

Fingrid Oyj
Tiina Seppänen
PL 530, Lakkisepäntie 21
00101 Helsinki

Fingrid Oyj:n 2x400 kV:n voimajohto välillä Hikiä – Inkoo (Hausjärvi, Riihimäki, Hyvinkää, Nurmijärvi, Vihti, Lohja, Siuntio, Inkoo)

Perusteltu päätelmä

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen, sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta. Perusteltu päätelmä perustuu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017, jäljempänä YVA-laki) 23 §:ään.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteysviranomaisena on toiminut 31.12.2025 saakka Uudenmaan ELY-keskus ja 1.1.2026 alkaen Lupa- ja valvontavirasto.

1 Hanketiedot

1.1 Hankkeen perustiedot

Fingrid Oyj:n 2x400 kV:n voimajohto välillä Hikiä – Inkoo.

Hankkeesta vastaava on Fingrid Oyj. Hankkeesta vastaavan konsulttina ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on toiminut Ramboll Finland Oy.

1.2 Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Hankkeessa tarkastellaan uuden 2 x 400 kilovoltin voimajohtoyhteyden rakentamista Hausjärven Hikiältä Inkoon sähköasemalle. Ympäristövaikutustenarviointimenettelyssä (YVA-menettely) tarkastellaan voimajohtoreittejä noin 190 kilometriä, joista uuteen maastokäytävään sijoittuu noin 90 km. Hankkeen toteutuessa Hikiä–Inkoo-voimajohto on noin 110 kilometriä pitkä. Nykyisen voimajohtoreitin rinnalle rakennettaessa nykyinen voimajohtoalue levenee noin 27–41 metriä. Uudessa maastokäytävässä voimajohtoaukea on noin 62 metriä leveä.

Tarkasteltavat johtoreitit sijoittuvat seuraaviin kuntiin: Hausjärvi, Riihimäki, Hyvinkää, Nurmijärvi, Vihti, Lohja, Siuntio ja Inkoo. Arviointiselostuksessa tarkasteltavat voimajohtoreitit, niiden perusratkaisut ja vaihtoehdot sekä johtoalueen maa-alantarve (poikkileikkaukset) ovat muuttuneet osin ohjelmavaiheesta. Tarkasteltava reittiyhteys koostuu kolmesta reittiosuudesta:

Välillä Hikiä–Passanmäki tarkasteltavat voimajohtoreitit sijoittuvat pääosin uuteen maastokäytävään. Ohjelmavaiheen jälkeen reittejä tarkennettiin ja mukaan otettiin itäpuolelta kiertävä vaihtoehto, joka alkaa Hyyppärän kohdalta. Osuudella on myös

tekniisiä alavaihtoehtoja. Tällä osuudella tarkastellaan nykyisen rinnalle sijoittuvaa maastokäytävää noin 6–14 kilometriä ja uutta maastokäytävää noin 27–43 kilometriä. Tästä itäisen vaihtoehdon osuus on noin 27 km.

Välillä Passanmäki–Kopula tarkastellaan olemassa olevan voimajohdon rinnalle sijoittuvaa maastokäytävää noin 14 kilometriä ja uutta maastokäytävää noin 12 kilometriä.

Välillä Kopula–Inkoo tarkastellaan kahta päävaihtoehtoa:

- Läntinen päävaihtoehto (L) sijoittuu pääosin nykyisen 110 kilovoltin voimajohdon rinnalle kiertäen Lohjan kautta. Läntisessä vaihtoehdossa nykyisten voimajohtojen rinnalle sijoittuvaa osuutta on noin 37 kilometriä ja uutta maastokäytävää noin 9 kilometriä.
- Itäinen päävaihto (I) sijoittuu pääosin nykyisen 400 kilovoltin voimajohdon rinnalle. Itäisessä vaihtoehdossa nykyisten voimajohtojen rinnalle sijoittuvaa osuutta on noin 29 kilometriä ja uutta maastokäytävää noin 17 kilometriä. Yövilän (Övitsby) alueella tarkastellaan itäisen vaihtoehdon erkaantumista kahdeksi tekniseksi ratkaisuksi.

Tarkempi kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehdoista on esitetty arviointiselostuksessa.

2 Ympäristövaikutusten arviointimenettely

2.1 Arviointiselostuksen vireilletulo

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (jäljempänä arviointimenettely) on tullut vireille, kun hankkeesta vastaava Fingrid Oyj on toimittanut ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 2.10.2024. Arviointiohjelma oli nähtävillä 7.10.2024 - 5.11.2024 ja yhteysviranomainen antoi siitä lausuntonsa 3.12.2024.

Arviointiohjelmavaiheessa yhteysviranomaisena toimi Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus).

Hankkeesta vastaava on toimittanut 30.10.2025 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) perustellun päätelmän antamista varten.

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

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä on laadittu luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen arviointi Natura 2000-verkoston alueille: Kytäjän-USmin metsäalue SAC (FI0100051), Meiko–Lappträsk SAC (FI0100021), Petkelsuo SAC (FI0100053), Siuntionjoki SAC (FI0100085), Siuntionjoki SPA (FI0100084), Stormossen SAC (FI0100018), Nuksio SPA/SAC (FI0100040), Pikkujärvi SAC/SPA (FI0100030), Kalkkilampi-Sääksjärvi SAC (FI0100056) ja Torsgårdin metsä SAC (FI0100100).

2.2 Arviointiselostuksesta tiedottaminen ja kuuleminen

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä pidosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 3.11.2025 – 31.12.2025. Kuulutus julkaistiin Uudenmaan ELY-keskuksen verkkosivuilla. Tieto kuulutuksesta lähetettiin Hausjärven, Kirkkonummen, Siuntion, Vihdin, Inkoon, Nurmijärven kunnille sekä Hyvinkään, Riihimäen ja Lohjan kaupungeille julkaistavaksi kuntalain (410/2015) 108 §:n mukaisesti. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä pidosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen tiedotettiin Aamuposti (3.11.), Nurmijärven Uutiset (5.11.), Länsi-Uusimaa (30.10.), Vihdin Uutiset (5.11.), Västra Nyland (31.10.), Etelä-Uusimaa (6.11.), Kirkkonummen Sanomat (5.11.) sekä Ykkös-Lohja (5.11.) lehdissä julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana:

- Ympäristöhallinnon verkkopalvelussa osoitteessa:
ymparisto.fi/hikia-inkoo-voimajohto-YVA.
- Hausjärven kunta pääkirjasto
- Hyvinkään kaupungintalo
- Inkoon kunta, Inkoon kirjasto
- Kirkkonummen kunnantalon asiointipiste
- Lohjan kaupunki, Lohjan kaupungintalo
- Nurmijärven kunta, kunnanvirasto
- Riihimäen kaupungin Asiakaspalvelupiste Tietotupa
- Siuntion kunta, kunnantalo
- Vihdin kunta, kunnantalo

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuudet 18.11.2025 Sivistyskampus Siuntion sydämen auditoriossa Siuntiossa sekä 20.11.2025 Laurea-Ammattikorkeakoulun Rauhala-auditoriossa Hyvinkäällä.

3 Arviointiselostuksesta annetut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee.

Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 28 lausuntoa ja 71 mielipidettä. Lausunnon antoivat seuraavat viranomaiset: Espoon kaupunki (Espoon seudun ympäristöterveys), Etelä-Hämeen ympäristöterveys, Eteläkärjen ympäristöterveys, Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Hausjärven kunta (Ympäristönsuojeluviranomainen), Keski-Uudenmaan alueellinen vastuumuseo, Hyvinkään kaupunki (Ympäristönsuojeluviranomainen), Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Hämeen liitto, Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo, Inkoon kunta, Lohjan kaupunki, Luonnonvarakeskus, Metsähallitus, Nurmijärven kunta, Länsi-Uudenmaan museo, Riihimäen kaupunki, Siuntion kunta, Siuntion kunta (Ympäristönsuojeluviranomainen), Suomen riistakeskus, Säteilyturvakeskus, Tuusulan kunta (Keski-Uudenmaan

ympäristölautakunta), Uudenmaan liitto, Vihdin kunta (Ympäristönsuojeluviranomainen), ja Väylävirasto.

Mielipiteen antoivat seuraavat tahot: Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa ry, Hyvinkäänkylän ja Veikkarin asukasyhdistys ry, Hyvinkään ympäristönsuojeluyhdistys ry, Inkoon-Siuntion Ympäristöyhdistys ry, Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto MTK ry, Pro Kahvimaa, Nopon reppu ry, Nurmijärven luonto ry, SLC Nyland, Träskullan tiehoitokunta, Vihtijärven yhteisen vesialueen osakaskunnan hoitokunta.

Lisäksi yhteysviranomaiselle toimitettiin 60 yksityishenkilöiden mielipidettä, joista osan on allekirjoittanut useampi henkilö.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta ymparisto.fi/hikia-inkoo-voimajohto-YVA. Verkkopalvelussa julkaistuista lausunnoista on poistettu henkilötiedoiksi katsotut sekä viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 24 §:n mukaiset tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Yleistä

Yleisesti arviointiselostusta pidettiin lausunnoissa kattavana ja asianmukaisesti toteutetulta. Karttaesitykset koettiin selkeiksi ja informatiivisiksi useassa lausunnossa. Hanke tunnistettiin yhteiskunnallisesti välttämättömäksi vahvistamaan kantaverkkoa. Osassa lausunnoista maakaapeloinnin tarkastelun puuttumista pidettiin puutteena. Erityisen herkillä alueilla maakaapelointi todettiin olevan perusteltua. Esitettiin, että kuntakohtaisin tarkasteluin omalle alueelle kohdistuvia vaikutuksia olisi helpompi arvioida. Lausunnoissa korostuivat erityisesti hankkeen luontovaikutukset (linnut, suojelualueet, liito-orava) ja maisemavaikutukset, joita hankkeessa aiheutuu väistämättä. Korostettiin tarve lieventää vaikutusten voimakkuutta. Lisäksi nostettiin esille hankkeita, joiden kanssa yhteisvaikutuksia ei ole huomioitu, esim. Savikon aurinkovoimala (Nurmijärvi), Tupalan aurinkovoimahanke (Siuntio), Siuntion kaksoisraiteen suunnittelu ja YVA-menettely ja Bäcksin aurinkovoimalahanke (Siuntio). Lisäksi tunnistettiin hankkeita, joiden yhteensovittaminen reittilinjausten kanssa voi olla ongelmallista, Väyläviraston Helsinki-Riihimäki ratahanke ja Väyläviraston raakapuunkuormauspaikka Hikiällä.

