

Alajärvi-Hikiä 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Liite 7. Viranomaisen lausunnon huomioiminen arviointiselostuksessa

LAUSUNTO	HUOMIOIMINEN
Yleisesti arviointiohjelmasta	
YVA-ohjelma täyttää YVA-laissa ja -asetuksessa asetetut sisältövaatimukset. Arviointiohjelma on jäsentelyltään selkeä ja antaa lähtökohtaisesti riittävän kuvan hankkeesta ja sen ympäristövaikutusten arvioinnista. Joitakin tietopuutteita on tuotu lausunnoissa esille ja jotka tulee huomioida arvioinnin jatkotyöskentelyssä. Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota karttojen selkeyteen ja luettavuuteen ja että kartta on havainnollinen ja mittakaavallisesti sopiva kyseiseen tarkasteluun. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että joltain osin voi olla tarvetta laajentaa vaikutusaluetta esimerkiksi pylväiden korkeuden kasvun myötä. Muutokset tulee kuvata arviointiselostuksessa. Monissa lausunnoissa tuli esille myös hankkeen haittojen minimointi tai jopa ehkäiseminen kokonaan, mikä onkin syytä ottaa myös vaikutusten arvioinnin tarkastelussa mukaan. Lisäksi nostettiin esille kompensatiomahdollisuuksien tarkastelu, koska hanke on mittava eikä kaikilta osin voida hankkeen aiheuttamia haittoja minimoida. Kompensaatioiden käyttäminen on vielä yhteysviranomaisen käsityksen mukaan hankkeiden osalta vähäistä, mutta pitää ehdotusta kannatettavana vähintäänkin tarkastelutasoisesti toteutettuna arvioinnin yhteydessä. Käsitteisiin on syytä kiinnittää huomiota. Mm. Hämeen ELY-keskuksen lausunnossa on todettu, että termit kulttuurimaisema, kulttuuriympäristö ja kulttuuriperintö, tulee tarkentaa siten, että niiden kattavuus ymmärretään oikein.	Lausunnoissa esitetyt tietopuutteet on korjattu hankkimalla päivityksiä mm. kunnista ja julkisista tietokannoista saataviin aineistoihin. Pylväiden korkeuden kasvua on mm. havainnollistettu havainnekuvin ja tarkistettu, että vaikutusalue on riittävä kullakin arvioinnin osa-alueella. Haittojen minimointia ja ehkäisemistä on käsitelty kunkin vaikutusarvioinnin osa-alueen yhteydessä. Kompensatiolle ei ole tunnistettu hankkeessa tarvetta. Terminologiaa on pyritty selkeyttämään kappaleessa 8 ja 9.
Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot	
Hankkeen kuvaus on riittävä ja mahdolliset vaihtoehdot on kuvattu riittäväällä tarkkuudella, mitä on tukenut arviointiohjelman mukana ollut kartta-aineisto. Yhteysviranomaisen näkee tärkeänä riittävät ja kattavat selvitykset ja perustelut erityisesti niissä kohdissa, joissa uudet ja vaihtoehtoiset reitit on ehdotettu tai reitin muuttamista ehdotetaan muutoin. Erityisen vaativana yhteysviranomaisen pitää kohteita, joissa tulee arvioida vaihtoehtoisen reitin hyvyttä suhteessa asutukseen ja toisaalta luontoarvoihin nähden. Nämä arvioinnit tulee tehdä erityisellä huolella. Haastavissa kohteissa voisikin olla mielekäästä arvioida myös tarvittaessa eri pylväsmallien vaihtoehtoja.	Uuteen maastokäytävään sijoittuvilla reittiosuuksilla on suoritettu luontoselvitykset nykyisen johdon rinnalle/ paikalle sijoituvia osuuksia laajemmalla vyöhykkeeltä. Johtoreitteihin YVA-ohjelmavaiheen jälkeen tehty tarkistukset ja niiden perustelut on kuvattu kappaleessa 4.4.1. Vaihtoehtoja sisältävien kohteiden vaikutusten arvioinnit on esitetty mahdollisimman selkeästi ja havainnollisesti. Perusratkaisuna käytettävä pylvästyyppi on 400+110 kilovoltin haruksin tuettu portaalipylväs. Suorilla pelto-osuuksilla käytetään teknisten reunaehtojen salliessa haruksetonta portaalipylvästyyppeä. Muut pylvästyypit tulevat kyseeseen yksittäisissä erityiskohteissa. Käytettävä pylvästyyppi varmistuu myöhemmin jatkosuunnittelun yhteydessä.
YVA-menettely, osallistuminen ja hankkeesta tiedottaminen	
Yhteysviranomaisen toteaa, että kaikkiaan hankkeesta on tiedotettu YVA-lain edellyttämällä tavalla ja jopa laajemmin kuin YVA-laki edellyttää.	

