lausunnossa ei voida ottaa kantaa liityntöihin tai teknisiin ratkaisuihin.

Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan risteämälausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta: www.fingrid.fi/risteamalausunnot.

YVA-asiakirjat pyydämme lähettämään lausunnot sähköisenä osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi.

Kaavoituksen ja YVA-menettelyiden yhteyshenkilönä Fingridissä toimii Mika Penttilä puh. 030 395 5230.

Ystävällisin terveisin

FINGRID OYJ
Maankäyttö ja ympäristö

Mika Penttilä
yksikön päällikkö



Väylävirasto Trafikledsverket

Lausunto

1 (3)

VÄYLÄ/3819/Vv-08.04/2026

17.6.2026

Lupa- ja valvontavirasto
kirjaamo
kirjaamo@lvv.fi

Lupa- ja valvontaviraston lausuntopyyntö 13.5.2026 (LVV-U/49515/2026)

Lausunto Suksisuo-Vuottolahti 400 kV:n voimajohtohankkeen YVA-ohjelmasta

Lupa- ja valvontavirasto on pyytänyt Väyläviraston lausuntoa XTX Marketsin Suksisuo-Vuottolahti 400 kV:n voimajohtohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Hankkeen tavoitteena on yhdistää XTX Kajaanin datakeskus kantaverkkoon Fingridin tulevalle Höyttikankaan sähköasemalle, tai vaihtoehtoisesti jo olemassa olevalle Vuolijoen sähköasemalle. Hanke käsittää yhden uuden 400 kilovoltin voimajohdon rakentamisen Kajaanin kunnan alueelle. Voimajohtolinja koostuu yhdestä päälinjauksesta, ja sen eteläpäässä on vaihtoehtoisia linjauksia. Pituudeltaan voimajohto on kokonaisuudessaan noin 30 kilometriä. Voimajohto rakennetaan pääosin nykyisten voimajohtokäytävien rinnalle.

Suunniteltu johtoreitti risteää valtatie 28 sekä yhdystien 19033 (vaihtoehdossa VE1 kahdesti) kanssa. Reitti kulkee Murtomäki-Otanmäki-radan pohjoispuolella alle sadan metrin päässä noin viiden kilometrin matkalla. Radan ja suunnitellun voimajohdon väliin jää nykyinen voimajohto.

Voimajohtolinjan rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen liittyvät pääasiassa väliaikaisen työmaa- ja kuljetusliikenteen lisääntymiseen. Rakentamisen aikana voimalinjan alueelle suuntautuu raskasta liikennettä kuten kuorma-autoja, nostureita ja työkoneiden kuljetuksia. Tämä voi lisätä melua ja pölyhaittoja sekä heikentää liikenneturvallisuutta erityisesti kapeilla ja vähäkäyttöisillä teillä. Kasvava työmaaliikenne voi aiheuttaa paikallisesti ruuhkaa tieverkostolla sekä aiheuttaa kulumista ja vaurioita tienpintaan. Voimalinjan rakentamisen aikana voidaan tarvita tilapäisiä liikennejärjestelyjä, joita voivat olla nopeusrajoitusten laskeminen tai lyhyt aikaiset liikennekatkokset. Voimalinjan olemassaolo ei rajoita tieverkon käyttöä ja pysyvä vaikutus liikenteeseen on vähäinen. Voimalinjan käyttöaikana tapahtuva liikennevaikutus liittyy satunnaiseen huolto liikenteeseen, joka ei aiheuta merkittäviä muutoksia alueen liikennemääriin.

Väylävirasto esittää lausuntonaan:

17.6.2026

Väylävirasto tuo esille, että liikennevaikutusten arvioinnin yhteydessä on tarkasteltava hankkeen johdosta lisääntyvän liikenteen vaikutuksia läheisille väylille sekä rakentamisajan että toimintavaiheen osalta. Arvioinnissa on huomioitava väylien käyttö, liikenteen sujuvuus ja turvallisuus.

Suurten rakenteiden kuljetuksissa on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota liikenneturvallisuuteen, sillä suuret rakenteiden osat voivat esimerkiksi haitata näkymiä. Mikäli johdon rakentamista tai esim. siihen liittyviä kuljetuksia varten tarvitaan joitakin erityisjärjestelyjä, kuten liittymien avartamista tai näkemäalueiden laajentamista, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa. Jos tierakenteiden vahvistamiselle todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella.

Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet, jotka löytyvät sivulta: <https://vayla.fi/suunnittelu-rakentaminen>.

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkein, on oltava elinvoimakeskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa liikenteelle eikä haittaa tienpidolle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasaiset ohjeet on aina tarkistettava ohjeluettelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://ohjeluettelo.vayla.fi/>).

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Suomen elinvoimakeskus.

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

Väylävirastossa asian on ratkaissut yksikön päällikkö Laura Yli-Jama ja esitellyt asiantuntija, ympäristö Katri Kallio.

17.6.2026

Jakelu	Väyläviraston kirjaamo Lupa- ja valvontaviraston kirjaamo
Tiedoksi	Pohjois-Suomen elinvoimakeskuksen kirjaamo



Väylävirasto
Trafikledsverket

LAUSUNTO SUKSISUO-VUOTTOLAHTI - VOIMAJOHTOHANKKEEN YVA-OHJELMASTA

Tämä asiakirja on allekirjoitettu Väyläviraston sähköisen allekirjoituksen palvelussa. Voit varmistaa Adobe Acrobatilla sähköisen allekirjoituksen eheyden.

Allekirjoitukset

Allekirjoittaja	Kallio Katri
Allekirjoitusaika	17.06.2026 12:38
Allekirjoittaja	Yli-Jama Laura
Allekirjoitusaika	17.06.2026 13:57

Allekirjoitetut asiakirjat

Asiakirja	Suksisuo-Vuottolahti 400kV YVAO Väylävirasto lausunto.pdf (d760aa812783e8c5aa2f33bbdf6a58a693eeb532947bfd7a65b45b6f1068a42c)
-----------	---

Asiakirjan ovat allekirjoittaneet

Nimi	Tunnistautuminen	Aika
Martti Juhani Juntunen	Telia	25.06.2026 11:19:15 UTC+03:00
Sanna Marjaana Schroderus	Telia	25.06.2026 11:20:03 UTC+03:00

**Tämä dokumentti on sähköisesti allekirjoitettu**

Sisälllys: - Kansilehti (1 sivu)
- Alkuperäinen dokumentti (3 sivua)

Kansilehden sivu 1/1

Viite: lausuntopyyntönnne 18.5.2026,
LVV-U/49515/2026

Lupa- ja valvontavirasto
kirjaamo@lvv.fi
PL 20
13035 LVV

LAUSUNTO SUKSISUO-VUOTTOLAHTI 400 KV:N VOIMAJOHTOHANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA, KAJAANI

Lupa- ja valvontavirasto on pyytänyt Kainuun liiton lausuntoa XTX Markets:n Suksisuo-Vuottolahti 400 kV:n voimajohtohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Suksisuo-Vuottolahti 400 kV:n voimajohtohanke sijoittuu Kajaanin eteläosaan liittäen Tihisenniemielle rakennettavan datakeskuksen sähköasemalle Otanmäessä. Ilmajohtona toteutettava voimajohtolinja kulkee datakeskuksen kiinteistöltä kohti Siltalanperää, Fingrid Oyj:n omistamien Vuolijoki-Tihisenniemi 110 kV:n voimajohtojen pohjoispuolella, lukuun ottamatta Olliskanvaaraa, jossa linja poikkeaa uuteen, läntiseen johtokäytävään. Siltalanperältä Höyttikankaan tai Vuolijoen sähköasemalle on kaksi eri linjavaihtoehtoa.