Lausunnoissa otettiin kantaa myös reittivaihtoehtoihin. Kanta-Hämeen puolella kokonaisvaikutukset on arvioitu olevan pienemmät vaihtoehdossa Räpsänkulma-E12 (itä). Vaihtoehdossa vähäisemmät vaikutukset, luontoon, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, tukee paremmin kaavoituksen toteuttamista ja välttää herkimmät arvokohteet. Läntisessä vaihtoehdossa suuremmat luontovaikutukset (liito-orava), merkittävät maisemahaitat, kulttuuriympäristön herkkyyys, ei perusteluja huomiomerkinnöille. Nykyistä voimajohdon linjausvaihtoehtoa (P_C-E) ei katsottu olevan mahdollista yhteensovittaa Väyläviraston raakapuunkuormauspaikan hankkeen kanssa.

Itäisen vaihtoehdon hylkäämistä esitettiin, sillä se haittaisi maankäytön suunnittelua ja vaikeuttaa tai estää oikeusvaikutteisten kaavojen toteuttamista, heikentää erityisesti eteläisen Hyvinkään elinkeinoalueiden kehittämistä. Hanke vie suuren osan työpaikkarakentamiseen varatusta alueesta. Hylkäämistä perustellaan myös Salpauselän ja Vatvuoren alueiden maisemavaikutuksilla ja sillä, että alueelle sijoittuu Nopon vedenottamon suojavyöhyke. Itäinen vaihtoehto todettiin suotuisammaksi ilmastovaikutusten ja luontoon kohdistuvien vaikutusten kannalta, johtuen siitä, että läntinen vaihtoehto tulisi kokonaan uuteen johtokäytävään. Liito-oravan kannalta läntinen vaihtoehto tulkittiin hieman paremmaksi, vaikka molemmilla reiteillä on liito-oravaan kielteisiä vaikutuksia. Nurmijärven kunnan alueella itäisellä reitillä on elinkeinopoliittisesti tärkeä kohde sekä kielteisemmät vaikutukset asutukselle ja elinkeinotoiminnalle.

Inkoon kunnan alueella Kopula–Inkoo-välillä läntistä reittiä pidettiin kokonaisuutena parempana ja edellyttää aseman kohdalla linjauksen uudelleentarkastelua, jotta aseman kehittäminen, pistoraidevaraus sekä työpaikka- ja asuinalueiden suunnittelu voivat jatkua. Uusia linjausvaihtoehtoja toivottiin Inkoon aseman kohdalle. Lohjalla läntinen vaihtoehto tukisi tulevaa maankäytön kehittämistä, hyödyntää olemassa olevia johtokäytäviä ja aiheuttaa vähemmän maisemavaikutuksia. Sähköaseman sijoittamista muun teollisen toiminnan yhteyteen pidettiin tarkoituksenmukaisena. Siuntion kunnan alueelle edellytettiin ohjelmavaiheessa vaihtoehtoisia reittejä, jotka kulkisivat olemassa olevien johtokäytävien yhteydessä, mutta niitä ei esitetty arviointiselostuksessa. Kopulan sähköaseman laajennukselle esitettiin vaihtoehtoisia ratkaisuja, jotta huoltovarmuus voidaan huomioida.

Maisema ja kulttuuriympäristöt

Maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten arvioinnissa havaittiin puutteita, ja todettiin arviointiselostuksessa aliarvioitavan vaikutusten merkittävyyttä. Muutoksille herkillä avoimissa peltomaisemissa ja maastokäytävien raivausalueilla lieventämistoimenpiteitä pidettiin välttämättöminä. Lieventämiskeinoiksi esitettiin reittivalintojen ja pylvässijoittelun tarkentamista, kasvillisuuden säästämistä, yhteistyötä museoviranomaisten kanssa sekä ohjeistuksia arvokkaiden kohteiden läheisyydessä toimimiseen. Paikallisesti arvokkaiden kohteiden arviointiin todettiin liittyvän epävarmuutta. Toivottiin perusteluja, miksei peltopylväitä ole tarkasteltu vaihtoehtona.

Hikiä–Passanmäki - osuudella arvioinnista todettiin puuttuvan tai arvioidun riittämättömästi seuraavat kohteet: Arolammin kylä, Vantaanjoen–Kurmun kulttuurimaisema, Hyyppärän ja Vatvuorten maisema-alueet sekä maakunnallisesti merkittävä Rauhasaaren rakennettu kulttuuriympäristö. Myös paikallisesti arvokkaiden kohteiden, kuten Kerkkolan sivukartanon, Hikiän voimalaitoksen, rautatieläisten asuinalueen ja Hikiän muuntoaseman 1920-luvun rakennuksen, arvioiti, todettiin riittämättömiksi. Kanta-Hämeen kulttuuriympäristöjen erityispiirteinä korostuvat ryhmäkylät ja laajat viljelymaisemat, mikä edellyttää maisemavaikutusten minimointia. Yhteisvaikutusten arviointiin kaivattiin lisäperusteluja (esim. Hikiän aurinkoenergianhanke).

Usealla alueella voimassa olevat kaavat sisältävät maiseman ja ympäristöarvojen turvaamiseen liittyviä määräyksiä. Vaikutukset todettiin suuriksi Nummenpään

kylämaisemaan ja Kytäjän kartanon kulttuurimaisemaan sekä yksittäisille lähialueen asuinrakennuksille. Passanmäen alustavan sähköasema sijoittuu useiden maisema- ja kulttuuriympäristöalueiden läheisyyteen. Hyyppärä–Kytäjoen arvokas peltoauekea edellyttää erityistä huomiota. Hopeavuoren kautta kulkeva itäpuolinen linjaus todettiin maisemallisesti perustelluksi, mutta lisäävän pylväiden määrää. Läntisellä reittiosuudella vaikutukset arvioitiin suuriksi kielteisiksi erityisesti Nurmijärven alueella (P_I–Q) johtuen maiseman muutoksesta ja alueen herkkyydestä.

Länsi-Uudellamaalla rakennettuun kulttuuriympäristöön ja maisemaan kohdistuvat vaikutukset arvioitiin pääosin kohtalaisen kielteisiksi. Molempien reittivaihtoehtojen todettiin vaikuttavan valtakunnallisesti arvokkaisiin kulttuurimaisemiin (Degerbyn-Pikkalanjoen-Palojoen, Suuri Rantatie). Toisaalta myös todettiin, että merkittävyydeltään suuret kielteiset vaikutukset ovat pääosin melko paikallisia. Huomautettiin, että Kopula-Inkoo- reitin varrella sähköaseman vaikutuksia maisemaan ei ole huomioitu maisema-analyysissä. Degerbyn kylän pohjoispuolella todettuja suuria kielteisiä maisemavaikutuksia korostettiin Vikträsk-Inkoo osuudella. Vaihtoehtojen vertailu todettiin vaikeaksi.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Lausunnoissa todettiin, että arkeologiset inventoinnit on toteutettu asianmukaisesti ja kohteiden tiedot on tallennettu Museoviraston muinaisjäännösrekisteriin. Suunnitelmaa ympäristökohdeohjeiden laatimisesta pidetään hyvänä, kunhan kaikki kohteet ja kartat sisällytetään niihin ja ohjeet toimitetaan museoille kommentoitavaksi etukäteen. Ohjeistettiin pyytämään lausuntoa alueelliselta vastuumuseolta, mikäli hankkeen aikana on riski vaurioittaa kohteita. Mikäli kohteita ei voida suojella tai lieventää, joudutaan hakemaan Museovirastolta kajoamislupaa. Karttaliitteiden osalta huomautettiin, että kohteet olisi syytä esittää aluemaisena, jotta kohteiden rakenteiden rajaukset ja mahdolliset maanalaiset rakenteet voidaan huomioida paremmin. Muistutettiin, että arkeologinen kulttuuriperintö on huomioitava myös huoltoteiden suunnittelussa. Pylvässi joittelu on keskeistä haitallisten vaikutusten lieventämisessä.

Räpsänkulman eteläpuolisista linjavaihtoehtoista P_C-D todettiin arkeologisen kulttuuriperinnön suojelun kannalta paremmaksi vaihtoehdoksi. Passanmäen alustavalla sähköaseman suunnittelualueella sijaitsevat muinaismuistolain suojaamat kiinteät muinaisjäännökset tulee huomioida sähköaseman sijaintipaikan suunnittelussa ja ohjeistuksissa. Lausunnoissa huomautettiin, että Passanmäen sähköaseman alueelta puuttuu kiinteitä muinaisjäännöksiä, joita ei ole huomioitu arviointiselostuksessa, vaikka ne esitetään kartoilla.

Kopula–Inkoo- osuudella läntiselle reittivaihtoehdolle todettiin sijoittuvan 11 kiinteää muinaisjäännöstä alakohteineen, kun taas itäisen vaihtoehdon läheisyyteen sijoittuu 14 kiinteää muinaisjäännöstä alakohteineen sekä kuusi muuta kulttuuriperintökohdetta.

Alueidenkäyttö

Todettiin, että Kanta-Hämeen vaihemaakuntakaavan luonnosta ei ole arvioinnissa ollut mukana. Riihimäellä hankkeella on pienemmät vaikutukset itäisellä reittivaihtoehdolla (Räpsänkulma-E12 itä). Kaavoitusristiriita Hyvinkään Nopon osayleiskaavan kanssa todettiin tarvitsevan ratkaisun. Nostettiin esille ristiriita voimajohtohankkeen ja

Väyläviraston Riihimäen ja Hausjärven rajan tuntumaan suunnitellun raakapuun kuormausterminalin välillä. Voimajohtolinjat kulkisivat suunnitellun raakapuun kuormauserualueen yli. Terminalialueen yleissuunnittelu on käynnistymässä vuoden 2026 aikana. Todettiin, että Lohjalla osayleiskaavan päivitystyö on käynnissä.