Alajärvi-Hikiä 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Liite 7. Viranomaisen lausunnon huomioiminen arviointiselostuksessa

LAUSUNTO	HUOMIOIMINEN
Hankkeen oikea-aikaiseen tiedottamiseen on hyvä kiinnittää huomiota myös jatkossa ja yhteydenpito maanomistajiin on hyvä toimintatapa myös arviointiselostusvaiheessa.	Fingrid lähettää kirjeet lähimaanomistajille uudelleen selostusvaiheessa.
Saadut mielipiteet on hyvä ottaa huomioon osana vaikutusten arviointia etenkin niiden kohteiden osalta, missä esitetään muutoksia linjauksiin tai johtokäytävä levenee siten, että sillä on jo merkitystä lähiasutukselle.	Vaikutusten arvioinnissa on käytetty sekä YVA-ohjelman nähtävillä olon aikana saatua palautetta että Fingridin kartta-palautejärjestelmän kautta sekä muina suorina kontakteina saatua palautetta.
Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat	
Voimalinja risteää myös radan kanssa ja siltä osin tulee muistaa tarvittavat luvat ja sopimukset myös rata-alueella työskentelyyn. Ympäristövaikutusten arviointivaiheessa tulee huomioida myös voimajohtolinjalle suunnitellut uudet lisäraidetarpeet.	Uudet ratahankkeet on huomioitu liittyvissä hankkeissa sekä yhteisvaikutusten arvioinneissa käytettävissä olevan tiedon perusteella.
Monissa lausunnoissa tuotiin esille myös kaavoituksen osalta tarkennettavaa kaikilla kaavatasoilla.	Kaavatilanne on päivitetty selostukseen elo-syyskuun 2022 mukaisena tilanteena kunnista saatujen tietojen mukaan. Kunnilla on ollut mahdollisuus tarkistaa aineistot seurantarhymätyöskentelyn yhteydessä.
Yhteysviranomainen toteaa, että Mäntykankaan Natura-alueen osalta tulee laatia Natura-arviointi huomioiden erityisesti Metsähallituksen lausunnossa esille nostetut arviointia puoltavat seikat.	Mäntykankaan Natura-alueen osalta on laadittu Natura-arviointi (selostuksen liitteenä).
Vesilupatarpeet tulee arvioida mahdollisten pohjavesivaikutusten, ojien siirtojen sekä luonnontilaisen noron tai puron uoman luonnontilan säilymisen osalta.	Vesilupaa vaativia pohjavesivaikutuksia ei hankkeessa aiheudu. Vesilain tarkoittamia ojien siirtoja ei ole tarpeen tehdä ja luonnontilaisten lähteiden, norojen tai purojen luonnontilaa ei muuteta. Vesiluvan tarve tulee harkittavaksi Jämsän Lamminsaaren itäisessä vaihtoehdossa, missä pylväs joudutaan sijoittamaan vesistöön.
Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät	
Ympäristön nykytila	
Hankkeen nykytilan kuvausta voidaan pääosin pitää riittävänä, mutta lausunnoissa on tuotu esille joitakin täydennystä vaatia tietopuutteita kaavoituksen, kulttuuriympäristöjen ja luontokohteiden osalta.	Lähtötietoja on täydennetty ja päivitetty mainittujen aihealueiden osalta selostukseen.
Arvioitavat ympäristövaikutukset	
Yhteysviranomaisella ei ole huomautettavaa arviointiohjelmassa esitettyihin todennäköisesti merkittäviksi ennakoituihin vaikutuksiin.	Vaikutusten arvioinneissa on painotettu YVA-ohjelmavaiheessa tunnistettuja todennäköisesti merkittäviksi ennakoituja vaikutuksia. Selostuksen laadinnan aikana ei ole tunnistettu uusia merkittäviä vaikutuksia.
Yhteysviranomainen muistuttaa, että IMPERIA-menetelmän tulokset ja perustelut tulee kirjoittaa yleistajuisesti arviointiselostukseen sekä kuvata selkeästi käytetyn aineiston lähtötiedot ja epävarmuudet.	Selostuksessa on pyritty yleistajuiseen esitystapaan ja havainnollisuuteen sekä tuotu esille käytetty lähtöaineisto ja epävarmuudet jokaisen vaikutusarvioinnin osa-alueen yhteydessä.
YVA-menettelyn aikana tullaan tekemään tai on jo tehty useita erilliselvityksiä ja ne tulee esittää osana arviointiselostusta.	Luontoselvitykset on raportoitu osana YVA-selostusta. Maisema-analyysit ja havainnekuvat on myös raportoitu osana YVA-selostusta.
Yhteysviranomainen muistuttaa, että YVA-lain 2 §:n mukaisesti hankkeen vaikutuksia tulee arvioida myös siitä näkökulmasta, miten hanke vaikuttaa eri tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.	Eri tekijöiden keskinäisiä vuorovaikutussuhteita on käsitelty tarpeellisilta osin eri aihealueiden vaikutusten arvioinneissa sekä yhteisvaikutusten arvioinneissa.
Vaikutukset alueiden käyttöön	