Suunnitteilla olevan voimajohtolinjan kokonaispituus on noin 30 km. Voimajohdon vaatima johtoalue koostuu 42 metriä leveästä puuttomasta johtoaukeasta ja sen molemmin puolin sijoittuvista 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä. Voimajohdon pylväät ovat pääosin teräsristikkopylväitä, joiden pylväsväli on noin 380 metriä ja keskimääräinen korkeus noin 33 metriä.

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.

Voimajohdon rakentaminen ajoittuu arviolta vuosille 2027–2029. Rakennustyöt kestävät arviolta 1,5 vuotta ja ne käynnistyvät aikaisintaan vuonna 2027.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Arviointiohjelman sivulla 22 mainitaan Kainuun maakuntasuunnitelman ja -ohjelman päivitystyö. Kainuun maakuntasuunnitelma 2045 ja maakuntaohjelma 2026–2029 hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 8.12.2025. Nämä asiakirjat ovat saatavissa Kainuun liiton verkkosivuilta. Kainuun maakuntasuunnitelma 2045 sisältää Kainuun tavoiteltavan aluerakenteen 2045 yhdistelmäkartan, joka esitetään otettavaksi arviointiohjelman sivun 23 kuvaksi 17.

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

Kainuun alue ei ole ollut mukana maakunnallisesti tärkeiden lintualueiden kartoitushankkeessa (MAALI), mutta Kainuun arvokkaat lintupaikat on kartoitettu Kainuun Lintutieteellinen yhdistys ry:n toimesta. Tietoa alueen linnustosta ja lintualueista voi tiedustella yhdistykseltä.

Voimajohtohankkeen todennäköiset merkittävät vaikutukset liittyvät maisemaan, voimajohtokäytävän välittömässä läheisyydessä sijaitseviin asuinrakennuksiin sekä Vuottolahden, Vuotto- ja Mainuajoen muodostamalle alueelle kohdistuviin erilaisiin vaikutuksiin.

Suunnitteilla oleva 400 kV:n voimajohto sijoittuu pääosin nykyisten ja suunnitteilla olevan Fingrid Oyj:n 110 kV:n voimajohdon kanssa samaan johtokäytävään, jolloin voidaan pääosin välttyä kokonaan uuden 42 metriä leveän johtoalueen avaamiselta sekä vähentää asutukseen, ympäristöön ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia. Kainuun liitto toteaa, että arviointiohjelman ympäristön tilan kuvaus on selkeä, havainnollinen ja lähtökohtaisesti riittävä, ja suunnitellut selvitykset kohdentuvat todennäköisesti hankkeen merkittäviin vaikutuksiin.

Kainuun liitolla ei ole muuta huomautettavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Sanna Schroderus, suunnittelujohtaja

Martti Juntunen, maankäyttöasiantuntija

Jakelu Lupa- ja valvontavirasto, kirjaamo

Tiedoksi Kainuun liitto, kirjaamo
Lupa- ja valvontavirasto, mari.isojarvi@lvv.fi

Kainuun liitto
Kauppakatu 1
87100 Kajaani
040 722 0900
<https://kainuunliitto.fi>
2496992-4



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

§ 231

Lausunto XTX Marketsin Suksisuo-Vuottolahti 400 kV:n voimajohtohankkeen YVA-ohjelmasta

KAJDno-2026-799

Valmistelija / lisätiedot:

Elias Voutilainen, Ympäristönsuojelutarkastaja, elias.voutilainen@kajaani.fi

Perustelut

Lupa- ja valvontavirasto (LVV) on pyytänyt Kajaanin kaupungin lausuntoa XTX Marketsin Suksisuo-Vuottolahti 400 kilovoltin (kV) voimajohtohanketta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma). Asian diaarinumero on LVV-U/49515/2026. Lausuntoa pyydetään voimajohtohankkeesta ja voimajohdon sijoituksesta Kajaanin kaupungin alueelle. Lausunto tulee jättää 10.7.2026 mennessä.

Hankekuvaus ja -vaihtoehdot

Suunniteltava voimajohto sijoittuu Kajaanin kaupungin alueelle. Tarkasteltavan voimajohdon pituus on vaihtoehdosta riippuen noin 30 kilometriä ja suunnitellut voimajohtoreitit on tarkoitus rakentaa pääosin Fingrid Oyj:n Vuolijoki-Tihisenniemi nykyisen 110 kV voimajohdon vierelle, joka on suunnitelmissa laajentaa 2x 110 kV voimajohdoksi. LVV on todennut päätöksessä LVV-U/22788/2026 27.3.2026 ettei Fingrid Oyj:n voimajohtolaajennus vaadi sovellettavaksi ympäristövaikutusten arviointimenettelyä yksittäistapauksessa.

Voimajohtohanke liittyy XTX Marketsin Kajaaniin rakentamaan datakeskusprojektiin. Suunnitellun voimajohdon on tarkoitus varmistaa datakeskushankkeen sähkönsaanti ilman häiriöitä.

Voimajohtoreitti alkaa Suksisuon sähköasemalta ja päättyy Kajaaniin Vuolijoen tai Höyhtikankaan sähköasemalle. Suksisuo-Vuottolahti voimajohtoreitillä on kaksi päävaihtoehtoa VE1 ja VE2 sekä nollavaihtoehto VE0, jolloin voimajohtoa ei rakenneta ollenkaan.

400 kV voimajohto toteutetaan ilmajohtona. Voimajohdon vaatima maa-alue eli johtoalue koostuu 42 metriä leveästä puuttomasta johtoaukeasta ja sen molemmin puolin sijoittuvista 10 metriä leveistä reunavyöhykkeistä eli yhteensä leveyttä tulee vähintään 62 metriä. Pylväät ovat pääosin teräsristikkopylväitä, joiden pylväsväli on noin 380 metriä ja keskimääräinen korkeus noin 33 metriä.

YVA-ohjelman mukaisesti toteutettuna hankkeen voimajohtoreiteille, sähköasemien suunnittelualueille tai näiden vaikutusalueelle sijoittuu maakuntakaavassa seuraavat merkinnät: liikenteen yhteistyökäytävä; kaupunkikehittämisen kohdealue; taajamatoimintojen alue; kylä; jätteenkäsittelyalue; teollisuus ja varastoalue, jolla on merkittävä, vaarallisia kemikaaleja valmistava tai varastoiva laitos; moottorikelkkailureitti; valtakunnallisesti merkittävä maantie/runkoverkko; valtatie



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

/kantatie; elinkeinoelämän kannalta erityisen merkittävä seututie tai pääkatu; tieliikenteen yhteystarve; parannettava yhdysrata/sivurata ja liikennepaikka; venesatama; veneväylä; maakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen kohde tai alue; maa- ja metsätalousvaltaiset alueet; turvetuotantoalue; matkailun vetovoima-alue; energiahuollon alue; pääsähköjohto 400 kV, 220 kV, 110 kV; ohjeellinen pääsähköjohto 110 kV; pääsähköjohdon yhteystarve 400 kV, 110 kV; uusi pääsähköjohto 400 kV, 110 kV.

Voimajohdon suunniteltu reitti kulkee neljällä yleiskaava-alueella ja Tihisenniemen asemakaava-alueelle.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan seuraavia hankevaihtoehtoja:

Hankkeessa tarkastellaan kahta päävaihtoehtoa ja hankkeen toteuttamatta jättämistä.

VE0: Voimalinjahanketta ei toteuteta.