Voimajohtojen reittivaihtoehtojilla ei tunnisteta merkittäviä kielteisiä vaikutuksia Nurmijärven yleis- tai asemakaavojen toteuttamiselle, huomioitava kuitenkin, että itäinen reittivaihtoehto kulkee Metsä-Tuomelan asemakaavan läpi. Siuntiossa molempien vaihtoehtojen todettiin aiheuttavan merkittävää haittaa kunnan kehittymiselle. Huomautettiin, että selostuksessa mainitun louhimohankkeella ei ole lupaa, eikä se saa vaikuttaa arviointiin.

Vaikutukset maankäyttöön ja kehittymismahdollisuuksiin todettiin arvioituna puutteellisesti. Todettiin, että sähköasemat on parempi sijoittaa teollisuusalueille tai olemassa olevien johtokäytävien yhteyteen. Läntinen reitti kulkee hyvin lähellä asemaa, jota Inkoon kunta kehittää työpaikka-alueena, asuinalueena ja osana Joddbölen teollisuusalueen kasvua. Maakuntakaavassa on varaus pistoraiteelle satamaan. Ohjelmavaiheen jälkeen reittiä on siirretty länteen päin, mikä rajoittaa aseman ympäristön kehittämistä. Uusi linjaus (itäinen reitti) voi haitata Degerbyn taajaman kehitystä. Inkoon kunta on investoinut siellä vesihuoltoon.

Pintavedet ja pienvedet

Suunnittelun merkitystä korostettiin (johtopylväiden sijoittaminen, kulkureittien huomiointi rakennus- ja käyttövaiheissa). Merkittäviä riskejä kohdistuu pienvesiin, jos reitti tai rakentaminen sijoittuu lähteille, tihkupinnoille, norojen päälle tai lähdevaikutteisiin lehtoihin. Rakentamisen aikana ylityspaikat tulisi määrittää luontoasiantuntijoiden kanssa ja tieto on oltava urakoitsijalla käytettävissä. Norot tulee säilyttää ja purouomien luonnontilaisuutta ei saa vaarantaa hakkuissa tai rakennusaikana. Alueella tehdyt vesistökuunnostukset on syytä huomioida arvioinneissa.

Pienvesien osalta itäinen vaihtoehto (Hikiä-Passanmäki) todettiin olevan kokonaisuutena olevan parempi vaihtoehto, sillä se kulkee pääosin olemassa olevan johtokäytävän vieressä. Itäisessä vaihtoehdossa linjauksen muutosta tulisi tehdä, jotta reitille osuvat norot voidaan säilyttää. Aromäen lähde on vesilain suojelema pienvesikohde ja todettiin arvioituna puutteellisesti. Arvoluokittelujen tarkistamista esitetään.

Pohjavedet

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden näkökulmasta hankkeen kohdistuminen pohjavesialueille todettiin ongelmalliseksi. Passanmäen sähköasema on suunniteltu pohjavesialueelle. Sähköasemilla on riskitekijöitä (tulipaloriski, laiterikkoriski, mahdollisuus öljy-, kemikaali-, ja maametallipäästöihin), jotka voivat aiheuttaa merkittäviä pohjavesivahinkoja. Kaukosuojavyöhykkeiden huomiointi mm. Kiljavan ja Rajamäen pohjavesialueilla nostettiin tarpeelliseksi toimenpiteeksi. Todettiin, että pohjavesiselvitykset ja kaivovesikartoitukset ovat tarpeellisia talousveden laadun turvaamiseksi. Jatkosuunnittelussa pohjavesialueille sijoittuvien pylväspaikkojen

pohjaolosuhteet, pohjaveden pinnankorkeus sekä mahdollisen paineellisen pohjaveden esiintyminen on tutkittava. Nurmijärven kunnan pohjavesialueiden päivitettyä suojelusuunnitelmaa tulee hyödyntää jatkosuunnittelussa.

Luonnonympäristö

Luontovaikutusten arviointi on todettu useassa lausunnossa toteutetun asiantuntevasti. Siuntiossa puolestaan nykyinen luontoselvitys katsottiin suppeaksi. Koska nollavaihtoehto ei ole mahdollinen, ja hankkeessa häviää tai heikentyy väistämättä useita arvokkaita kohteita, todettiin luontoon kohdistuvien vaikutusten minimoinnin olevan välttämätöntä. set. Huomautettiin, ettei YVA-selostuksessa ole huomioitu ennallistamista tai ekologista kompensatiota. Nostettiin esille, että ennallistamisasetus edellyttäisi kompensaaion selvittämistä tämän mittaluokan hankkeissa. Huomautetaan, että useissa luontotyyppikuvioissa esiintyy luonnonsuojelulain tai vesilain mukaisia kohteita, ja niiden luokittelua pidetään aliarvioituna, ja niitä pyydetään arvioimaan uudelleen. Lausunnossa muistutetaan, että lakikohteiden ei tarvitse olla täysin luonnontilaisia vaan luonnontilaisen kaltaisuus riittää. Myös yksityiskohtaiselle vaikutusten tarkastelulle on hankkeessa tarvetta vaikutusten vähentämiseksi. Huolta aiheuttivat myös vähäiset vaikutukset, jotka voivat kumuloituessa muuttua merkittäväksi.

Linnusto

Kytäjoen varrella (Hyvinkää) sijaitsee tulvapeltoja, jotka toimivat muuttolintujen levähdyspaikkoina. Voimajohto aiheuttaa linnuille törmäysvaaran, ja pylväiden sijoitteluun sekä johtojen havaittavuuteen tulisi kiinnittää täten erityistä huomiota. Voimajohtojen ukkosjohtimiin asennettavia törmäysriskiä pienentäviä merkintöjä suositeltiin Hyvinkäällä Kytäjän-Livinkylän peltojen MAALI-alueelle (pohjoinen osuus, Hikiä-Passanmäki), sekä Kurkisuon MAALI-alueen läheltä kulkevalle voimajohto-osuudelle. Räpsänkulma-E12 (länsi) reittiosuudelle esitettiin huomiomerkintöjä, jolle ei lausuntopalautteessa tunnistettu perusteluja.

Siuntiossa läntinen reittivaihtoehto sivuaa Myransin FINIBA- ja MAALI-alueita sekä potentiaalista huuhkajan reviiriä. Metson esiintymisen ja metsokannan elinvoimaisuuden turvaaminen edellyttää, että suunniteltu voimajohto sijoitetaan joko kokonaan yhteispylväsratkaisuihin tai nykyisen voimajohdon rinnalle. Uusien johtokäytävien avaamista tulisi välttää, koska ne heikentäisivät metson elinympäristöjä. Törmäysriskiä vähentämään ehdotetut huomiomerkinnät toisaalta lisäävät maisemavaikutuksia.

Direktiivilajit

Arviointiselostuksen mukaan hankkeella on kielteisiä vaikutuksia liito-oravalle. Lausunnoissa nostetaan esille, että vaikutuksia tulisi välttää tai vähintään lieventää. Mm. linjan siirtoa, puuston poistoa, hyppytolppia ja kulkuyhteyksien säilyttäminen esitettiin keinoiksi. Räpsänkulma -E12 (länsi) alueella on liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka. Reitin toteuttaminen alueella edellyttäisi luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeuslupaa. Lohjalla tehtyä luontoselvitystä on aiheellista hyödyntää. Idänkirsikorentoon kohdistuvat vaikutukset todettiin arvioidun asianmukaisesti. Räpsänkulma-E12 länsi reitillä on todettu olevan vuonna 2007 toteutetussa selvityksessä I-luokan lepakkoalue.

Luontotyytit ja ekologinen verkosto

Lausunnoissa esitettiin tarve lisätä hankkeen arviointiin erillinen osio, joka käsittelee vaikutuksia ekologiseen verkostoon. Tuotiin esiin, että ekologiset yhteydet tulisi huomioida suunnittelussa siten, että voimajohtojen alla säilyisi mahdollisuuksien mukaan puustoisempia alueita sallitun korkeuden puitteissa. Erityisesti silloin, kun johtoaukea sivuaa luonnonsuojelualueita, ekologisen verkoston jatkuvuus on turvattava.

Huomautettiin, että reittivaihtoehdoilla esiintyy uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyyppieitä sekä luonnonsuojelu-, vesi- ja metsälainsäädännön mukaisia kohteita, jotka ovat herkkiä muutoksille. Nurmijärvellä voimajohtolinjaus ylittää kasvillisuudeltaan arvokkaita alueita sekä lepakoiden tärkeitä ruokailualueita ja siirtymäreittejä. Lisäksi reitti leikkaa osayleiskaavan mukaisia viheryhteystarpeita sekä asemakaavoitetun Metsä-Tuomelan kiertotalousalueen. Pytbergin suojelualueen etäisyys voimajohtodista kehoitettiin tarkistamaan, koska sillä voi olla vaikutusta arvioon alueen herkkyydestä. Suositeltiin hyödyntämään jo tehtyjä ekologisten verkostojen selvityksiä.

Valtion luonnonsuojelualueista hankkeella todettiin olevan suuri vaikutus Kvarnbyn luonnonsuojelualueen laajennukseen. Esitettiin, että voimajohtolinjausta tulee muuttaa siten, ettei johtoaluetta uloteta luonnonsuojelualueelle, mikä muutoin edellyttäisi asetusmuutosta. Todettiin, että Bredsmossenin luonnonsuojelualueelle kohdistuu suuria vaikutuksia. Voimajohtoalue (I_C-D) ulottuu Kvarnbyn luonnonsuojelualueen laajennukseen, jolle kohdistuu suuria vaikutuksia.

Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Lausunnoissa nostettiin esille, että voimajohtoreitin rakentamisen aikana tulee huomioida myös mahdollisesti leudon talven tuomat tulvahaasteet tulvaherkillä alueilla. Rakennustyöt olisi ajoitettava talviaikaan roudan vaikutuksen ja lintujen pesimäajan ulkopuolella. Rakennustöiden ajoitus tulee huomioida maatalouden harjoittamisen kannalta (ml. kulkureitit ja viljelyaikataulut).

Vaikutukset ihmisiin, elinoloihin ja elinkeinojen harjoittamiseen

Todettiin, että hankkeella on vaikutuksia maisemavaikutusten kautta asumisviihtyvyyteen, erityisesti alueilla, jossa kiinteistöt lähellä. Pyydetään huomioimaan myös pienet kohteet, kuten pyöräreitit. Nurmijärven alueella itäisen vaihtoehdolla olisi suuremmat vaikutukset, sillä vaikutusalueelle sijoittuu enemmän asuinrakennuksia.

Vuoropuhelua yrittäjien kanssa pidettiin tärkeänä. Alueella huomioitava esimerkiksi maatalousyrittäjät, hevosalan yritykset ja metsäkiinteistöjen omistajat. Rakennustöiden ajoittamisella todettiin voivan lieventää elinkeinojen harjoittamiseen liittyviä vaikutuksia.

Turvallisuus

Säteilyturvakeskuksen suosituksen mukaan uudet 400 kV ja 110 kV voimajohtodot tulisi rakentaa niin, ettei niiden aiheuttama magneettivuon tiheys ylittäisi pitkäaikaisesti 0,4 μ T voimajohtojen lähellä sijaitsevilla asuinrakennuksissa, jos se järkevin toimenpitein on mahdollista. Arviointiselostuksen mukaan 42 asuinrakennusta sijaitsee alle 100 metrin etäisyydellä voimajohtodista. Kaikkien asuinrakennusten tapauksessa voimajohtoa ei

voida rakentaa STUKin suosituksen mukaisesti, mutta suositusta on huomioitu siinä määrin kuin se kohtuullisin toimenpitein on mahdollista. Uuden voimajohdon rakentamiselle YVA-selostuksessa esitetyllä tavalla ei nähty säteilyturvallisuuteen perustuvaa estettä.

Liikenne

Ohjeistetaan huomioimaan hankkeessa tarvittavat liikenteen luvat, ohjeet ja toimenpiteet. Lisäksi hankkeen aiheuttaman liikenteen lisääntymisen vaikutuksia kehoitetaan arvioimaan väylien käytön, liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden näkökulmista hankkeen eri vaiheissa.

Natura-arvioinnista annetut lausunnot

Metsähallitus

Metsähallituksen Natura-arvioinnista antama lausunto on liitteenä. Lausunnon mukaan hankkeen Natura-arvioinneissa on kuuden Natura-alueen osalta puutteita, jotka aiheuttavat arviointiin epävarmuutta. Täydennystarpeet liittyvät erityisesti liito-oravan kohdistuvien vaikutusten lievennysvaikutuksiin, liito-oravan kulkuyhteyksien turvaamiseen, metsälinnustoon ja liito-oravan kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointiin sekä metsäluhtien (9080) ja puustoisten soiden (91D0) tarkempaan huomiointiin. Lausunnon mukaan merkittäviä vaikutuksia ei voida poissulkea. Metsähallitus on todennut, että Kalkkilampi-Sääksjärvi SAC (FI0100056) osalta arviointi on riittävä, eikä merkittäviä vaikutuksia alueen suojeluperusteisiin todennäköisesti aiheudu.

Lupa- ja valvontavirasto

Lupa- ja valvontavirasto on antanut hankkeen (20.10.2025 päivätystä) Natura-arvioinnista lausunnon, joka on tämän perustellun päätelmän liitteenä. Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että toimitettu Natura-arviointi ei anna edellytyksiä poissulkea merkittävien heikentävien vaikutusten syntymistä tarkasteltujen Natura-alueiden suojeluperusteisille luonnonarvoille siltä osin kuin lausunnossa asiaa on kuvattu. Toimitettua Natura-arviointia tulee täydentää. Natura-arvioinnit on toteutettu riittävällä tavalla kohteille Siuntionjoki SAC (FI0100085), Siuntionjoki SPA (FI0100084), Pikkujärvi SAC/SPA (FI0100030) ja Kalkkilampi-Sääksjärvi SAC (FI0100056).

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteissä korostuivat erityisesti luontoon, maisemaan, kulttuuriympäristöön ja asumiseen kohdistuvat vaikutukset. Niissä painotettiin tarvetta ehkäistä haitallisia ympäristövaikutuksia mahdollisimman tehokkaasti. Olemassa olevien johtokäytävien hyödyntäminen koettiin keskeiseksi haitallisten vaikutusten vähentämisessä.

Luontovaikutukset

Palautteissa korostui huoli luontovaikutuksista, joita hanke väistämättä aiheuttaa. Huolta on arvokkaista luontokohteista, muuttolintualueista, perhosalueista, pienvesistä,

kallioalueista, suoalueista ja vanhoista metsistä. Lajistohavaintoja ilmoitettiin useissa palautteissa (mm. liito-orava, lepakot, ilves, susi, viitasammakko, teeri, metso). Ekologisten yhteyksien katkeamista pidetään hankkeen merkittävänä haittana. Palautteissa havaittiin luontoselvitysten tarkkuustason vaihtelevan reiteittäin. Linnustovaikutusten osalta ilmaistiin, että arvioinnissa on puutteita. Esim. Tiira-järjestelmän havaintoja ei ole hyödynnetty riittävästi kaikkien lajien osalta. Pohjoisella osuudella toteutettua arviointia pidetään työehtotilanteen näkökulmasta riittämättömänä. Passanmäki-Hikiä väli erityisen herkkä linnustovaikutusten kannalta. Natura-arvioinnin riittävyys ja vaikutusten merkittävyyden esittäminen herättävät huolta ja kysymyksiä.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemavaikutuksia pidetään huomattavina erityisesti arvokkaissa kulttuuriympäristöissä, perinnemaisemissa ja laajoilla peltoaukeilla. Useissa palautteissa korostui vaikutusten pienentäminen hyödyntämällä jo olemassa olevia johtokäytäviä. Useilla alueilla (esim. Tallmon–Gråmarböle–Rankila, Vikträsk, Klöverberget) vaikutusten arvioidaan olevan aliarvioituja tai puutteellisia. Useissa palautteissa yksittäisille kiinteistöille kohdistuva maisemahaitta koettiin jätetyn arvioimatta. Todettiin, ettei Vikträsk itä vaihtoehtoon maisemavaikutuksia ole arvioitu. Voimajohto koettiin visuaalisesti häiritseväksi ja ristiriitaiseksi maisemanhoidon tavoitteiden kanssa. Maakaapelointia on ehdotettu maisemahaittojen vähentämiseksi arvokkaissa kulttuuriympäristöissä.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Useissa mielipiteissä hankkeen koettiin heikentävän asumisviihtyvyyttä, turvallisuutta ja psykologista hyvinvointia. Palautteissa ilmaistaan huolia voimajohdon mahdollisista terveysvaikutuksista, sähkömagneettisista kentistä ja vaikutuksesta terveyslaitteiden toimintaan. Vaikutukset virkistyskäyttöön, kiinteistöjen arvoon ja tietoliikenneyhteyksiin nostettiin esille useissa mielipiteissä. Voimajohdon läheisyys suhteessa rakennuksiin (paikoin alle 40 m) ilmaistiin lisäävän haittojen koettua merkittävyyttä. Kiinteistöjen arvon aleneminen aiheutti huolta ja korvauskäytäntöjen toivottiin olevan reiluja kiinteistöjen omistajille. Mielipiteissä huomautettiin tausta-aineistoista puuttuvista rakennuksista.

Elinkeinojen harjoittaminen

Mielipiteissä nousee esille, että suunnitellun voimajohdon vaikutusalueella rakentaminen pirstoo yhtenäisiä pelto- ja metsäalueita. Yhtenäisiä metsäalueita todetaan Etelä-Suomessa olevan vain vähän jäljellä. Alueiden pirstoutuminen ja pylvää vaikeuttavat maa- ja metsätalouselinkeinojen harjoittamista. Hevosalan yrityksissä huolta aiheuttaa voimajohdon läheisyyden vaikutukset hevosiin. Voimajohdon asettamat käyttörajoitukset alueelle koettiin epäoikeudenmukaisiksi. Vaikutusten arviointi maa- ja metsätalouselinkeinoin koettiin riittämättömäksi useissa mielipiteissä. Esiin nostettiin huolia peltojen viljelykelpoisuuden muutoksesta, maan tiivistymisvaurioista, nousevista työskentelykustannuksista ja voimalinjojen vaikutuksesta traktorien paikannusjärjestelmiin. Pylväiden kiertämisen nähtiin aiheuttavan lisätöitä maataloustöissä ja johtavan tulonmenetyksiin. Voimajohdon mahdolliset vaikutukset tietoliikenneyhteyksien laatuun koettiin vaikuttavan alueen elinkeinoin ja yritystoimintaan.

Maankäyttö ja kaavoitus

Voimajohtohankkeen reittivaihtoehtojen todettiin olevan ristiriidassa kuntien maankäyttö- ja kaavoitustavoitteiden kanssa. Uudet johtokäytävät rajoittavat tulevaa rakentamista, heikentävät alueiden kehittämisedellytyksiä ja voivat vaikuttaa negatiivisesti kiinteistöjen käyttömahdollisuuksiin sekä alueiden vetovoimaan. Hyvinkään laajenemissuunta sekä Etelä-Nummelan kasvava asuinalue nostettiin esille. Palautteissa korostuu tarve hyödyntää ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukaisesti, sillä täysin uusien käytävien avaaminen lisää maankäytön rajoitteita ja pirstoo yhtenäisiä aluekokonaisuuksia. Huolta aiheuttaa myös puuttuvat rakennusten tiedot kartta-aineistoissa. Palautteissa todettiin, että kantaverkon lisälinjan tarve on Lohjalla, eikä Siuntiossa, jonka kautta eteläinen johtosuus kulkee. Kahvimaan kautta kulkeva linjan osalta todetaan, ettei se ole maakuntakaavassa.