Alajärvi-Hikiä 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Liite 7. Viranomaisen lausunnon huomioiminen arviointiselostuksessa

LAUSUNTO	HUOMIOIMINEN
Hankealueelle osuu erinäisiä ja eritasoisia kaavoja, joiden kaavamääräyksissä voi olla määräyksiä, jotka on otettava huomioon hankkeen toteuttamisessa. Kaavoituksen osalta on myös eri viranomaislausunnoissa esitetty useita huomioita ja puutteita eri kaavatasoilla, mitkä tulee tarkastaa ja korjata ja täydentää arvioinnin lähtötietoihin. Huomioita ja puutteita tuli kaikilta kaavatasoilta. Hankkeen toteuttaminen saat- taa aiheuttaa myös muutoksia kaavoissa. Tarkastelussa tulee huomioida myös rakentamisoikeutta omaavat, mutta vielä rakentamatta olevat kohteet. Käytettävien asiakirjojen osalta pyydetään kiinnittämään huomiota asiantuntijoiden ajantasaisuuteen.	Kaavatilanne on päivitetty selostukseen elokuun 2022 mukaisena tilanteena kunnista saatujen tietojen mukaan. Vaikutusarvioinneissa on huomioitu kaikki oleelliset kaavamääräykset. Seurantaryhmässä on pyydetty jakamaan YVA-konsultille tiedot johtoalueen välittömässä läheisyydessä vireillä olevista tai toteutumattomista rakennusluvista.
Vaikutukset maisemiin ja kulttuuriympäristöihin sekä arkeologisiin arvoihin	
Vaikutusten arvioinnissa on syytä ottaa huomioon sekä lähi- että kaukomaisema.	Vaikutusten arvioinnit on laadittu sekä lähi- että kaukomaisen osalta.
Kulttuuriympäristöjen osalta on tietopuutteita ja tarvetta päivittää käytettyjä tietoja viimeisimpien selvitysten mukaan.	Lähtötiedot on täydennetty ja päivitetty selostukseen.
Arvioinnissa tulee huomioida myös paikallisesti arvokkaat kohteet, jotka on arviointiohjelmassa huomioitu puutteellisesti.	Paikallisesti arvokkaiden kohteiden tietoja on hankittu kuntatason selvityksistä ja kohteet on otettu vaikutusten arvioinneissa huomioon oleellisilta osin.
Keski-Suomen maakunnan alueella tulee huomioida Unesco-maailmanperintökohde, Petäjäveden vanha kirkko. Tältä osin YVA-ohjelmaa tulee täydentää ja ottaa huomioon maailmanperintökohteisiin liittyvät ympäristövaikutusten arvioinnin menetelmät.	Petäjäveden vanhan kirkon osalta on laadittu vaikutusten arviointi HIA:n (Heritage Impact Assessment) kriteerejä soveltaen. Arviointi on esitetty kappaleessa 8.5.4.2.