VE1: Voimajohtoreitin päävaihtoehtojen jakautuminen tapahtuu YVA-ohjelman mukaisesti karttaliitteiden kohdassa E. Päävaihtoehto VE1 kulkee pohjoisempaan, jatkaen edelleen Vuolijoki-Tihisenniemi A 110 kV -johdon rinnalla. Päätymispisteenä toimii joko Höyttikankaan tai Vuolijoen sähköasema.

VE2: Päävaihtoehto VE2 kulkee etelämpänä, seuraten Vuolijoki-Tihisenniemi B 110 kV -johtoa, jonka rinnalle tulee myös Abo Energyn Kivikangas-Höyttikangas 400 kV -johto. Päätymispisteenä toimii joko Höyttikankaan tai Vuolijoen sähköasema.

Hankkeen aikataulu

Hankkeen ennakkoneuvottelu käytiin aloitusvaiheessa 15.10.2025. Ennakkoneuvotteluun kutsuttiin edustajat yhteysviranomaisen, hankealueen ELY-keskusten (nyk. Lupa- ja valvontavirasto), maakuntaliiton, kuntien ja museoviranomaisten edustajat sekä hankevastaava ja YVA-konsultti.

Voimajohdon rakentaminen sijoittuu arviolta vuosille 2027-2029. Rakennustöiden ajankohdat pyritään suunnittelemaan ympäristölle aiheutuvat haitat minimoiden, esimerkiksi ajoittamalla puuston poistot pesimäkauden ulkopuolelle ja voimajohdon rakennustyöt talvikaudelle.

Arviointityön toteutus

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan hankkeen vaikutuksia kokonaisvaltaisesti. Vaikutukset luokitellaan niiden luonteen (myönteinen tai haitallinen), tyypin ja palautuvuusasteen perusteella. Vaikutus voi olla tyypiltään välitön, välillinen tai kumulatiivinen. Välittömät vaikutukset syntyvät suunnitellun hankkeen toimenpiteiden ja muutoksen kohteen suorasta vuorovaikutuksesta. Välilliset vaikutukset taas johtuvat hankkeen välittömistä vaikutuksista. Palautuvuusaste kertoo kohteen kyvystä palautua tilaan, jossa se oli ennen joutumista muutoksen vaikutuksen alaiseksi.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Arvioitavaksi esitettäviä vaikutuksia kohdistuu kaavoitukseen ja maankäyttöön, liikenteeseen, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyisyyteen, ilmastoon ja päästöihin, meluhaittoja sekä luonnonympäristöön. Vaikutusten arvioinnin periaatteena on tunnistaa ja kuvata hankkeen aiheuttamat muutokset ympäristössä sekä arvioida niiden merkittävyys suhteessa vaikutusten laajuuteen, kestoon ja kohteen herkkyyteen. Vaikutusten arvioinnissa käytetään Imperia-menetelmää, joka soveltuu erityisesti ympäristövaikutusten arviointiin ja vaihtoehtojen vertailuun.

Voimajohtohanketta varten on tehty luontoselvityksiä, jotka sisälsivät myös maastoinventointeja ja lajistokartoituksia vuoden 2025 aikana Sitema Oy:n toimesta. Luontoselvitysraportissa on tarkasteltu lumijälkiä ja suurpetoja, liito-oravaa, pesimälinnustoa, viitasammakkoa, lepakoita sekä kasvillisuutta ja luontotyyppejä.

Tämän hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin on laatinut Sitema Oy XTX Marketsin toimeksiannosta.

Arviointiselostuksen nähtävilläpito

Ympäristövaikutusten arviointiselostus on nähtävillä 13.5.-10.7.2026 välisen ajan Kajaanin kaupungintalolla ja Otanmäen kirjastossa sekä osoitteessa <http://www.ymparisto.fi/suksisuo-vuottolahti-400kv-voimajohto-yva> ja LVV:n verkkosivuilla.

Lausuntonaan Kajaanin kaupunki esittää seuraavaa:

Hankkeella on tunnistettu olevan monenlaisia vaikutuksia, ja ne rajautuvat pelkästään Kajaanin kaupungin alueelle.

Uusi 400 kV:n voimajohto suunnitellaan rakennettavaksi jo nykyisin voimassa olevan ja myöhemmin laajennettavaksi suunnitellun Fingrid Oyj:n 110 kV:n voimajohdon kanssa samaan johtokäytävään. YVA-ohjelman mukaisesti Kajaanin keskustan suunnasta lähtien, uusi sähköverkko kulkee nykyisen voimajohdon pohjois-/länsipuolella aina karttapisteeseen E saakka, jossa voimajohto haarautuu kahteen vaihtoehtoon. Vaihtoehtoista riippuen voimajohto joko jatkaa matkaa suoraan länteen päin Kokkolantien suuntaisesti (vaihtoehto VE1) tai kaartaa etelän/lounaan suuntaan (vaihtoehto VE2). Nykyistä johtoaukeaa joudutaan leventämään nykyisestä noin 42 metriä, jolloin koko johtoalue laajenee leveimmillään noin 62 metristä noin 104 metrin leveyteen. Johtovälit A-B, C-D, G1-I1/J ja H2-J ovat uusia johtokäytäviä, joihin johtoalueen leveydeksi tulee 62 metriä.

Vaihtoehdot VE1 ja VE2 sijoittuvat yhdyskuntarakenteen aluejaon (YKR) perusteella Kajaanin kaupungin keskusta-alueelle sekä kylä- ja pienkyläasutukseen Leväjoen ja Mainuan alueilla. VE1 sijoittuu lisäksi kylä- ja pienkyläasutuksen alueille Siltalanperän ja Vuottolahden alueilla. VE2 kiertää nämä kaksi aluetta, mutta reitti sijoittuu välillä F2-G2 vapaa-ajan rakennuksen päälle Vuottojoen ylityksen tuntumassa. Virkistysalueiden osalta vaihtoehto VE1 risteää Vuottolahdessa Vuottolahti/Koulunniemen melontareitin kanssa.

Suunniteltu voimajohtoreitti sijoittuu pääosin metsäisille alueille. VE2 reitin eteläosassa linja kulkee pieneltä osin viljelypellon yli. Voimalinjalla ei arvioida olevan



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

vaikutusta reittivaihtoehtojen läheisyydessä sijaitseviin käytöstä poistuneisiin turvetuotantoalueisiin tai niiden jälkikäyttöön. Liikenteen osalta voimajohtoreitti ylittää Kokkolantien reitin eteläosassa. Molemmat vaihtoehdot ylittävät Vuoreslahdentien sekä useita pienempiä päällystettyjä ja päällystämättömiä teitä.

Voimajohtoreitti sijoittuu pääosin tasaiseen metsämaisemaan. Valtakunnallisiin maisema-alueisiin kuuluva Paltaniemen kulttuurimaisema ja Oulujärven rantaluhdat sijaitsee noin 3,8 km etäisyydellä voimajohtoreitistä pohjoiseen. Paikallisesti arvokkaiksi kuvattujen kulttuuriympäristöjen osalta VE1 sijoittuu olemassa olevan voimajohdon rinnalla jokimaisema-alueelle sekä arvokkaalle kulttuurimaisema-alueelle Vuottolahdessa. Reitin vaikutusalueella ovat paikalliset kulttuuriympäristökohteet ja maisema-arvot selvitetään tarkemmin YVA-selostusvaiheessa. Reitin läheisyydessä on 3 tunnettua muinaisjäännettä ja lisäksi muita tunnistettuja ja rajattuja muinaisjäänneksiä.