Reittivaihtoehdot ja vuorovaikutus

Palautteissa kyseenalaistetaan menettelyn avoimuutta ja todellista vaikutusmahdollisuutta reittivalintoihin. Avoimia perusteluja kaivattiin siihen, miksi ohjelmavaiheen jälkeen luovuttiin tietyistä vaihtoehdoista. Selvitysten tason vaihtelu nostettiin esiin muutamassa palautteessa ja vaihtoehtojen rajausta koettiin kapeaksi. Olemassa olevien johtokäytävien hyödyntämistä pidetään valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisena ja ekologisesti kestävämpänä vaihtoehtona. Useissa palautteissa esitettiin tarkennuksia ja vaihtoehtoisia linjauksia. Palautteissa korostui tarve suorille neuvotteluille maanomistajien kanssa sekä avoimeen tiedottamiseen. Ihmeteltiin, ettei sähköasemista esitetty tarkempia tietoja ja ettei itäiseltä reitiltä esitetty sähköasemalle lainkaan sijaintia.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteisvaikutukset tulkittiin havaitun puutteellisesti, erityisesti suhteessa muihin suuriin hankkeisiin, kuten Helsinki–Riihimäki-ratahankkeen 3. vaiheeseen, Microsoftin datakeskukseen, louhimoon ja vetyverkkoon. Useiden voimalinjojen keskittyminen samoille alueille herättää huolta myös huoltovarmuuden näkökulmasta. Pohjavesialueilla (esim. Kiljava, Noppo) rakentamisen riskien todetaan korostuvan.

Ilmastovaikutukset

Ilmastovaikutusten arvioinnissa on todettu laskentavirheitä, jotka vaikuttavat reittivaihtoehtojen vertailuun. Uusien johtokäytävien aiheuttamat metsähakkuut ja hiilivarastojen menetykset herättävät huolta. Ekologisesti kestävämpänä pidetään ratkaisua, jossa uudet linjat sijoitetaan olemassa olevien johtokäytävien yhteyteen.

4 Yhteysviranomaisen arvio arviointiselostuksen riittävydestä ja laadusta sekä laatijoiden pätevyydestä

Yhteysviranomainen on tarkistanut arviointiselostuksen riittävyden ja laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa.

Arviointiselostus on laadittu arviointiohjelman sekä sitä koskevan yhteysviranomaisen lausunnon keskeisten asioiden pohjalta. Hankkeessa on toteutettu riittävät ja asianmukaisesti kohdennetut selvitykset. Kokonaisuutena selostuksessa ei ole sellaisia olennaisia puutteita, jotka estäisivät yhteysviranomaista tekemästä perusteltua päätelmää hankkeen merkittävistä vaikutuksista. Huomiona kuitenkin Natura-arviointiin liittyvät puutteet, jonka osalta Lupa- ja valvontaviraston on tehnyt täydennyspyynnön. Selostus antaa riittävän kokonaiskuvan hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä mahdollistaa merkittävien vaikutusten tunnistamisen ja arvioinnin.

Arviointiselostuksessa esitetään todennäköiset merkittävät ympäristövaikutukset selkeästi aihealueittain. Merkittävyysarviointi on tehty asiallisesti ja sitä ohjaavat periaatteet on kirjoitettu auki. Siinä on hyödynnetty IMPERIA-hankkeessa kehitettyä menetelmää, jonka avulla on tunnistettu kohteiden herkkyydet ja hankkeen aiheuttamien muutosten suuruudet. Yhteysviranomainen pitää selostuksen kartoja laadukkaina ja tiivistyksiä onnistuneina havainnollistamaan laajaa asiakokonaisuutta.

Hankkeesta tiedottaminen on toteutettu YVA-lain näkökulmasta asianmukaisesti. Hankevastaava on tiedottanut hankkeesta maanomistajia kirjeitse ennen yleisötilaisuuksia ja hankevastaavan verkkosivuilla on voinut tutustua johtoreitteihin kartoilla ja jättää palautetta. Hankkeesta järjestettiin kaksi yleisötilaisuutta. Yhteysviranomainen pitää kuitenkin valitettavana, ettei tilaisuuksiin ole ollut mahdollisuuksia osallistua etänä, sillä kyseessä on maantieteellisesti pitkä hanke. Hanketta varten koottiin seurantaryhmä, joka on ohjannut ja tukenut YVA-menettelyä. Seurantaryhmä kokoontui kaksi kertaa.

Arviointiselostuksessa on esitetty sen laadintaan osallistuneiden YVA-lain 33 §:ssä edellytetyt tiedot arvioinnin laatijoiden pätevyydestä. Yhteysviranomainen katsoo, että hankkeesta vastaavalla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus arviointiselostuksen laatimiseen ja sen sisältämien erillisselvitysten toteuttamiseen.

Ramboll Finland Oy toimitti Uudenmaan ELY-keskuksen kirjaamoon muistion YVA-selostuksen korjauksista 12.11.2025, jonka mukaisesti korjaukset on huomioitu tässä asiakirjassa. Tehdyt korjaukset ovat olleet voimajohtoreittien pituuksien korjauksia, jotka ovat vaikuttaneet myös ilmastovaikutusten arviointiin ja ne on korjattu muistioon. Yhteysviranomainen katsoo, että korjausten vaikutukset arvioinnin johtopäätöksiin eivät olleet sellaisia, että arviointiselostus olisi tullut kuuluttaa uudelleen. Korjauksia koskeva muistio on lisätty hankkeen sivulle ymparisto.fi/hikia-inkoo-voimajohto-YVA.

5 Yhteysviranomaisen johtopäätös hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella yhteysviranomainen esittää perusteltuna päätelmänään Fingrid Oyj:n 2x400 kV:n voimajohto Hikiä – Inkoo hankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa.

Arviointiselostuksen mukaan merkittäviä vaikutuksiksi on tunnistettu maisemaan ja kulttuuriympäristöön, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, Natura-alueisiin ja suojelualueisiin, eläimistöön, liito-oravaan, maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvat vaikutukset. Samat vaikutukset korostuvat

pohjoisella Hikiä-Passanmäki-osuudella sekä välillä Kopula-Inkoo. Passanmäki-Kopula osuuden vaikutukset kohdistuvat eläimistöön, Natura-alueisiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Yhteysviranomaisen katsoo hankkeesta aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia luontoympäristöön, mukaan lukien suojelualueet, luontotyytit, liito-orava sekä linnusto. Luontovaikutusten osalta vaikutukset merkittävät vaikutukset ilmenevät paikallisesti. Hankkeen aiheuttamien luontoympäristöön kohdistuvien muutosten myötä todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia kohdistuu myös ekologiin verkostoihin. Pitkittäishanke sijoittuu uuteen johtokäytävän, jonka vuoksi Etelä-Suomen jo ennestään pirstoutuneet viheryhteydet pirstoutuvat entisestään. Yhteysviranomaisen näkee, että näiden osalta haitallisia vaikutuksia on mahdollista olla aiheuttamatta tai lieventää reittejä tarkentamalla.

Merkittäviä vaikutuksia kohdistuu myös maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Kopula-Passanmäki välillä vaikutukset Hyypärä länsi-Pitkämäki itä ja Hyypärä itä-Pitkämäki länsi väleillä vaikutuksia on Kytäjän kartanon kulttuurimaisemaan. Kopula-Inkoo-osuuden itäinen reitti osuudella Vikträsk-Inkoo sijoittuu Siuntion ja Degerbyn viljelymaisemat alueelle ja maakunnallisesti arvokkaan Degerbyn-Pikkalanoen-Palojoen kulttuurimaiseman alueelle. Samalla osuudella Sjundbyn kartano ja reitti ylittää Suuren Rantatien (RKY). Yhteysviranomaisen suosittaa valitsemaan ja tarkistamaan reitit niin, etteivät haitat kohdistu tai ne minimoidaan valtakunnallisesti merkittävälle Siuntion ja Degerbyn maisema-alueille, maakunnallisesti merkittävälle Kytäjän kartanolle sekä Vantaanjoen-Kormun maisema-alueelle. Muutos maisemaan on luonteeltaan pysyvä. Asuin- ja lomarakennuksiin, ulkoilualueille sekä pyöräilyreitteihin on tunnistettu paikallisesti suuria merkittäviä vaikutuksia, jotka vaikuttavat ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Yhteysviranomaisen on samaa mieltä.

Ilmastovaikutusten osalta yhteysviranomaisen toteaa vaikutuksen olevan merkittävä kielteinen hiilivarastojen menettämisen osalta. Keskeinen lievennyskeino on olemassa olevien johtokäytävien hyödyntäminen niiltä osin, kuin se on mahdollista.

Arkeologisia kulttuuriperintökohteita on reiteillä Rämpsäkulma -E12 länsi, Läntinen vaihtoehto Kopula-Inkoo (osuudet Kopula-Virkkala, Virkkala-Bölsmark, Rankila-Inkoo), Itäinen vaihtoehto Kopula-Inkoo (Vikträsk-Inkoo). Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia voidaan välttää tai lieventää reittivalinnoilla.