Lausunnoissa on nostettu keskeisesti esille, että kulttuuriympäristöön kohdistuva vaikutus tulee arvioida siten, että vaikutusta arvioidaan suhteessa alueen tai kohteen arvoihin. Arvot tulee kuvata riittävällä tarkkuudella ja perustuen ajantasaiseen tietoon. Lisäksi tulee ottaa huomioon, että kulttuuriympäristövaikutukset pitävät sisällään maisemavaikutusten lisäksi myös käyttöön ja merkityksiin liittyvät vaikutukset. Vaikutuksia kulttuuriperintöön tulee arvioida lisäksi kulttuuriperinnön näkökulmasta. Kulttuuriperintö voi olla myös aineetonta.	Vaikutus on suhteutettu arvioinnin kohteen arvoon ja herkkyyteen IMPERIA-kriteerien mukaisesti. Huomioon on otettu myös kulttuuriympäristön käyttö ja merkitys.
Arkeologisen kulttuuriperinnön arviointimenetelmien kuvauksen osalta on todettu, että ne ovat kuvattu puutteellisesti. Menetelmät on syytä kuvata arviointiselostuksessa, sillä tarkkuudella, että arvioinnin luotettavuus ja riittävyys voidaan todeta. Arkeologiset kohteet tulee käsitellä arviointiselostuksessa ja ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa mm. pylväspaikkojen suunnittelun yhteydessä.	Vaikutusten arvioinnin menetelmä on kuvattu kappaleessa 9.4. Vaikutusten arviointiin on osallistunut hankkeen arkeologisen inventoinnin laatinut asiantuntija. Arvokohteille laaditaan ohjeet huomioon ottamisesta hankkeen jatkosuunnittelussa, rakentamisessa ja ylläpidossa.
Vaikutukset ihmisten hyvinvointiin ja elinkeinoihin	
Lausunnoissa tuodaan esille, että arviointiselostuksessa on tarpeellista selvittää, sijaitseeko alle 100 metrin ja 100–300 metrin etäisyydellä päiväkotia, kouluja, vanhusten hoitolaitoksia, sairaaloita tai muita vastaavia helposti häiriintyviä kohteita. Tietoja olisi hyvä täydentää myös rakentamattomien rakennuspaikkojen tiedoilla vastaavalla etäisyydellä asuinrakennusten, loma-asuntojen ja häiriintyvien kohteiden osalta.	Lähimpien häiriintyvien kohteiden sijoittuminen on esitetty selostuksen kohdassa 11.6.1.4 Tietoja rakentamattomista rakennuspaikoista on tiedusteltu kunnista ja tiedot on esitetty selostuksessa kappaleessa 10.5.
Hankkeella voi olla vaikutusta mm. virkistysalueiden eheyteen ja niiden käytettävyyteen sekä loma- ja vakituiseen asutukseen reittivalinnasta riippuen ja matkailuun. Loma-asutukseen kohdistuvat vaikutukset on nostettu myös monissa	Virkistysvaikutukset on esitetty selostuksen kohdassa 12 Loma-asutukseen kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty sekä maankäyttöosiossa kohdassa 10.5.4 että ihmisvaikutusten

Alajärvi-Hikiä 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Liite 7. Viranomaisen lausunnon huomioiminen arviointiselostuksessa