Kajaanin kaupunki näkee, että edellä mainitut vaikutukset tulee ottaa huomioon yksityiskohtaisemmassa hankkeen suunnittelussa, kun tarkemmat inventoinnit valmistuvat. Varsinkin asutukseen kohdistuvat vaikutukset pitää pyrkiä pitämään mahdollisimman vähäisinä ja jättämään vaadittu turvaetäisyys asuin- ja vapaa-ajan rakennuksien ja voimajohdon välille. Paikallisesti arvokkailla maisema-alueilla tulee pyrkiä säilyttämään niiden paikallisesti määritellyt maisema-arvot. 400 kV voimajohtoreitin sijoittaminen tällaiselle maisema-alueelle ei ole kannatettavaa, koska niiden negatiivinen vaikutus maisemakuvaan on huomattavasti 110 kV voimajohtoa suurempi, esimerkiksi pylväsrakenteiden korkeuden takia.

Voimajohtoreitti sijoittuu pääasiassa metsätalousvaltaiseen ympäristöön, jossa on pääosin nuorta ja varttunutta metsää. Metsissä on nähtävissä runsaasti ihmistoiminnan jälkiä, kuten harvennuksia ja sen vuoksi luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia alueita on melko niukasti. Hankealueen eläimistö on tavanomaista metsä- ja suoalueita käyttävää lajistoa, kuten metsäjäniksiä, kettuja ja hirviä sekä myös havaittiin saukon, ilveksen, kanadanmajavan, lumikon ja suden jälkiä. Voimajohtoreitin EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeista saukon, ilveksen, lepakoiden ja liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikat ovat erityistä suojelua vaativia kohteita. Saukon mahdollinen pesäkolo havaittiin Mainuanjoen rannalta. Ilveksen mahdollinen lisääntymispaikka löytyi noin 130 metrin päästä voimajohdosta, mutta tarkkailussa perusteella pesintä alueella on epävarmaa. Lepakkokanta on harvaa, mutta niitä havaittiin kohtalaisesti erityisesti vesistöjen läheisyydessä. Liito-oravalle soveltuvia metsäalueita sijaitsee lähempänä Kajaanin keskustaa reitin pohjoispäässä. Lajin esiintyvyydestä ei ole varmuutta, koska suurin osa havainnoista on yli 20 vuotta vanhoja. Voimajohtoreitin pohjoispään läheisyyteen sijoittuu useita merkittäviä elinympäristökokonaisuuksia, potentiaalisia elinympäristöjä sekä kulkuyhteyksiä. EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajeja, joiden lisääntymisalueet on suojeltu luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla, löydettiin yhdet suden jäljet, mutta ei ole viitteitä, että alue olisi susireviirin ydinaluetta sekä soidintavia viitasammakoita Vuottojoen suistoalueelta reittivaihtoehdossa VE1. EU:n luontodirektiivin liitteen II lajeista on havainto metsäpeurasta, mutta reitillä ei ole tiedossa erityisen tärkeitä metsäpeuran elinalueita. Alueelle ollaan tekemässä erillinen metsäpeuraselvitys.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Voimajohtoreitin läheisyydessä oleva linnusto on tavanomaista lajistoa ja erityisen lajirunsaista alueita ei havaittu. Havaittuja lintulajeja oli yhteensä 66, joista 9 kuuluu lintudirektiivillä suojeltaviin lajeihin ja 7 on uhanalaisia. Muuttolintuja muuttaa hajanaisesti alueen läpi ja osa niistä voi levätäntää alueen soilla tai vesistöillä. Suurin vesistöalue sijaitsee Vuottolahden eteläkärjen joen suussa, jonka vaihtoehto VE1 ylittää. Merkittäviä levähdysalueita ei alueelta löydy. Voimajohtoreitti ei sijoitu tärkeille lintualueille. Lähin tärkeä lintualue on Talaskankaan IBA-alue, joka sijoittuu noin 8 kilometrin etäisyydelle etelän suuntaan vaihtoehdosta VE2. Lähin kansallisesti tärkeä FINIBA lintualue on Otanmäen lintualueet, joka sijoittuu noin 5 kilometrin etäisyydelle Vuolijoen sähköasemasta ja noin 6 kilometrin etäisyydelle Höyttikankaan sähköasemasta länteen päin. Maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (MAALI) ei ole kartoitettu Kajaanin seudulta. Luontoselvityksessä on arvioitu, että voimalinjat eivät välttämättä häiritse merkittävästi linnustoa. Hankkeen rakentamistoimet on esitetty ajoitettavaksi pesimäkauden ulkopuolelle.

Voimajohtoreitille ei sijoitu luonnonsuojelualueita tai -suojeluohjelma-alueita. Lähin luonnonsuojelualue, Arppeenmuistometsä sijoittuu noin 2 km etäisyydelle. Lähin Natura 2000 -alue ja myös soidensuojelualue Karppisensuo – Salinsuo – Joutsensuo sijoittuu noin 3,3 km etäisyydelle voimajohdosta. Luontoselvityksessä on kartoitettu vieraskasvilajien havaintoja, joita löydettiin yhteensä viisi kasvilajia. Arvokkaita luontokohteita löydettiin yhteensä 20 huomionarvoista luontotyyppikuviota ja kolme metsälain arvokasta elinympäristöä. Metsälain mukaiset kohteet sijaitsevat eteläisemmän vaihtoehdon VE2 varrella.

Voimajohtoreitin alueella ei sijaitse tunnistettuja ekologisista ydinalueita. Reitti ylittää Karppisensuon-Salinsuon ydinalueen kaksi tunnistettua yhteystarvealuetta, joiden sijainti on ohjeellinen. Yhteystarve on tunnistettu varsinkin metsäpeuran vasomisalueelle pääsyn turvaamiseksi.

Kajaanin kaupunki muistuttaa huomioimaan eläimistöä ja linnustoa koskevat erityishuomiota vaativat seikat voimajohtohankkeen tarkemmassa suunnittelussa, kuten esimerkiksi rakentamistoimenpiteiden ajoittamisen pesintäkauden ulkopuolelle. Lisäksi pyydämme huomioimaan ekologista verkostoa koskevassa selvityksessä esille tuodut seikat, joita on käsitelty itse YVA-ohjelmassa varsin lyhyesti. Varsinkin Karppisensuon-Salinsuon ydinalueen eteläpuolella sijaitsevaan 1,5 kilometriä leveään yhteystarpeeseen kohdistuu jo nykyisellään estevaikutusta. Voimajohtohankkeen mukainen johtokäytävän leventäminen vaikuttaa edelleen negatiivisesti alueen ekologisten yhteyksien käytäviin ja voi jopa katkaista yhteyden. Tärkeää voimajohtohanketta rakentaessa on pitää huoli siitä, että ekologiset yhteydet säilytetään alueilla turvaamalla ja ylläpitämällä tarpeeksi leveät kulkuyhteydet.

Kajaanin kaupunki lisäksi pyytää huomioimaan erityisesti vieraskasvilajit voimajohdon rakennusvaiheessa. Luontoselvityksessä havaintoja oli löydetty varsinkin reitin pohjoispäästä. Mahdollisia esiintymiä voi sijaita myös muualla voimajohtoalueella ja työskentely sekä maansiirrot tulee hoitaa siten, etteivät ne pääse leviämään esimerkiksi työkoneiden tai mahdollisten maa-ainesten siirtojen mukana. Vieraskasvilajia sisältävät maa-ainekset tulee toimittaa asianmukaiseen loppusijoituspaikkaan välittömästi eikä niitä saa välivarastoida maapohjalla.



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Kajaanin kaupunki muistuttaa, että hankkeen rakennustöiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon luontoselvityksessä todetut arvokohteet. Korkeimman arvoluokan 1 kohteet ovat lainsäädännöllä turvattuja kohteita. Näitä ovat karttakohteet L4 Lähteikkö, L5 Noro, L9 Lähteikkö ja L13 Lähteikkö, joista kaikki ovat vesilaissa suojeltuja luontotyyppejä. Muut luontokohteet sijoittuvat alhaisimpiin arvoluokkiin 3 ja 4, jotka ovat monimuotoisuutta tukevia kohteita.