5.1 Luonnonympäristö ja suojeluarvot

Hankkeella on merkittäviä käytännössä pysyviä heikentäviä vaikutuksia luonnonympäristöön hyvin laajalla alueella Uudenmaan maakunnassa. Voimajohdon kaltaisen laaja-alaisen hankkeen merkittävimmät luontovaikutukset kohdistuvat metsien vähenemiseen ja pirstoutumiseen erityisesti uusien maastokäytävien alueilla. Hikiä-Inkoo-voimajohtohankkeessa vaikutuksia kohdistuu niin tavanomaiseen luontoon, luonnonsuojelulla suojelluille luontokohteille sekä korkean suojelukategorioiden lajisuojelukohteille. Arvioitava hanke on mittakaavaltaan ja laajuudeltaan laaja, jolloin luonnonympäristöä heikentävien vaikutusten syntyä ei voida millään yksittäisellä hankevaihtoehdolla tai lieventävällä toimenpiteellä kokonaan poissulkea. Hankevaihtoehdoista tulee kuitenkin pyrkiä löytämään ensisijaisesti se linjaus, jolla

kokonaistarkastelun myötä arvioidut haitalliset luontovaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Arvioinnin perusteella pohjoisista päävaihtoehtoista välillä Hikiä - Passanmäki itäisen vaihtoehdon ja Kopula-Inkoo välillä läntisen vaihtoehdon vaikutukset luonnonympäristöön ovat vähäisemmät. Inkoon sataman pohjoispuolella uutta voimajohtoa ei ole perusteltua sijoittaa Bredsmossenin kaksi osaisen luonnonsuojelualueen keskelle, vaan tulee valita olemassa olevaa voimajohtolinjaa seuraava vaihtoehto.

Yhteysviranomaisen katsoo, että ihmisen toimeliaisuutta ja kasvavia tarpeita palvelevan uuden sähkönsiirtoyhteyden sijoittelussa tulee ensisijaisesti pyrkiä siihen, että voimajohto sijoitetaan jo valmiiksi voimakkaan ihmisvaikutuksen piirissä oleville ja ihmisen tarpeita palveleville alueille. Näitä alueita ovat mm. tiealueet, olemassa olevat voimajohtokäytävät, peltoalueet ja taajama-alueiden reuna-alueet. Olemassa olevien yhtenäisten metsäalueiden pirstomista uusilla maastokäytävillä tulee välttää, kun hankkeen lopullisesta linjauksesta päätetään.

Hankkeen luontoselvitysten aikana kerätty huomionarvoisten lajien (uhanalaiset lajit, EU:n luonto- ja lintudirektiivien mukaiset lajit) havaintotieto tulee tallentaa lajitietokeskuksen laji.fi palveluun, jotta se on kaikkien osallisten käytettävissä jatkossa yhdestä paikasta.

Liito-orava

Hankkeesta voi muodostua merkittäviä kielteisiä vaikutuksia liito-oravan elinympäristöihin eri reittivaihtoehtoissa. Selostuksessa tunnistetaan, että hankkeen toteuttaminen todennäköisesti hävittää liito-oravan elinympäristöjä ja oletettavasti myös aiemmin tunnistamattomia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja riippuen jatkosuunnitteluun valittavasta linjausvaihtoehdosta. Lisäksi hanke synnyttää huomattavasti lisää estevaikutusta nykyisille voimajohtaukeille leventäen niitä liito-oravalle hyvin haitallisella tavalla. Tämä tulee jatkossa heikentämään liito-oravan liikkumismahdollisuuksia useilla alueilla.

Lupa- ja valvontavirasto toteaa, että hanke voi edellyttää luonnonsuojelulain 83 §:n mukaista poikkeamislupamenettelyä liito-oravan suojelusta. Hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä tulee toteuttaa tarkempia liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaselvityksiä havaituilla ristiritapaikoilla riippuen jatkosuunnitteluun valittavasta linjausvaihtoehdosta. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan toiminnallisuuden heikentämistä arvioidaan aina tapauskohtaisesti, mutta lieventävillä toimenpiteillä ei ole mahdollista välttää poikkeamismenettelyä tilanteessa, jossa lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentymistä arvioidaan tapahtuvan. Myös väliaikaisesti tyhjiillään olevat lisääntymis- ja levähdyspaikat nauttivat luonnonsuojelulain suojaa, jos on todennäköistä, että liito-orava voi palata niitä käyttämään.

Varsinkin Kopula-Inkoo välisellä itäisellä vaihtoehdolla ja Poikkipuolalaisen alueella Vihdissä sijaitsee useita liito-oravan elinalueita. Vaikutukset muodostuvat sekä suorasta soveltuvien elinympäristöjen häviämisestä että niiden välisten kulkuyhteyksien heikentymisistä. Suorat vaikutukset Torsgårdin Natura -alueeseen (jossa liito-orava suojelun perusteena oleva laji) rajoittuvat Natura-arvion mukaisesti lähinnä liito-oravan liikkumisen vaikeutumiseen, mutta elinympäristöjen häviäminen ja pirstoutuminen voi

heikentää lähialueella lajin suojelutasoa myös laajemmin. Täten liito-oravakannan merkittäväkään heikentyminen voimajohtokäytävän levenemisen seurauksena ei ole poissuljettua.

Inkoon Stormossenin liito-oravan tunnistetulta elinpiiriltä D27 tunnetaan aikaisempi liito-oravahavainto vuodelta 2023 toisin kuin luontoselvityksessä annetaan ymmärtää. Hyvin läheltä asumattomaksi tulkitun pesäpuun läheisyydestä on lajitietokeskuksen laji-järjestelmään tallennetun tiedon perusteella vuonna 2023 todettu yli 300 papanaa haavan alta. Alueella sijaitsee lähtötietojen perusteella liito-oravan ydinalue.

Toisin kuin selostuksessa annetaan ymmärtää, uudet yli 60 metriä leveät puuttomat voimajohtokäytävät muodostavat aina liikkumisesteen liito-oravalle. Voimajohtokäytävän kokonaisleveys, reunustava puustonhoito ja muu maankäyttö vaikuttavat estevaikutuksen suuruuteen. Liito-oravan liikkuminen maata pitkin voimajohtokäytävien ali on aina mahdollista ja nuoret liito-oravat voivatkin edetä maata pitkin tehdessään yhdensuuntaisia siirtymiä varsinkin ensimmäisen syksyn dispersaalin yhteydessä. Aikuisten liito-oravien säännöllinen liikkuminen maata pitkin on kirjallisuustietojen perusteella hyvin harvinaista, eikä se vastaa lajityypillistä käyttäytymistä metsäympäristöissä, joissa laji elää. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee esittää yksityiskohtaisia teknisiä suunnitteluratkaisuja liito-oravan voimajohtokäytävän alituspaikoille. Tuoreen tutkimuskirjallisuuden perusteella liito-oravalla voi kestää useita vuosia ennen kuin se alkaa säännöllisesti käyttää sille rakennettuja teknisiä ylityspaikkoja. Liito-oravan on kuitenkin todettu käyttäneen esimerkiksi moottoritien alitukseen lajille varta vasten suunniteltua pysty- ja vaakasuuntaisista puunrungoista rakennettua siltaa tien alikulkukäytävässä (Howard 2022: <https://doi.org/10.3390/f13122027>). Liito-oravaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi vastaavien rakenteiden suunnittelua, toteutusta ja seuranta tulee edistää tässä hankkeessa.

Luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueet

Selostusvaiheessa tarkasteltujen reittivaihtoehtojen välittömään läheisyyteen sijoittuu useita valtion sekä yksityisomisteisia luonnonsuojelualueita, joiden rauhoitusmääräykset vaihtelevat alueittain.

YVA-selostuksen mukaisesti hanke sijoittuu yhteensä 66 luonnonsuojelualueen, luonnonsuojeluohjelma-alueen, soidensuojelun täydennysohjelma-alueen, perustettavaksi esitetyn alueen, luontotyyppin suojelualueen tai määräaikaisen suojelukohteen läheisyyteen. Valittavasta voimajohtovaihtoehdosta riippuen, useampi suojelualue sijaitsee voimajohtoalueella.

Valtion luonnonsuojelualueiden rauhoitusmääräykset eivät lähtökohtaisesti mahdollista uusien voimajohtohankkeiden toteuttamista tai siihen liittyviä toimenpiteitä. Mikäli johtoalue on myöhemmässä suunnittelussa tarpeen ulottaa valtion suojelualueelle, edellyttää se poikkeamakirjauksen luonnonsuojelualueen perustamisasetukseen. Metsähallituksen lausunnon mukaisesti Lupa- ja valvontavirasto katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistua siitä, että voimajohto on mahdollista toteuttaa kokonaisuudessaan valtion luonnonsuojelualueiden ulkopuolelle, tai vaihtoehtoisesti selvittää mahdollisuudet asetusmuutoksiin. Selostuksen perusteella tämä koskee

ainakin Risubackaan lehtoa (LHO010117), Torsgårdin metsää (AMO010346) ja Långträskin metsää (AMO014162).

Yksityisten luonnonsuojelualueiden osalta alueiden rauhoitusmääräykset eivät myöskään lähtökohtaisesti mahdollista uuden voimajohdon rakentamista vaan yksityisten luonnonsuojelualueiden osalta tulee tarkemmassa jatkosuunnittelussa pyrkiä sijoittamaan voimajohto sekä reunavyöhykkeet suojelualueiden ulkopuolelle tai vaihtoehtoisesti lakkauttaa tai lieventää alueiden rauhoitusmääräyksiä luonnonsuojelulain 61 §:n mukaisella menettelyllä.

Edellä mainittu koskee seuraavia alueita: Korpirauhan luonnonsuojelualue (YSA256747), Risubackan rantalehto (YSA012914) Yrjönkulma (YSA250787), Veskytö (MRA205784), Jylhävaaran rauhoitusalue (MRA250610), Illkärrin pähkinäpensaslehto (LTA010521), Skvallerkvarn luonnonsuojelualue (YSA014162) ja Björnbärgen (MRA250767).

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Soidensuojeluohjelmaan kuuluvaan Bredsmossenin alueeseen voimajohtoreitin Kopula-Inkoo-osuuden itäisen vaihtoehdon (I_I-J) toteuttaminen aiheuttaisi todennäköisesti pysyvää haittaa alueen suojeluperusteisille luontoarvoille. Mikäli tähän vaihtoehtoon päädyttäisiin, tulisi vaikutuksia lieventää huolellisesti harkitulla pylväiden sijoittelulla ja puustoa säästämällä.

Linnusto

Yhteysviranomaisen toteaa, että arvioinnissa on tuotettu ja hyödynnetty monipuolisesti olevia aineistoja, jotta merkittävät linnustovaikutukset voidaan tunnistaa.