LAUSUNTO	HUOMIOIMINEN
mielipiteissä esille ja tulee tarkastella vaikutusten arvioinnin yhteydessä erityisesti niillä kohteilla, joihin esitetään uutta reittivaihtoehtoa. Hankkeella ei tule hankaloittaa elinkeinojen harjoittamista alueella, mikä tulee huomioida erityisesti mm. hankkeen teknisessä jatkosuunnittelussa.	arvioinnissa kohdassa 11.6.3. Uuteen maastokäytävään sijoittuvia osuuksia on muodostettu pääosin niin, että ne sijoittuisivat etäämmälle asuin- ja lomarakennuksista. Elinkeinoihin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu kappaleessa 11.6.
Vaikutukset maa- ja kallioperään	
Ei huomautettavaa.	
Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	
Yhteysviranomainen muistuttaa, että mm. arvokkaat pienvesikohteet on syytä huomioida ja niiden säilyminen turvata myös rakentamisen aikana. Veden virtauksille ei saa aiheuttaa pysyvää haittaa.	Arvokkaille pienvesikohteille kohdistuvat vaikutukset on arvioitu kohdissa 6.3.5. Rakentamisen ajalle niiden huomioimiseksi annetaan kohdekohtaiset ohjeet.
Voimajohtoreitit sijoittuvat usealle, myös vedenhankinnan kannalta merkittävälle pohjavesialueelle, mistä johtuen yhteysviranomainen toteaa, että vaikutukset ja mahdolliset riskit tulee arvioida vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Mahdollinen vaikutus pohjavesiin ja vedenottamoihin on syytä tiedostaa ja ottaa huomioon vaikutusten arvioinnin yhteydessä erityisesti alueilla, joihin kohdentuu mm. rakentamistoimia. Lisäksi tulee selvittää, onko vaikutusalueella yksityisiä käytössä olevia talousvesikaivoja/lähteitä, jotka tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä. Lausunnoissa on tuotu esille joitakin tietopuutteita mm. vedenottamoiden ja lähteiden osalta, mitkä on syytä päivittää ajan tasalle. Mahdolliset toimenpiteet riskien hallitsemiseksi on esitettävä arvioinnin yhteydessä. Kaavoissa annetut määräykset rakentamiseen pohjavesialueilla tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa.	Vaikutukset pohjavesille ja vedenottotoiminnalle on esitetty kappaleessa 6.3.5. Tietoja vedenottamoista on tiedusteltu alueellisista ELY-keskuksista ja kunnista. Yksityisessä käytössä olevista talousvesikaivoista on myös tiedusteltu sekä alueellisista ELY-keskuksista että kunnista. Pohjavesiin liittyvät riskit on otettu vaikutusarvioinnissa huomioon. Ympäristöonnettomuuksia ja riskejä on käsitelty kappaleessa 14.
Vaikutukset luontoarvoihin	
Useissa lausunnoissa tuodaan esille mm. alueellisesti täydentävää tietoa ja huomioita, jotka on tärkeä huomioida arviointityön yhteydessä.	Luontoa koskevaa alueellista tietoa on täydennetty ja päivitetty selostusvaiheessa. Käytetty lähtötieto on listattu selostuksen kohdassa 6.6.
Jatkossa on arvioitava, riittääkö pelkkä elinympäristötarkastelu kaikkien lajien osalta. Yksittäisinä lajeina on lausunnoissa mainittu luontodirektiivin (liite IV a) lajit viitasammakko, lepakot ja sauکو, joiden mahdolliset lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee kartoittaa huolella, jotta voidaan sulkea pois lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainnit voimalinjan vaikutusalueelta. Metsälain 10 §:n kohteet tulee tarkistaa ajan tasalle.	Viitasammakoiden, lepakoiden ja saukon sekä muiden oleellisten lajien osalta on laadittu huolellinen elinympäristöpotentiaalin tarkastelu ja sen pohjalta määritelty mahdolliset lisääntymis- ja levähdyspaikat. Lajitietokeskuksen tiedot on haettu uudelleen selostusvaiheen vaikutusarviointeja varten. Lähestymistapa on riittävän luotettava siihen mitä direktiivilajien suojelemiseksi edellytetään, kun otetaan huomioon kyseessä olevan hankkeen vaikutukset. Metsälain 10 § kohteet on päivitetty elokuussa 2022 Metsäkeskuksen metsävaratietojen mukaan.
Lausunnoissa on annettu palautteena, että hankealueelta ei olisi tehty varsinaista linnustoselvitystä. Arviointiselostusvaiheessa asia tulee huomioida ja tarvittaessa laatia täydentävät selvitykset ja tarkentaa, mihin linnustoselvitykset perustuvat. Lausunnoissa on nostettu esille voimalinjan pylväiden korkeuden kasvu ja siitä aiheutuva riski mm. lintujen törmäyksille. Kohteena on mainittu erityisesti Matosuon Natura-alue.	Hankealueella on suoritettu keväällä 2021 linnustoasiantuntijan tarpeelliseksi arvioimassa laajuudessa linnustohavainnointia (kuvattu kappaleessa 6.5) eikä näiden selvitysten tai muunkaan YVAN aikana tulleen tiedon perusteella noussut esille sellaista uutta tietoa, että linnustoa koskevat lisäselvitykset olisivat olleet perusteltuja. Johtoreittien alueelta on hankittu Tiira-tietokannan tietoja alueellisilta lintutieteellisiltä yhdistyksiltä. Kaikki käytetty lähtöaineisto on kuvattu kappaleessa 6.5. Matosuon aluetta on tarkasteltu törmäysriskin kannalta, ja esitetty osuudelle lintujen törmäyksiä ehkäiseviä merkintöjä.