Hankealueella ei ole pohjavesialueita. Etelässä molemmat vaihtoehdot ylittävät Oulujärveen laskevat Mainuanjoen ja Vuottojoen. VE1 ylittää sen lisäksi Tulijoen sekä VE2 ylittää Mainuanjokeen laskevan Syväjoen. Voimalinja ylittää neljä puroa, joista Purohelmi-hankkeen luonnontilaisuusluokan mukaan kolme kuuluu luokkaan 1 (suojeluarvo vähäinen) ja yksi, joka kuuluu luokkaan 3 (tila heikentynyt).

Voimassa oleva kaavatilanne yleis- ja asemakaavojen osalta on asianmukaisesti huomioitu ja selostettu arviointiohjelmassa. Suunnittelun voimajohtoon sijainnille ei viereisen olemassa olevan voimajohtoon vuoksi ole pääosin osoitettu maankäyttöä rajoittavia aluevarauksia. Kaavoissa osoitetut huomionarvoiset kohteet, kuten alueet, joille on osoitettu ympäristöarvoja, tulee tarkistaa ja varmistaa hankkeen yhteydessä. Kaavamerkintöjen ja -määräysten tuomat rajoitteet on huomioitava. Kajaanin keskustaaajama 2035 osayleiskaavassa esitettyyn, suojaviheralueelle osoitettuun, tieliikenteen yhteystarpeeseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja mahdollistaa pylvässijoittelulla tieyhteyden toteutumismahdollisuudet.

Asema- ja yleiskaavojen muutostarve arvioidaan tapauskohtaisesti. Pääsääntöisesti, jos johtokäytävän tarve on ko. hankkeeseen liittyvällä teollisuustontilla, niin asemakaavan muutosta ei voimajohtoa varten tarvita. Yleiskaavojen osalta voimajohto on puolestaan osoitettu olemassa olevien voimajohtomerkintöjen viereen. Suunniteltu voimajohto huomioidaan vireillä olevia kaavoja laadittaessa, esimerkiksi Vuolijoen rantaosayleiskaavassa. Kaavan laadinnan yhteydessä tehdyt selvitykset tulee huomioida voimajohtoa suunniteltaessa.

Esitettyjen uusiutuvan energian hankkeiden ja kaavojen ajankohtaiset tiedot on päivitettävä. Voimajohtoreitin suunnittelussa on huomioitava lisäksi muut mahdolliset hankkeet suunnittelun alueen välittömässä ympäristössä, kuten sähköaseman ympäristöön mahdollisesti suunniteltavat akkuhankkeet, hankkeiden yhteensovittamiseksi.

Merkittäviä vaikutuksia aiheutuu uuden voimajohtoon maisemallisista ja maankäytöllisistä vaikutuksista kohdistuen alueen asukkaisiin ja kiinteistöjen omistajiin. Maisemavaikutuksia tarkastellessa aiheutuu merkittävimmät muutokset uusien korkeampien pylväsrakennelmien asettumisesta maisemaan. Pylväät nousevat usein puiden latvojen yläpuolelle. Johtoaukean laajeneminen aiheuttaa maisemallisia vaikutuksia varsinkin, kun niitä tarkastellaan maastokäytävän suuntaisesti. Tällöin sen käytävämainen tila erottuu ympäröivästä maisemasta. Korkeiden pylväiden maisemavaikutuksien lieventämistoimia tulee selvittää.

Kajaanin kaupunki näkee, että voimajohtoon reittivaihtoehto VE2 on esitetyistä vaihtoehdoista nykytilanteeseen suhteutettuna kokonaisuutena soveltuvampi



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

vaihtoehto ja esittää sitä lausunnossan ensisijaisena voimajohdon sijoittumisvaihtoehtona.

Lisätietoja asiasta antaa ympäristönsuojelutarkastaja Elias Voutilainen, p. 040 487 5793, sähköposti muodossa etunimi.sukunimi(a)kajaani.fi

Ehdotus

Esittelijä: Joni Partanen, Vt. kaupunginjohtaja

Kajaanin kaupunki antaa Lupa- ja valvontavirastolle esittelytekstin mukaisen lausunnon XTX Marketsin Suksisuo-Vuottolahti 400 kV voimajohtohanketta koskevasta ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Päätös

Hyväksyi.

Merkittiin, että Eveliina Kinnunen ilmoitti olevan esteellinen ja poistui kokouksesta tämän asian käsittelyn ja päätöksenteon ajaksi klo 15.06-15.30. (Hallintolaki 28.1 § kohta 1, osallisuusjäävi)

Merkittiin, että ympäristönsuojelutarkastaja Elias Voutilainen osallistui kokoukseen asiantuntijana tämän asian esittelyn ajan klo 15.06-15.28.

Esteellisyys

Eveliina Kinnunen

Tiedoksi

Lupa- ja valvontavirasto



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Päätös julkaistaan Kajaanin kaupungin verkkosivuilla 26.6.2026.

Asianmukaisesti allekirjoitetusta ja tarkastetusta pöytäkirjasta laaditun otteen oikeaksi todistaa

Kajaanissa 25.6.2026

Paula Halonen
pöytäkirjanpitäjä

Tämä on päätöksen virallinen tiedoksianto.
Päätös on lähetetty sähköisesti tiedoksi 25.6.2026.

Tiedoksianto asianosaiselle

Ote



Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty Kajaanin kaupungin asianhallintajärjestelmässä

Muutoksenhakukielto

§231

Muutoksenhakukielto

Valmistelua ja täytäntöönpanoa koskevaan päätökseen ei saa hakea muutosta.

Sovellettava lainkohta: Kuntalaki 136 §

29.6.2026

Lupa- ja valvontavirasto
kirjaamo@lvv.fi

KAJDno- 2026-799

VIITE: LVV-U/49515/2026

Suksisuo-Vuottolahti 400 kV voimajohtohankkeen YVA-ohjelma

Lupa- ja valvontavirasto on pyytänyt Kainuun Museolta lausuntoa Kajaaniin Suksisuon ja Vuottolahden välille rakennettavaksi suunnitellun 400 kV:n voimajohdon ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Voimajohtohankkeen tarkoitus on yhdistää XTX Kajaanin datakeskus kantaverkkoon joko Fingridin tulevalle Höyttikankaan sähköasemalle tai olemassa olevalle Vuolijoen sähköasemalle. Hankkeen tarkoituksena on varmistaa, että XTX Kajaanin datakeskuksella on riittävä ja toimintavarma sähkönsaanti sen toiminnan tarpeisiin.

Kyseinen 400 kV:n voimajohto sijoittuu Kajaanin keskustan ja Vuottolahden väliselle alueelle. Alustavassa tarkastelussa voimajohdolle on esitetty yksi päälinjaus, jonka eteläpään osalta YVA-ohjelmassa tarkastellaan kahta vaihtoehtoa, VE1 pohjoinen ja VE2 eteläinen. Johdon pohjoispää sijoittuu datakeskuksen tontille, josta johto kulkee (välin A-B) Fingridin omistaman Vuolijoki-Tihisenniemi 110 kV:n voimajohdon vierelle. Välit B-C ja D-E suunniteltu voimajohto kulkisi samassa johtokäytävässä Fingridin Vuolijoki-Tihisenniemi voimajohtojen kanssa. Välin C-D voimajohto kulkisi omassa johtokäytävässään.

VE1: Voimajohto jatkuu suoraan länteen Vuolijoki-Tihisenniemi A 110 kV:n voimajohdon rinnalla ja päättyy joko Höyttikankaan tai Vuolijoen sähköasemalle.