Linnuston osalta johtopäätöksenä voidaan todeta, että pohjoisen osuuden Hikiä-Passanmäki läntisellä vaihtoehdolla, joka sijoittuu Lounais-Hyvinkään metsämantereeseen MAALI-alueelle, on merkittäviä heikentäviä linnustovaikutuksia. Lisäksi yhteysviranomaisen katsoo, että Nuuksion järviylängön MAALI-alueen pohjoisosan halkaiseva hankeosuus Vihdin Poikkipuolaisen alueella edellyttää tarkempaa jatkosuunnittelua, siitä miten noin 100 metrin levyisen voimajohtoauekan metsäaluetta pirstovaa vaikutusta mm. linnustolle ja liito-oravalle voidaan lieventää.

5.2 Ekologiset verkostot

Arviointiselostuksessa vaikutukset ekologisiin yhteyksiin on kuvattu vähäisiksi kielteisiksi kaikkialla johtoreiteillä. Selostuksessa todetaan kuitenkin myös, että ilmajohdon rakentaminen muuttaa eläinten elinympäristöä ja pirstoo metsäalueita, luonnolliset kulkuyhteydet voivat heikentyä ja metsäalueiden ja laajojen ekologisten kokonaisuuksien pirstoutuminen voi aiheuttaa haittaa luonnon monimuotoisuudelle. Laaja-alaisten heikentävien vaikutusten kumuloitumista ei ole ekologisten yhteyksien kannalta käsitelty.

Arviointiselostuksen mukaan kaikkien reittiosuuksien ekologisten yhteyksien herkkyydeksi määritettiin vähäinen, koska niiden vaikutusalueella sijaitsee maakuntakaavoihin, yleiskaavoihin ja/tai erillisselvitykseen (Uudenmaanliiton julkaisuja E194 – 2018: Uudenmaan ekologiset verkostot Zonation-analyyysien avulla) merkittäviä ekologisen verkoston osia (luonnon ydinalueita, viheryhteystarpeita, ekologisen

yhteyden tarpeita ja/tai ekologisista yhteyksistä), joissa nykytilassa ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä. Epäselväksi jää, mitä selvä ja näkyvä ihmisen vaikutus käytännössä tarkoittaa ja miten se vaikuttaa ekologisten yhteyksien herkkyyteen muutokselle. Esimerkiksi talousmetsä voi toimia ekologisena yhteytenä, vaikka se on voimakkaasti ihmisen muokkaamaa ympäristöä. Toisaalta ihmisen toiminnan seurauksena jo valmiiksi kaventunut yhteys voi olla erityisen herkkä uudelle heikentämiselle.

Ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien vaikutusten arviointi ja perusteet johtopäätökselle vähäisistä kielteisistä vaikutuksista jäävät siten tulkinnanvaraisiksi ja osin ristiriitaisiksi. Arviointiselostuksen mukaan hanke toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Elinvoimaisen luonto- ja kulttuuriympäristön sekä luonnonvarojen osana tavoitteina on mm. edistää luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Tämän alueidenkäyttötavoitteen toteutuminen on kyseenalaista, kun huomioidaan arviointiselostuksessa todetut haitalliset vaikutukset sekä hankkeen vaikutukset yhtenäisiin metsäalueisiin ja ekologisiin yhteyksiin.

Arviointiselostuksen mukaan "Jatkosuunnittelussa tulisi huomioida, että *kaavoihin osoitettujen* luonnon ydinalueiden ja viheryhteyksien kohdalle linjattavien johtokäytävien metsäisten alueiden rakenteellinen kytkeytyneisyys turvattaisiin mahdollisimman laaja-alaisesti säästämällä voimajohtojen alla matalaa puustoa." On hyvä huomata, että kuntien vanhoissa yleiskaavoissa ei välttämättä ole huomioitu ekologisista yhteyksistä lainkaan. Hankkeen vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin tulisi arvioida myös kokonaisuutena, eikä jatkosuunnittelun tulisi perustua vain kaavoissa osoitettuihin viheryhteyksiin. Lisäksi vaikka ohjaavien kaavojen merkinnät ovat yleispiirteisiä, on syytä tarkastella, onko hankkeen kohdalle kaavoissa osoitettua tai muutoin tunnistettua ekologista yhteyttä mahdollista tarkentaa sivummalle, mikäli hanke toteutuu. Esimerkiksi Siuntiossa itäisen vaihtoehdon kohdalla on maakuntakaavassa osoitettu ekologinen yhteystarve. Selostuksessa olisi ollut hyvä arvioida yhteyden toteutumisedellytyksiä, kun huomioidaan lisäksi muu yleiskaavojen mukainen maankäyttö.

5.3 Maisema ja kulttuuriympäristö, elinolot ja viihtyvyys

Arvioinnin mukaan Hikiä–Passanmäen pohjoisella reittiosuudella maisemaan kohdistuvat vaikutukset on arvioitu kokonaisuudessaan kohtalaiseksi kielteiseksi. Kuitenkin paikallisesti vaikutuksia on arvioitu suuriksi kielteisiksi. Yhteysviranomaisen pitää vaikutuksia merkittävänä, koska linja sijoittuu kulttuuriympäristön, arkeologisen kulttuuriperinnön ja maiseman arvojen herkkään kokonaisuuteen. Suuria kielteisiä vaikutuksia arvioidaan olevan myös läntisellä vaihtoehdolla sekä itäisellä vaihtoehdolla välillä Kopula- Inkoo. Arviointi painottuu valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin. Yhteysviranomaisen toteaa, että suurimmat merkittävät vaikutukset ovat suurelta osin paikallisia. Joskin paikallisten vaikutusten osalta vaikutukset voivat kumuloitua. Salinmäen suojeltuun alueeseen ja Vantaanjokivarren mahdollisiin muihin arvokohteisiin kohdistuvien vaikutusten osalta oli vähäisempää ja siksi sisältää epävarmuustekijöitä. Arviota yksittäisiin asuinympäristöihin aiheutuvista suurista maisemavaikutuksista yhteysviranomaisen pitää oikeana. Maiseman muutoksen vaikutus elinoloihin ja viihtyvyyteen voidaan katsoa olevan suuri merkittävä

paikallinen vaikutus etenkin alueilla, joissa asutusta sijoittuu avoimeen maastoon lähelle suunniteltua voimajohtoa.

Arviointiselostuksessa esitettiin maisemavaikutusten lieventämiseksi toimenpiteiksi pylväiden sijoittelua ja olemassa olevan johtokäytävän hyödyntämistä. Avoimilla pelloilla ja vesistöjen ylityksissä vaikutuksia on tosin vaikea vähentää. Yhteysviranomainen korostaa, että reittivaihtoehdoiksi tulisi valita näitä alueita vähiten koskettavat vaihtoehdot, etenkin valtakunnallisesti merkittävällä Siuntion ja Degerbyn maisema-alueella ja maakunnallisesti merkittävällä Kytäjän kartanon sekä Vantaanjoen-Kormun maisema-alueilla. Yhteysviranomainen suosittelee huomioimaan kuulemispalautteissa esiin nostettuja paikallisia erityispiirteitä lieventämistoimenpiteiden suunnittelussa.

5.4 Ilmastovaikutukset

Voimajohtohanke mahdollistaa uusiutuvan energian hankkeiden liittämisen sähköverkkoon, parantaa kantaverkon kattavuutta ja vähentää energiahäviöitä, joten sillä voidaan katsoa olevan kohtalainen hyödyllinen vaikutus energainfrastruktuurin kestävyydelle. Hankkeesta aiheutuu väistämättä negatiivisia ilmastovaikutuksia. Hankkeen haitalliset ilmastovaikutukset ovat merkittävästi suuremmat kuin sähköhäviön vähenemiselle laskettu ilmastohyöty. Näiden ilmastovaikutusten osalta yhteysviranomainen katsoo vaikutusten olevan merkitykseltään kohtalaisia kielteisiä rakentamisen päästöjen osalta ja kohtalaisia hyödyllisiä sähköhäviön osalta.

Maankäytön muutoksen aiheuttaman hiilinielujen ja varastojen vähenemisen osalta ilmastovaikutukset ovat merkittäviä haitallisia. Hanke aiheuttaa arviolta 330–550 hehtaarin pysyvän metsäkadon vaihtoehdosta riippuen. Merkittävien haitallisten vaikutusten lieventämiseksi reittivaihtoehtojen valinnassa ja jatkosuunnittelussa on pyrittävä minimoimaan aiheutettu metsäkato. Ilmastovaikutusten lieventämiseksi parhaat vaihtoehdot ovat Hikiä-Passanmäki välillä itäinen reittivaihtoehto ja Kopula-Inkoo välillä läntinen vaihtoehto. Ero reittivalintojen välillä on merkittävä. Hiilinielujen ja hiilivarastojen ilmastovaikutusten merkittävyyttä lisää vaikutusten pysyvyys sekä vaikutusten kanssa ristiriidassa olevat sitovat ilmastotavoitteet koskien hiilinielujen ja varastojen lisäämistä. Jotta maankäyttösektorin ilmastotavoitteet voidaan saavuttaa, hiilinielujen ja -varastojen pitää kasvaa. Hanke pienentää hiilinieluja ja -varastoja pysyvästi, joten sen aiheuttama metsäkato on ristiriidassa kansallisten ja alueellisten ilmastotavoitteiden kanssa. Arviointiselostuksessa on tunnistettu mahdollisia keinoja haitallisten vaikutusten ehkäisemiseen ja lieventämiseen, mutta siinä ei ole kerrottu onko hanketoimija sitoutunut tunnistettuihin oman toimintansa mahdollisiin lieventämistoimiin ja niiden seurantaan.

5.5 Arkeologinen kulttuuriperintö

Yhteysviranomainen toteaa hankkeella olevan todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia, sillä reittien vaikutusalueella sijaitsee muinaisjäännöksiä ja vaikutuksilta ei näillä reittivaihtoehdoilla voida täysin välttyä, vaikka niitä todetaan voivan lieventää. Yhteysviranomainen näkee, että kohteisiin kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia voidaan osin välttää tai lieventää reittivalinnoilla. Pohjoiselle reitillä Rämpsänskulma-E-12 länsi

reitillä on neljä muinaisjäännöstä, kun Rämpsänskulma – E12 itä reitillä ei ollut tunnistettu kohteita. Kopula-Inkoo välillä kohteita on vähemmän läntisellä reittivaihtoehdolla. Molemmilla reittivaihtoehdoilla arvioidaan syntyvän kohtalaisia vaikutuksia lievennystoimenpiteistä huolimatta.

Keski-Uudenmaan museon lausunnossa huomautettiin Passanmäen alustavan sähköaseman suunnittelualueella sijaitsevista puuttuvista kohteista: Walkiasuonmäki Rå (1000054133), Hakalanniitty (1000005722), Hyypiönmäki (543010018), Ristola (1000005863). Museon lausunnon mukaisesti kohteiden rajauksia voidaan joutua selvittämään tarkkuusinventoinnilla ennen rakentamisvaihetta. Vaikutuksia voidaan vähentää sähköaseman sijoittamisella niin, ettei kohteisiin tarvitse kajota. Arkeologisen kulttuuriperinnön huomioimisesta on ohjeistettu tarkemmin alueellisten vastuumuseoiden lausunnoissa.

5.6 Muut ympäristövaikutukset

Alueidenkäyttö

YVA-selostuksessa on kattavasti kuvattu alueidenkäytön suunnittelun tilannetta hankealueella ja arvioitu hankkeen vaikutuksia voimassa olevien kaavojen toteutusedellytyksiin. Johtopäätöksenä todettiin, että hankkeesta ei aiheudu merkittäviä kielteisiä vaikutuksia alueidenkäyttöön. Yhteysviranomainen pitää arviota oikeasuuntaisena.

Arviointiselostuksen mukaan hanke toteuttaa valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita. Arviointiselostuksessa kuitenkin todetaan, että hankkeella on haitallisia vaikutuksia luonnonympäristöön, vaikka luontoarvojen turvaaminen on ollut selkeä lähtökohta hankkeen suunnittelussa. Voimajohtohankkeessa menetetään metsämaata, ja siten metsäluontoa. Hanke edistää uusiutuvan energiantuotannon käyttöönottoa mahdollistamalla tuotantolaitosten liittämisen valtakunnalliseen kantaverkkoon.

Mm. Lohjan Kittfallin teollisuustonttien ja Inkoon Joddbölen teollisuusalueen osalta arviointiselostuksessa on todettu, että hanke tukee asemakaavojen toteuttamista, jonka vuoksi vaikutukset on arvioitu vähäisiksi myönteisiksi. Selostuksesta jää epäselväksi, miten hanke tukee merkittävien uusien teollisuusalueiden toteuttamista, ja tarkoitetaanko selostuksessa konkreettisia kantaverkkoon liittymisen mahdollisuuksia vai yleisemmällä tasolla kantaverkon toimintavarmuuden ja kapasiteetin kasvattamista. Yhteysviranomainen huomauttaa lausunnoissa mainituista hankkeista, joiden osalta voi olla tarpeen yhteensovittaa hankkeita.

Pohjavedet, maa- ja kallioperä

Hankkeen vaikutukset pohjaveteen sekä maa- ja kallioperään on arvioitu riittävästi. Myöhemmissä suunnitteluvaiheissa tarkentuu alueen maaperä- ja pohjavesiolosuhteet, mikä ohjaa tulevaa pylvässijoittelua sekä sähköasemien perustusten rakentamista. Selostuksessa on tunnistettu mahdollinen tarve pohjaveden alentamiselle rakentamisen aikana ja erityisesti paineellisen pohjaveden alueella. Hankkeen jatkosuunnittelussa on hyvä tunnistaa, että pohjaveden alentaminen voi edellyttää vesilain mukaista lupaa, mikäli alentaminen voi aiheuttaa vesilain 3:2 §:ssä tarkoitettuja muutoksia.

Pintavedet

Pintavesiarvioinnin johtopäätöksiä hankealueen eri osissa pintavesiin kohdistuvien vaikutusten merkittävydestä, vähäisestä kohtalaiseen, voidaan pitää oikeina. Arvioinnissa on tunnistettu hankkeen vaikutusalueen vesistöt ja pienvedet ja niiden herkkyys muutoksille sekä esitetty haittojen lieventämistoimia. Herkillä alueilla, kuten taimenjokien ja -purojen läheisyydessä, hankkeen toimenpiteet on suunniteltava erityisellä huolellisuudella veden laadulle aiheutuvien haittojen estämiseksi. Arviointiselostuksen pienvesikohteet L16, L17, L29, L33 ja L34 voivat olla selostuksessa esitettyä arvokkaampia, kuten Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta on lausunnossaan todennut.

Rakentamisen aikaiset pintavesivaikutukset on hankkeessa tunnistettu todennäköisesti merkittävimmiksi, eikä mm. voimajohtopylväitä sijoiteta pintavesien läheisyyteen. Yhteysviranomaisen korostaa, että myös työmaateiden sijoittamisessa ja rakentamisessa on huomioitava vesistöt ja pienvedet sekä niiden lähialueet siten, ettei pintavesien laadulle aiheudu vältettävissä olevia haittoja tai vesieliöstön liikkuminen esty tarpeettomasti. Työmaateiden sijoittaminen on tällaisilla alueilla suunniteltava ennen rakennustöiden aloittamista.

Liikenne

Suunnittelussa tulee huomioida voimajohtoreittien läheisyys maanteihin nähden, niiltä osin, kun voimajohto risteää maantien yli tai sijaitsee sen välittömässä läheisyydessä. Voimajohtoreittien toteuttamisessa tulee huomioida mahdolliset liikennehankkeet sekä maankäytön muutokset suunnittelualueilla. Myös valmistuneet ja käynnissä olevat liikenneselvitykset ja suunnitelmat, kuten esimerkiksi Valtatie 25:n kehittämisselvitys (Hyvinkää- Mäntsälä), tulee huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa.

Lisäksi suunnittelussa tulee tarkastella erikoiskuljetusreitit ja niiden vaatimat voimalinjan ylityskorkeudet. Rakentamisen aikaiset kuljetukset lisäävät suunnittelualueella raskasta liikennettä ja näin ollen maanteiden sekä liittymien välityskyky ja turvallisuus tulee taata myös muuttuvissa olosuhteissa. Kuljetusten suuntautuminen alueellisesti on hyvä arvioida seuraavissa suunnitteluvaiheissa tarkemmin. Tarkemman suunnittelun yhteydessä on vältettävä työn aikaisia liittymiä päätieverkolle.

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

6.1 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiselostuksessa on kuvattu voimajohtohankkeen edellyttämiä lupia. Yhteysviranomaisen tuo tässä esille täydennyksiä esitettyyn.

Lunastuslupa

Lunastuslupalain uudistuksen myötä lain piiriin kuuluvien energiansiirtohankkeiden toteutuksen mahdollistaviin lunastuslupiin voidaan liittää aiempaa täsmällisempiä

määräyksiä merkittävien ympäristövaikutusten rajoittamisesta (Laki eräiden ympäristön käyttöön vaikuttavien hankkeiden lunastusluvasta, 4 §).

Reittivaihtoehdoille sisältyy arvokkaita ja herkkiä luontotyyppisiä sekä mm. pienvesistöjä, joiden kohdalla pylvässijoittelulla on suuri merkitys vaikutusten lieventämisessä. Lievennysvaikutuksen saavuttaminen edellyttää kohdekohtaista yksityiskohtaista suunnittelua, sekä sitä, ettei hankkeen toteutusta ennakoivia toimenpiteitä aloiteta ennen lunastuslupapäätöstä.

Poikkeamakirjaus luonnonsuojelualueen perustamisasetukseen

Mikäli johtoalue tai siihen liittyvät toimenpiteet ulottuvat valtion luonnonsuojelualueelle, tulee selvittää mahdollisuus muuttaa alueen perustamisasetusta.

6.2 Arvioinnin huomioon ottaminen lupamenettelyssä ja luvassa

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

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

7 Perustellun päätelmän toimittaminen ja siitä tiedottaminen

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

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianomaisille viranomaisille.

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

8 Suoritemaksu, sen määräytyminen ja maksua koskeva oikaisumahdollisuus

Suoritemaksu on 17 200 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määritelty hankkeen vaatiman työmäärän mukaisesti (24-32 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy elinkeino-,

liikenne- ja ympäristökeskuksen maksuista annetun asetuksen perusteella (asia tullut vireille vuonna 2025).

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

9 Sovelletut säännökset

- Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §
- Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §
- Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §
- Valtioneuvoston asetus (794/2024) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten ja kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2025 2§.

Perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet seuraavat Lupa- ja valvontaviraston asiantuntijat: ylitarkastaja Erika Heikkinen, ylitarkastaja Petra Ihanamäki, ylitarkastaja Reetta Suni, ylitarkastaja Miia Ketonen, ylitarkastaja Veera Lyytikäinen, ylitarkastaja Henna Seppälä, ylitarkastaja Heta Narumo, ylitarkastaja Tuomas Lahti, johtava asiantuntija Antti Mäntykoski, ylitarkastaja Larri Liikonen, ylitarkastaja Elina Kerko.

Lisäksi valmisteluun ovat osallistuneet Uudenmaan ELY-keskuksen asiantuntijat Henrik Wager, Riku Eskelinen ja Arto Kärkkäinen sekä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen asiantuntija Mikko Koivurinta.

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ympäristöasiantuntija Laura Poikolainen ja ratkaissut ylitarkastaja Niklas Virkkala

Liitteet

- Liite 1. Lupa- ja valvontaviraston lausunto Natura-arvioinneista (julkinen)
- Liite 2. Metsähallituksen lausunto Natura-arvioinneista
- Liite 3. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus (vain hankkeesta vastaavalle)

Jakelu

Lakisääteinen jakelu

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/14565/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/14565/2026 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Poikolainen Laura 27.02.2026 15:02

Ratkaisija Virkkala Niklas 27.02.2026 15:02