Alajärvi-Hikiä 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Liite 7. Viranomaisen lausunnon huomioiminen arviointiselostuksessa

LAUSUNTO	HUOMIOIMINEN
YVA-menettelyssä tulee arvioida mahdollisten luonnonsuojelulain ja vesilain mukaisten poikkeamislupien tarpeet. Luonnonvarakeskus on kiinnittänyt huomiota omassa lausunnossaan riistalajeihin ja tuonut lausunnossaan tältä osin huomioitavia seikkoja. Yhteysviranomainen toteaa, että lausunnossa esiintuodut näkökulmat on hyvä ottaa huomioon arvioinnin yhteydessä ja hankkeen jatkosuunnittelussa.	Lupatarpeet on käsitelty selostuksen kohdassa 1.4. Hankkeessa ei ole ilmennyt uusia lupatarpeita ohjelmavaiheen jälkeen. Riistalajeja on käsitelty kappaleessa 6.10.5 mainitut näkökulmat huomioiden. Maastotöissä havaitut vieraslajit on käsitelty kappaleessa 6.6.1.
Natura-alueet	
Yhteysviranomainen toteaa, että MHn lausunnossa todetut seikat huomioon ottaen Matosuon Natura-arvioinnin tarve tulee tarkastella uudelleen, mikäli metsäpeuroja ja päiväpetolintuja ei ole aiemmin otettu huomioon.	Matosuon osalta on laadittu päivitetty Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittäminen (liite 4) eikä selvityksen perusteella ole tarvetta varsinaiselle arviolle.
Yhteysviranomainen edellyttää Natura-arvioinnin tekemistä Mäntykankaan Natura-alueen osalta.	Mäntykankaan osalta on laadittu Natura-arvio (liite 3).
Välillä Toivila-Hikiä Metsähallituksella on hallussaan kaksi kiinteistöä. Näistä toisen kohdalta puuttuu tiedot mm. liito-oravan esiintymisestä. Tiedot tulee varmistaa ja ottaa huomioon vaikutusarvioinnin yhteydessä.	Liito-oravia koskevat tiedot on pyydetty Metsähallitukselta ja lajitietokeskuksesta on pyydetty uudet tiedot selostusvaiheessa.
Vaikutukset ilmastoon	
Ohjelmassa on hyvin tunnistettu pääasialliset päästöjen lähteet, eli rakentamisesta aiheutuvat päästöt ja maankäyttömuodon muutoksesta aiheutuvat päästöt. Lausunnoissa tuotiin esille lisäksi muutamia näkökulmia, jotka on hyvä ottaa huomioon arvioinnin laatimisessa. Niissä edellytettiin mm. tarkennuksia hiilivarastovaikutusten arvioinnissa, missä yhteydessä tulisi huomioida myös maaperän hiilivaraston poistumat erityisesti turvemaiden osalta. Elinkaaren loppuosassa tulisi kiinnittää huomiota myös materiaalien uudelleenkäyttöön tai kierrätykseen, mitä voidaan pitää hyvinkin kannattavana.	Maaperän hiilivaraston poistuma turvemaiden osalta on voimajohtohankkeessa erittäin vähäistä. Kuten muuallakin johtoreitillä, turvemaiden rakentaminen kohdistuu vain pylväspaikoille. Pylväspaikkojen ulkopuolella johtoalueella ei suoriteta maankaivua tai kenttäkerroksen kasvillisuuden poistoja. Aihetta on käsitelty kappaleessa 7.5. Materiaalien kierrätettävyyttä on käsitelty kappaleessa 7.5.
Ilmastomuutokseen sopeutumisessa olisi hyvä tunnistaa sekä yksittäiset ääritapahtumat, että pitkän aikavälin keskimääräiset muutokset olosuhteissa.	Ilmastomuutokseen sopeutumista on käsitelty ympäristönettomuuksien ja riskien yhteydessä kappaleessa 7.6.
Laskelmat rakennusmateriaalien päästöistä edistäisivät eri hankevaihtoehtojen vertailukelpoisuutta. Hiilinielujen arviointi on kiitettävällä tasolla, erityisesti kun kasvupaikan merkitys pyritään ottamaan huomioon. On kuitenkin huomattava, että puuston poiston lisäksi maaperästä vapautuu päästöjä myös rakentamisesta johtuvan maanmuokkauksen seurauksena.	Rakennusmateriaalien päästölaskelmat on esitetty kappaleessa 7.5.1. Hiilinieluja ja -varastoja on käsitelty kappaleissa 7.5.1–7.5.3.
Vaikutukset liikenteeseen	
Liikenteen aiheuttamat vaikutukset on huomioitu arviointiohjelmassa. Lisäksi lausunnoissa on tuotu esille mm. Väyläviraston ohje Sähkö- ja telejohtot ja maantieohje, joka on syytä huomioida hankkeen suunnittelussa. Finavian ja Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n lausunnoissa on nostettu esille mahdollinen lentoestelupa, joka on syytä huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Pirkanmaan liitto huomauttaa, että voimajohtoreitin vaihtoehtotarkastelussa ja vaikutusarvioinnissa on tarpeen tunnistaa ratayhteyden yhteystarve -merkintä.	Lupatarpeita on käsitelty selostuksen kohdassa 1.4. Suunnitteluohjeet huomioidaan hankkeen yleissuunnittelussa. Rataverkon kehittämistarpeet on huomioitu liittyvinä hankkeina ja yhteisvaikutusten arvioinneissa käytettävissä olevaan tietoon perustuen.
Yhteisvaikutusten arviointi	

Alajärvi-Hikiä 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Liite 7. Viranomaisen lausunnon huomioiminen arviointiselostuksessa

LAUSUNTO	HUOMIOIMINEN
Hankkeen ympäristövaikutukset suunnittelualueen ja vaikutusalueen muiden olemassa olevien tai hyväksytyjen toimintojen tai hankkeiden kanssa tulee arvioida osana ympäristövaikutusten arviointia. Arviointiselostuksessa tulee arviointia avata riittävällä tarkkuudella, jotta arvioinnin riittävyys ja kattavuus voidaan todeta. Arviointiselostuksessa yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioon otetut kohteet on hyvä sijoittaa kartalle asian hahmottamiseksi. Lisäksi Alajärvi-Hikiä voimajohtohankkeeseen liittyy tiiviisti Jylkkä-Alajärvi voimajohtohanke, joka tulee kuvata arviointiselostuksessa.	Yhteisvaikutusten arvioinnin kannalta merkitykselliset hankkeet on esitetty selostuksessa yhteisellä kartalla kappaleessa 1.5 ja yhteisvaikutukset on arvioitu kappaleessa 12.
Arviointimenetelmät	
Arviointimenetelmien kuvauksiin ja niiden tarkkuuteen on kiinnitetty huomiota useissa lausunnoissa. Arviointiselostuksessa tulee käytetyt menetelmät ja niihin liittyvät aineistot kuvata siten, että arvioinnin luotettavuus ja riittävyys voidaan todeta.	Arviointimenetelmien kuvausta on täydennetty ja menetelmät on kuvattu kunkin aihealueen osalta ko. kappaleissa.
Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys	
Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiin liittyvien asiantuntijoiden vastuualueet ja osaaminen on kuvattu selkeästi ja riittävällä tavalla.	
Arvioinnin epävarmuustekijät	
YVA-selostuksessa tulee kuvata, miten epävarmuustekijät on huomioitu vaikutustenarviointia laadittaessa ja onko niillä merkitystä lopulliseen arvioon vaikutuksen merkittävydestä. YVA-selostuksessa tulee esittää vaikutustyypeittäin epävarmuustekijät, jotka voivat vaikuttaa lopulliseen vaikutusten arviointiin.	Epävarmuustekijät on esitetty kunkin vaikutusten arvioinnin osa-alueen yhteydessä. Epävarmuustekijät on otettu johtopäätöksissä huomioon.
Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja niiden lieventämiskeinot	
Saaduissa lausunnoissa on nähty tärkeänä tuoda esille toimia, joilla hankkeen vaikutuksia voidaan lieventää tai jopa ehkäistä. Hankkeen jatkosuunnittelulla on tässä keskeinen merkitys. Linnuston osalta on nostettu esille huomiopallojen käyttäminen. Liito-oravien osalta on esitetty mm. sopivien pönttöjen sijoittamista liito-oravien esiintymisalueelle ja lieventää siten mm. elinalueen supistumisen tuomaa haittaa. Arvokkaat pienvedet on nostettu esille ja siltä osin edellytetään toimia, joilla niiden säilyminen voidaan turvata. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota pohjavesialueilla tapahtuvaan toimintaan ja haittojen ehkäisemiseen, luontodirektiivin (liite IV a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin ja muutoin luonsuojelullisesti arvokkaisiin kohteisiin sekä maisemallisten vaikutusten lieventämiseen erityisesti arvokkaiksi kohteiksi luokitelluilla alueilla. Hankkeen vaikutusten ehkäisemiseen tai lieventämiseen esitetyt keinot tulee olla myös toteuttamiskelpoisia.	Linnuston osalta on tunnistettu ne johto-osuudet, joille asennetaan törmäyksiä vähentäviä merkintöjä. Selvityksissä tehty liito-oravahavainnot on tarvittavasti huomioitu reittisuunnittelussa ja hankkeessa ei ole ilmennyt lajisuojelusta poikkeamistarpeita liito-oravan osalta. Pienvesien kuten kaikkien luontokohteiden osalta laaditaan ympäristöohjeet voimajohdon suunnittelua, rakentamista ja ylläpitoa varten.
Vaikutusten seuranta	
Yhteysviranomainen pitää perusteltuna sitä, että seurantaohjelma kohdennetaan erityisesti hankkeen merkittäviin ympäristövaikutuksiin, jotka on todettu ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä. Seurantaohjelma tai arvio sen tarpeesta tulee esittää arviointiselostuksen yhteydessä. Maanomistajakyselyä yhteysviranomainen pitää hyvänä tapana saada tietoa myös hankkeen sosiaalisesta hyväksyttävyydestä.	Merkittävimpiin vaikutuksiin kohdennettu seurantaohjelma on esitetty kappaleessa 15. Fingrid toteuttaa hankkeessa maanomistajakyselyn YVA-vaiheen jälkeen. Muulle seurannalle ei ole tunnistettu tarvetta.

Alajärvi-Hikiä 400 + 110 kilovoltin voimajohtohanke

Ympäristövaikutusten arviointiselostus

Liite 7. Viranomaisen lausunnon huomioiminen arviointiselostuksessa

LAUSUNTO	HUOMIOIMINEN
Vaikutusarvioinnin raportointi	
Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota karttojen selkeyteen ja havainnollisuuteen. Arviointiselostuksen raportoinnissa kannattaa hyödyntää taulukkomuotoisia yhteenvetoja esimerkiksi eri vaihtoehtojen tarkastelussa ja vaikutusten arvioinnissa sekä karttapohjaisia esityksiä asiayhteyteen sopivalla tavalla. Arviointimenetelmät tulee kuvata riittävällä tavalla ja ymmärrettävästi. Arviointiselostuksen yhteydessä tulee toimittaa myös arviointiin liittyvät erilliset selvitykset ja raportit tarpeellisilta osin. Arviointiselostuksessa tulee olla yleistajuinen ja havainnollinen tiivistelmä.	Raportoinnissa on huomioitu esitetyt asiat.