VE2: Voimajohto johto kulkee edellistä vaihtoehtoa etelämpänä Fingridin Vuolijoki-Tihisenniemi B 110kV:n voimajohdon sekä Abo Energyn Kivikangas-Höyttikangas 400kV:n voimajohdon kanssa samassa johtokäytävässä. Tässäkin vaihtoehdossa päätepisteenä on koko Höyttikankaan tai Vuolijoen sähköasema.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita tai maisemia. Voimajohtoreitin lähialueille sijoittuvat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetun ja kulttuuriympäristön kohteet on YVA-ohjelmassa esitetty sekä kartassa että taulukossa. Paikallisesti arvokkaiden kohteiden osalta todetaan, että niitä käsitellään tarkemmin YVA-

selostusvaiheessa. Ainakin Vuottolahden alueella sijaitsee sekä arvokkaaksi luokiteltua kulttuurimaisemaa että paikallisia rakennuskohteita, jotka on syytä ottaa ympäristövaikutusten arvioinnissa huomioon.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Kiinteät muinaisjäännökset ovat muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia. Ilman lain nojalla annettua lupaa kiinteän muinaisjäännöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty.

Arviointiohjelman taulukossa 4 (s.51) on luetteloitu hankealueella sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset ja mahdollisen muinaisjäännöksen sekä havaintokohteet. Mahdollista muinaisjäännöstä ja havaintokohteita ei ole arkeologi tarkastanut maastossa. Kainuun Museo kävi lausuntopyynnön yhteydessä saadut hankealueeseen kuuluvat karttaliitteet Lidar-aineiston avulla lävitse ja toteaa, että edellä mainittu luettelo on paikkansapitävä. Arviointiohjelmassa myös mainitaan, että voimajohtoreiteille on tulossa arkeologiset inventoinnit. Inventoinnin esitöihin on kuuluttava hankealueen läpikäyminen käyttäen laserkeilausaineistoa 5 p. Maastossa on myös tarkastettava muinaisjäännöksille potentiaaliset alueet. Inventoinnista tehtävä raportti on lähetettävä Kainuun Museolle tarkastettavaksi.

Kainuun Museo huomasi, että kiinteä muinaisjäännös Höyttikangas (100053653) sijaitsee alueella, minne ollaan suunnittelemassa sähköasemaa. (karttalehti 12/12). Mikäli muinaisjäännökseen päälle on tulossa rakentamistoimenpiteitä, silloin on tarpeen Muinaismuistolain mukainen kajoamismenettely. (295/1963, 11 § ja 13 §). Kainuun Museo suosittelee sähköaseman sijoittamista siten, että muinaisjäännös jää hanketoimien ulkopuolelle jättäen sille riittävän suoja-alueen.

Kajaanissa 29.6.2026



Sanna Alavaikko
rakennustutkija
044 710 0444



Jouni Väänänen
arkeologi
044 710 0507



Helena Lonkila
museotoimenjohtaja
044 710 0450

TIEDOKSI Museovirasto

Kainuun ympäristöterveyspalvelut

30.06.2026

Lupa- ja valvontavirasto
PL 20
13035 LVV
kirjaamo@lvv.fi

Dnro LVV-U/49515/2026**XTX Markets, Suksisuo-Vuottolahti 400 kV:n voimajohtohanke, Kajaani**

Lupa- ja valvontavirasto on pyytänyt terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa XTX Marketsin YVA-ohjelmasta. Hankkeen tavoitteena on yhdistää XTX Kajaanin datakeskus kantaverkkoon Fingridin tulevalle Höyttikankaan tai olemassa olevalle Vuolijoen sähköasemalle yhdellä noin 30 km pituisella 400 kV:n voimajohdolla ja varmistaa datakeskukselle riittävä ja toimintavarma sähkönsaanti.

Voimajohdon rakentamisen arvioidaan ajoittuvan vuosille 2027-2029. Rakennustöiden ajankohdat pyritään suunnittelemaan ympäristölle aiheutuvat haitat minimoiden, esim. ajoittamalla puuston poistot pesimäkauden ulkopuolelle ja voimajohdon rakennustyöt talvikaudelle.

YVA-menettelyssä tarkastellaan seuraavia vaihtoehtoja:

- VE0:** Hanketta ei toteuteta, jolloin myös hankkeeseen liittyvä datakeskus jää toteuttamatta.
- VE1:** Linjan eteläpäässä voimajohto seuraa pohjoista reittiä Vuolijoki-Tihisenniemi A 110 kV -johdon rinnalla ja päättyy Höyttikankaan tai Vuolijoen sähköasemalle.
- VE2:** Linjan eteläpäässä voimajohto seuraa eteläistä reittiä Vuolijoki-Tihisenniemi B 110 kV -johdon rinnalla, jonka rinnalle tulee osan matkasta myös Abo Energyn Kivikangas-Höyttikangas 400 kV -voimajohto.

Voimajohto sijoittuu Kajaanin keskustan ja Vuottolahden väliselle alueelle, kulkien pohjoispäästään välillä A-B datakeskuksen tontilla ja välillä B-C ja D-E Fingrid Oyj:n omistamien Vuolijoki-Tihisenniemi 110 kV voimajohtojen rinnalla. Välillä C-D voimajohto erkanee omalle reitilleen alueella havaitun luontoarvon vuoksi. Kohdasta E alkaen johtoreitille muodostuvat vaihtoehdot VE1 ja VE2.

Voimajohdon toteutustapana 400 kV:n ilmajohto, jonka vaatima johtoalue koostuu 42 m leveästä puuttomasta johtauksesta ja sen molemmin puolin sijoittuvista 10 m leveistä reunavyöhykkeistä. Voimajohdon pylväät ovat pääosin teräsristikkopylväitä, joiden pylväsväli on noin 380 m ja keskimääräinen korkeus noin 33 m. Pylväiden

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani
www.sotkamo.fi

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihide
Y-tunnus 0189766-5

Sähköposti

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Valvontayksikköön kuuluvat kunnat

Hyrnsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo,
Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi

perustuksina käytetään maaperästä riippuen joko maahan kaivettavia betoniperustuksia tai kallioon porattavia ankkureita.

Kantaverkon voimajohdon tekninen käyttöikä on tyypillisesti 60-80 vuotta ja perusrannuksilla sitä voidaan jatkaa arviolta noin 20 vuodella.

Ympäristövaikutusten arviointi

Asutus

Voimajohtoreitti sijoittuu pääasiassa maaseutuasutuksen alueelle. Lähin tiivis taajama-asutus keskittyy Kajaanin kaupungin keskusta-alueelle, kun taas kylä- ja pienkyläasutus sijoittuu vesistöjen äärelle Leväjoen, Mainuan, Siltalanperän ja Vuottolahden alueille. Voimajohtoreitti sijoittuu enimmäkseen metsätalousalueille ja reitin varrella oleva asutus on pääosin harvaa.

Voimajohdon suunnittelussa on pyritty pitämään vähintään 100 m etäisyyttä lähimpiin asuinrakennuksiin. Kaikkien rakennusten osalta tavoite ei ole täyttynyt, johtuen uuden voimajohdon sijoittumisesta olemassa olevien voimajohtojen rinnalle. Lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat noin 45-80 m etäisyydelle voimajohtoreitistä. Leväjoen alueella lähimmästä asuinrakennuksesta voimajohdon keskilinjaan on noin 45-50 m, Siltalanperän ja Vuottolahden alueella noin 50-80 m. Joissain tapauksissa Fingrid Oyj:n Vuolijoki-Tihisenniemi A ja B 110 kV voimajohdot jäävät lähimpien asuinrakennusten ja suunnitteilla olevan voimajohdon väliin, jolloin asuinrakennusten ja lähimmän voimajohdon välinen etäisyys säilyy entisellään.

Vaihtoehdoille VE1 ja VE2 yhteisellä johtovälillä A-E alle 100 m etäisyydelle voimajohtoreitistä sijoittuu kaksi asuinrakennusta ja alle 300 m etäisyydelle 23 asuinrakennusta ja yksi vapaa-ajan rakennus. Pisteestä E eteenpäin vaihtoehdossa VE1 alle 100 m etäisyydelle sijoittuu neljä asuinrakennusta ja alle 300 m etäisyydelle 28 asuinrakennusta ja kuusi vapaa-ajan rakennusta. Vaihtoehdossa VE2 alle 100 m etäisyydelle sijoittuu yksi vapaa-ajan rakennus ja alle 300 m etäisyydelle kuusi asuinrakennusta ja yksi vapaa-ajan rakennusta.

Vaihtoehdolla VE2 voimajohtoreitti sijoittuu Vuottojoen ylityksen kohdalla vapaa-ajan rakennuksen päälle. Hankkeen edetessä tehdään päätös joko reittilinjauksen muuttamisesta tai kiinteistön lunastuksesta.

Kaavoitus

Voimajohtoreitti sijoittuu Kainuun maakuntakaavan alueelle, jossa se kulkee pääasiassa nykyiset voimajohtolinjat osoittavan pääsähkönjohto-merkinnän rinnalla. Lisäksi voimajohtoreitti kulkee useilla yleiskaava-alueilla, vireillä olevalla Otanmäki-Humpin suon osayleiskaava-alueella sekä selvitysvaiheessa olevalla Hevossuo-Teerisuon kaava-alueella. Reitin pohjoispäässä voimajohtoreitti sijoittuu Tihisenniemen asemakaava-alueelle.

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani
www.sotkamo.fi

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihe
Y-tunnus 0189766-5

Sähköposti

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Valvontayksikköön kuuluvat kunnat

Hyrnsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo,
Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi

Maaperä ja pohjavesi

Suunnitellulla voimajohtoreitillä ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin luokiteltu pohjavesialue sijaitsee Vuottolahden alueella noin 2,5 km etäisyydellä voimajohtoreitin länsipuolella. Etäisyyden vuoksi hankkeella ei katsota olevan vaikutusta lähimpien luokiteltujen pohjavesialueiden veden laatuun tai määrään.

Voimajohtoreitillä ei tiettävästi ole pilaantuneen maaperän kohteita, happamia sulfaattimaita tai mustaliuske-esiintymiä. Maaperävaikutuksia tarkastellaan geoteknisillä tutkimuksilla yleissuunnitteluvaiheessa.

Rakentamisvaiheessa maaperään kohdistuu vaikutuksia kaivutöiden ja perustusten rakentamisen vuoksi.

Pintavesi

Voimajohtoreitti sijaitsee Oulujoen päävesistöalueella, yhdellä kolmannen jakovaiheen valuma-alueella ja 12 neljännen jakovaiheen valuma-alueella. Voimajohtoreitti ylittää Mainuanjoen ja Vuottojoen, jotka laskevat Oulujärven Vuottolahteen. Lisäksi reitillä tai alle 100 m etäisyydellä siitä on useita muita pienvesikohteita, kuten puroja.

Voimajohdon rakentamisen aikana vesistöjen läheisyydessä voi esiintyä eroosioriskiä.

Melu

Voimajohdon rakentamisen aikana aiheutuu melua, joka voi vaikuttaa lähialueen asutukseen.

Johdon käyttövaiheessa voi esiintyä sirisevänä äänenä ilmenevää koronamelua, joka johtuu ilman ionisoitumisesta johtimien ja eristimien läheisyydessä. Koronamelu on voimakkaimmillaan kostealla ja talvisella säällä, jolloin johtimiin kertyy huurretta. Ääni esiintyy paikallisesti voimajohdon läheisyydessä. Lisäksi linjasta voi tuulen vaikutuksesta aiheutua mekaanista ääntä, joka johtuu johtimien ja rakenteiden liikkeestä.

Huoltotoimenpiteistä aiheutuva melu liittyy pääasiassa johtoaukean raivaukseen, reu-nametsän puuston poistoon ja koneavusteiseen kunnossapitoon. Huoltotöistä johtuva melu on yleensä lyhytaikaista ja harvakseltaan toistuvaa.

Meluvaikutukset selvitetään YVA-selostusvaiheessa tehtävillä mallinnuksilla.

Pöly

Pölyämistä voi esiintyä voimajohdon rakentamisvaiheessa. Rakentamisen päätyttyä johtoaukea kasvituu vähitellen.

Sähkömagneettiset vaikutukset

Voimajohtojen synnyttämiä sähkö- ja magneettikenttiä esiintyy johtojen välittömässä läheisyydessä. Magneettikentän voimakkuus on verrannollinen siinä kulkevaan

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani
www.sotkamo.fi

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihe
Y-tunnus 0189766-5

Sähköposti

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Valvontayksikköön kuuluvat kunnat

Hyrynsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo,
Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi

virtaan, ollen suurin 400 kV voimajohdossa. Väestölle määritetty magneettikenttäaltituksen toimenpidetaso on 200 μ T. YVA-ohjelman mukaan magneettikentän voimakkuus 400 kV voimajohdon alapuolella on suurimmillaan noin 10 μ T ja 50-70 m etäisyydellä voimajohdon keskilinjasta enää alle 0,5 % toimenpidetasosta.

Sähkömagneettiset vaikutukset selvitetään YVA-selostusvaiheessa tehtävillä mallinuksilla.

Terveydensuojeluviranomaisen lausunto

Terveydensuojeluviranomainen on tutustunut asiakirjoihin ja toteaa lausunnossaan seuraavaa:

YVA-ohjelman mukaan voimajohtohankkeen toteuttamatta jättäminen estäisi myös hankkeeseen liittyvän datakeskuksen toteuttamisen. Terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että datakeskushanke on edennyt jo varsin pitkälle, joten voimajohtohankkeen vaihtoehto VE0 ei liene enää tässä vaiheessa todennäköinen tai realistinen.

Hankkeen ei etäisyyden vuoksi katsota vaikuttavan lähimpien luokiteltujen pohjavesialueiden veden laatuun tai määrään. Terveydensuojeluviranomainen huomauttaa, että pohjavettä esiintyy myös luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella, eikä hanke saa vaarantaa pohjaveden laatua tai saatavuutta millään alueella.

Terveydensuojeluviranomainen katsoo, että etenkin melu- ja sähkömagneettiset vaikutukset tulee arvioida huolella ja varovaisuusperiaatetta noudattaen, sillä voimajohdon tekninen käyttöikä on pitkä ja etäisyys lähimpiin asuin- ja vapaa-ajan rakennuksiin on vähäinen. Lisäksi voimajohdon lähellä asuville todennäköisesti eniten huolta aiheuttavat melun ja sähkömagneettisten kenttien terveysvaikutukset, joten vaikutukset sekä niiden torjunta ja lieventäminen on syytä tuoda riittävän selkeästi esille arviointiselostuksessa.

Vaikka rakentamisen aikaiset vaikutukset jäävät kestoaltaan kohtuullisen lyhytaikaisiksi, tulee ne kuitenkin arvioida riittävällä tarkkuudella ja huolellisuudella.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Terveysvalvonta



Juha-Matti Markkanen
terveystarkastaja

Osoite

Sotkamon kunta
Kainuun ympäristöterveyspalvelut
Tehdaskatu 11
87100 Kajaani
www.sotkamo.fi

Puhelin

(08) 615 5811/
vaihe
Y-tunnus 0189766-5

Sähköposti

kirjaamo@sotkamo.fi
ymparistoterveys@sotkamo.fi
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

Valvontayksikköön kuuluvat kunnat

Hyrnsalmi, Kajaani, Kuhmo, Paltamo,
Ristijärvi, Sotkamo, Suomussalmi

Asia: XTX Partners Oy, Suksisuo-Vuottolahti 400kV:n voimajohtohanke, Kajaani (LVV-U/49515/2026)

Lupa- ja valvontavirasto
kirjaamo@lvv.fi, mari.isojarvi@lvv.fi

Lausunto

1 Johdanto

Suksisuo-Vuottolahti 400 kV:n voimajohtohanke (liittyy XTX Marketsin datakeskusprojektiin) sijoittuu Kajaaniin Tihisenniemelle rakennettavan datakeskuksen sähköasemalle Otanmäessä. Voimajohdon tarkoitus on varmistaa datakeskushankkeen sähkönsaanti ilman häiriöitä. Linjan kokonaispituus on noin 30 km. Hankkeessa tarkastellaan kahta vaihtoehtoa. Hankkeessa voimajohdot rakennetaan pääosin nykyisten voimajohtokäytävien rinnalle.

2 Lausunto

Pyydettyä lausuntonaan Luonnonvarakeskus esittää seuraavan.

Suksisuo–Vuottolahti 400 kV voimajohtohankkeen merkittävimmät luontovaikutukset kohdistuvat elinympäristöjen muutoksiin, lajistoon ja luonnon monimuotoisuuteen. Voimajohdon rakentaminen edellyttää noin 60 metriä leveän johtoalueen raivaamista, mikä aiheuttaa metsien pirstoutumista, elinympäristöjen supistumista sekä muutoksia maisemarakenteeseen ja ekologiin yhteysiin.

Hankealueen luontoympäristö on pääosin talousmetsää ja ihmistoiminnan muokkaamaa, minkä vuoksi laaja-alaisesti arvokkaat luonnontilaiset kohteet ovat vähäisiä. Tästä huolimatta reitin läheisyyteen sijoittuu useita huomionarvoisia luontotyyppejä sekä metsälain mukaisia arvokkaita elinympäristöjä, joihin kohdistuvat vaikutukset voivat olla paikallisesti merkittäviä.

Linnustoon ja muuhun eläimistöön kohdistuvat vaikutukset liittyvät erityisesti elinympäristöjen muutoksiin ja häiriöön rakentamisen aikana. Alueella esiintyy pääosin tavanomaista lajistoa, mutta joukossa on myös uhanalaisia lajeja sekä suojelullisesti huomionarvoisia esiintymiä. Voimajohto voi lisätä lintujen törmäysriskiä sekä heikentää yksittäisten lajien lisääntymis- ja levähdysalueita.

Ohjelmasta ei käy kunnolla ilmi, onko hankkeessa tehty tai suunniteltu tehtävän kanalintujen soidinpaikkaselvitykset. Ohjelmassa kerrotaan, että hankkeen vaikutuksia metsäpeuraan tullaan arvioimaan erillisessä selvityksessä.

Tehdyissä selvityksissä havaittiin pesintään viittaavia jälkiä saukosta ja ilveksestä. Hankkeessa on vietetty maastossa yhteensä alle 20 tuntia ohjelman mukaan. Tällöin on havaittu yhden suden jäljet. Ohjelmassa todetaan, että koska havaittiin vain yhden jäljet ja sopivia lisääntymisalueita ei löydetty, hankkeen ei pitäisi vaikuttaa alueen susikantaan.

Luke huomauttaa, että tällaisilla selvityksillä ei voida selvittää alueen sopivuutta suden ydinreviiriksi tai sitä, onko alueella suden tai muiden suurpetolajien lisääntymisalueita, eikä siten myöskään voida tehdä johtopäätöksiä hankkeen

vaikutuksista alueen susikantaan. Ohjelmassa olisi lisäksi hyvä tuoda esille sijoittuuko hanke susireviirille, ja mikäli niin on, mille reviirille.

Luke huomauttaa, että kuten ohjelman Kuvasta 15 käy ilmi, alueen ympäristöön on suunnitteilla runsaasti uusiutuvan energian hankkeita ja niiden voimajohtoja. Selostusvaiheessa on syytä tarkastella erityisesti hankkeen yhteisvaikutuksia.

Hankkeen luontovaikutusten lieventämisen tulee perustua ensisijaisesti huolelliseen reittisuunnitteluun sekä rakentamisen ja kunnossapidon ajoitukseen. Voimajohtoreitti tulisi sijoittaa pääosin olemassa olevien johtokäytävien yhteyteen, mikä vähentää uusien elinympäristöjen pirstoutumista ja minimoi vaikutuksia luonnontilaisiin alueisiin. Arvokkaiden luontokohteiden, kuten suojeltujen luontotyyppien, metsälain kohteiden ja uhanalaisten lajien esiintymien, huomiointi suunnittelussa on keskeinen lieventämiskeino. Tarvittaessa johtoreittiä tulisi tarkentaa tai pylväspaikkoja siirtää siten, että herkimät kohteet vältetään.

Rakentamisen aikaisia vaikutuksia voi lieventää ajoittamalla puuston poistot ja muut häiriötä aiheuttavat työt pesimäkauden ulkopuolelle sekä suosimalla talviaikaista rakentamista, jolloin maaperä- ja kasvillisuusvauriot jäävät vähäisemmiksi. Lisäksi työmaatoiminnassa tulee huolehtia pintavesien ja pienvesien suojelusta sekä eroosion ehkäisystä.

Linnustovaikutuksia voidaan vähentää asentamalla tarvittaessa johtimiin törmäyksiä ehkäiseviä merkintöjä isojen lintujen esiintymisalueilla. Kunnossapidossa puolestaan voidaan edistää monimuotoisuutta suosimalla matalakasvuista ja vaihtelevaa kasvillisuutta johtoalueella.

3 Lausunnon tiivistelmä

Luontovaikutukset ovat pääosin paikallisia ja kohdentuvat voimajohtokäytävään sekä sen välittömään lähiympäristöön. Vaikutuksia voidaan lieventää reittivalinnoilla, ajoittamalla rakentaminen herkimpien lajien kannalta suotuisasti sekä huomioimalla arvokkaat luontokohteet suunnittelussa ja toteutuksessa. Lieventämistoimien tulee perustua vaikutusten ennakointiin, herkimpien kohteiden välttämiseen sekä työaikaisten haittojen minimointiin, jolloin luontovaikutukset jäävät pääosin paikallisiksi ja hallittaviksi. Luke huomauttaa, että hankkeessa tehdyissä selvityksillä ei voida selvittää alueen sopivuutta suden ydinreviiriksi tai sitä, onko alueella suden tai muiden suurpetolajien lisääntymisalueita. Olisi hyvä tuoda esille sijoittuuko hanke susireviirille, ja mikäli niin on, mille reviirille. Selostusvaiheessa on tarpeen tarkastella huolellisesti hankkeen yhteisvaikutuksia alueelle suunnitteilla olevien muiden uusiutuvan energian hankkeiden ja voimajohtojen kanssa.

Nina Peuhkuri

Operatiivinen päällikkö, johtava tutkija

Hyväksytty Luken prosessinhallintajärjestelmässä 06.07.2026 klo 11:29:19.

Lausunnon valmistelija(t):

Luonnonvarakeskus
Latokartanonkaari 9
PL 2, 00791 Helsinki

Puhelin 029 532 6000

Y-tunnus 0244629-2

Saara Kattainen
Esa Huhta

Liitteet:

Tiedoksi: