



Fingrid Oyj  
Mika Penttilä  
PL 530  
00101 Helsinki

Viite Fingrid Oyj Pyhänselkä-Keminmaa 400 + 110 kilovoitin voimajohtohankkeen arviointiohjelma

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO PYHÄNSELKÄ – KEMINMAA 400 + 110 KILOVOLTTIN VOIMAJOHTOHANKKEEN ARVIOINTIOHJELMASTA

Hankkeestaava on toimittanut 10.10.2017 yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle viitekohdassa mainitun ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman.

## HANKKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Fingrid Oyj suunnittelee uutta Muhoksen Pyhänselän ja Keminnmaan välistä voimajohtoyhteyttä. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) toimii ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki 252/2017) mukaisena yhteysviranomaisena. Yhteyshenkilönä ELY-keskuksessa toimii ylitarkastaja, FM biologi Lisa Kantola. Hankkeestaavaan yhteyshenkilönä on projektipäällikkö Mika Penttilä ja YVA-konsulttina arviointiselostuksen laatimisessa on toiminut Sito Oy, projektipäällikkö Lauri Erävuori.

Hanke kuuluu YVA-menettelyyn piiriin YVA-lain (252/2017) liitteenä olevan hankkueluettelon perusteella. Hankkueluettelon mukaan menettelyä sovelletaan vähintään 220 kilovoitin maanpäällisiin voimajohtoihin, joiden pituus on yli 15 kilometriä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) tarkoituksena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia hankkeeseen liittyen.

Arviointiohjelma on hankkeesta vastaavan laatima suunnitelma niistä selvityksistä, joita ympäristövaikutusten arvioinniseksi on tarpeen tehdä sekä siitä, miten arviointimenettely järjestetään. Arviointiohjelman tarkoituksena on mm. esittää tiedot laadittuista ja

## Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot

suunnitelluista selvityksistä sekä arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja hankkeen aikataulusta.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siltä antaman lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laati ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. Arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siltä antama perusteltu päätelmä tulee liittää mahdollisiin lupahakemusasakirjoihin.

Arviointimenettelyssä tarkastellaan Pyhänselkä-Keminmaa 400 kV ja 110 kV voimajohtohanketta. Tarkasteltava voimajohtoreitti sijoittuu Muhoksen kunnan, Oulun kaupungin, lin. Simon ja Keminnmaan kuntien alueille. Johtoreitin kokonaispituus on noin 153 km, mistä uutta johtokäytävää on noin 66 km.

Muhoksen Pyhänselän sähköasemalta pohjoiseen johtoreitti sijoittuu aluksi nykyisten voimajohtojen rinnalle. Oulujoen pohjoispuolella johtoreitti eroaa nykyisestä johtokäytävästä ja sijoittuu uuteen maastokäytävään lin Yli-Olhavan Tuomelaan asti. Pyhänselän ja Tuomelan välinen välisen osuuden pituus on noin 86 kilometriä. Tuomelaista Keminnmaan sähköaseman sisäänvetokohtaan saakka suunniteltu voimajohto sijoittuu nykyisen 400 kilovoitin voimajohdon rinnalle. Tämän osuuden pituus on noin 67 kilometriä. Tuuliaapa-iso Heposuo Natura 2000 –alueen kohdalla suunniteltu voimajohto eroaa noin kahden kilometrin matkalla uuteen maastokäytävään nykyisestä 400 kilovoitin voimajohdosta kiertäen Natura-alueen. Tuomelan kohdalla tarkastellaan teknistä vaihtoehtoa, jossa tarkasteltava voimajohto kiertää Tuomelan Raatokankaalla sijaitsevan nykyisen sarjakompensaatioaseman kautta (e-f1+e-f2). Vaihtoehtoisesti uusi sarjakompensaatioasema sijoitettaisiin olemassa olevan johtoreitin varrelle (e-f).

Voimajohtohankkeen taulustalla on tarve parantaa Suomen ja Ruotsin välisiä sähkönsiirtoyhteyksiä. Fingrid ja Svenska kraftnät ovat allekirjoittaneet sopimuksen uuden Yhteyden toteutuksesta 23.8.2017. Arviointiohjelmassa todetaan, että hankkeen toteuttamatta jättäminen osittain tai kokonaan aiheuttaisi merkittävät kansantaloudellisia haittoja ja vaikuttaisi uusituvan energian laajamittaista käyttöä.

Yhteys Suomen ja Ruotsin välille toteutetaan Suomen osalta kahdessa vaiheessa. Ensimmäisin toteutetaan tässä YVA-menettelyssä tarkasteltava Pyhänselän ja Keminnmaan sähköasemien välinen osuus ja tämän jälkeen Ruotsin puolen reittivaihtoehtojen tarkennettua osuus Keminnmaalta Ruotsin rajalle. Keminnmaan ja Ruotsin rajan välisestä osuudesta tehdään oma YVA-menettelynsä, joka käynnistyy vuoden 2018 aikana.

Voimajohtohankkeelle on toteutettu YVA-menettely vuonna 2001. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus antoi lausuntonsa YVA-selostuksesta 16.8.2001. YVA-menettelyssä tarkasteltiin kolmea vaihtoehtoista reittiä. Menettelyn jälkeen on valittu jatko-suunnitteluun reittivaihtoehto C. Arviointiohjelmassa ei ole tarkasteltu jo aiemmin arvioituja, jatkosuunnittelusta pois jätettyjä vaihtoehtoja A ja B.

Voimajohdon perusratkaisuna käytettävä pykästyyppi on haruusin tuettu, teräksistä

vainistettu kaksijalkainen portaalipyvä. Pyvään ylimmät osat eli ukkosluokkeet ulottuvat keskimäärin noin 35 metrin korkeudelle ja pyväsvälit ovat tyypillisesti noin 250 - 350 metriä. Peltöjen suorilla johto-osuiksilla voidaan käyttää teknisten reunaehto- ja sähkösäätöportaalipyvästyyppiä.

Normaaleista pyväsrakenteista poikkeavat tekniset ratkaisut voivat tulla kyseeseen yksittäisissä erityiskohteissa voimajohto- ja sähköteknisten haitallisten maankäyttö-, luonto- ja maisemavaikutusten poistamiseksi tai teknisistä syistä. Tällöin ratkaisuna voi olla voimajohtodan sijoituspuolen vaihto, johtojen sivuttaissiirto tai muun poikkeavan pyvästyyppin käyttö.

Hankkeessa ei voida käyttää yhteispyväitä, jossa samaan pyväsrakenteeseen sijoitetaan suunniteltu voimajohto sekä nykyinen 400 kV voimajohto.

## ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Ympäristövaikutusten arviointimenetelystä annetun lain mukainen ympäristövaikutusten arviointiohjelma oli nähtävillä 13.11.–12.12.2017 Muhoksen kunnan, Oulun kaupungin, Iin, Siiron ja Kemminmaan kuntien virastoissa ja pääkirjastoissa sekä Oulun kaupungin Oulu 10 -palvelupisteissä (Torikatu, Oulu ja Yli-Ii) sekä sähköisenä osoitteessa [www.ymparisto.fi/pyhanselkakeminniinaa/voimajohtoyva](http://www.ymparisto.fi/pyhanselkakeminniinaa/voimajohtoyva)

Kuulemiseen varattu aika päättyi 12.12.2017. Paikkakuntien yhdistyksen lausunnon perusteella Ojajarven, Koljaljan ja Isosydänmaan paikkakunnille lähetettiin lisäksi lausunto-pyyntö 11.12.2017. Lausunto pyydettiin toimittamaan 2.1.2018 mennessä.

Yleisötilaisuuudet järjestettiin seuraavasti:

Tiistai 21.11.2017 Ylikkiemi, Vesalan koulu, 72 osallistujaa  
Keskiviikko 22.11.2017, Kemimaa, Kunnanviraston valtuustosali, 42 osallistujaa  
Torstai 23.11.2017, Yli-Ii, Kierikkikeskus, 63 osallistujaa

Virailäoloista ilmoitettiin sanomalehti Kalevassa sekä Lapin Kansassa. Lisäksi hankkeesta vastaavalla on ollut sanomalehdissä omia kuulutuksia. Hankkeesta vastaava on tiedottanut maanomistajia myös kirjitse.

Yleisötilaisuudet järjestettiin Yli-Iissä (63 osallistujaa), Ylikkiemissä (72 osallistujaa) ja Kemimmaassa (40 osallistujaa).

Yhteysviranomainen lähetti lausunto-pyyntö seuraaville taholle:

Iin kunta  
Isosydänmaan paikkunta  
Kemimmaan kunta  
Kemin Seudun Luonnonsuojeluyhdistys ry (sähköisesti)  
Kemi-Tornion lintuharrastajat Xenus ry  
Kiimingin paikkunta  
Koljaljan paikkunta  
Lapin ELY-keskus  
Lapin liitto  
Lapin lintuteeellinen yhdistys  
Lapin luonnonsuojelupiiri ry

Lapin maakuntamuseo  
Liikennevirasto  
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi  
Luonnovarakeskus Luke  
MTK Pohjois-Suomi ry  
Maistähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut  
Mer-Lapin ympäristöterveys- ja joukkoliikennejaosto  
Muhoksen kunta  
Museovirasto  
Ojjarven paikkunta  
Oulunkaaren ympäristöpalvelut  
Oulun kaupunki  
Pohjois-Pohjanmaan liitto  
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry  
Pohjois-Pohjanmaan lintuteeellinen yhdistys ry  
Pohjois-Pohjanmaan museo  
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto, Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat  
Puolustusvoimat 3. logistiikkarykmentti (sähköisesti)  
Siiron kunta  
Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut  
Säteilyturvakeskus

Näiden lisäksi muilla tahoilla ja kansalaisilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä hankkeesta. Saadut lausunnot on lähetetty hankkeesta vastaavalle ja ne on keskeisiltä osin esitetty myös seuraavassa kappaleessa.

Hankkeesta vastaava ja konsultit ovat kutsuneet koolle seurantarintymän. Seurantarintymään kutsutut tahot on mainittu arviointiohjelmassa. Seurantarintymä on kokoontunut arviointiohjelman luonnosvaiheessa. Toisen kerran on tarkoituksenaan kokoontua YVA-seloituksen luonnosvaiheessa.

## YHTEENVETO LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

**Tässä esitettävistä lausunnoista on poistettu uhanalaistiedot sekä yksityishenkilöiden kiinteistönummekset. Lausuntojen mukana saapuneita karttoja ei esitetä tässä. Kaikki saapuneet aineisto on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön sellaisenaan ja liitteineen.**

### Kiimingin paikkunta

Fingrid Oyj suunnittelee Pyhänselkä- Kemimaa välille 400 ja 110 kV voimajohtohanketta, joka sijoittuu osittain Kiimingin paikkunnan alueelle. Kiimingin paikkunta sijaitsee Oulun kaupungin koillisosassa. Suunniteltu voimajohto sijoittuu aivan paikkunnan lounastrajalle ja samalla koko poroahoalueen rajalle.

Kiimingin paikkunnan pinta-ala on 829 km<sup>2</sup>. Suurin sallittu eloporomäärä on 800 kpl. Porohoito on elinkeino, joka perustuu poronhoitolaille turvattuun porojen vapaaseen laidunnsuojeluun (PRL 848/1990, 3 §). Tämä poronhoito-oikeus on voimassa maan omistussuhteisista riippumatta, poikkeukset silloin on luettu poronhoitolain 2 §:n 1 momentissa. Vapaa laidunnsuojelu on tarkoitettu pysyväksi oikeudeksi, eikä sitä voi myydä tai vuokrata pois.

Kiimingin paikkunta ei kuulu poronhoitolain 2 §:n mukaisesti poronhoitoa varten tarkoitettulle alueelle, mutta poronhoitoon merkityistä alueilla ei tule vähätellä. Kiimingin paikkunnalla on poronhoitoa

piikät perinteellä sen kulttuurillisenkin arvo on merkittävä. Paliskunnan porohio tukeutuu vahvasti luonnolaidunten käyttöön ja paliskunta haakee ratkaisuja, jotka mahdollistaisivat porojen ympäristönsuojelun ja luonnonsuojelun lisäksi tukemana, mm. kehittämällä maasto-ruokintapaikkoloja. Paliskunnassa harjoitetaan ja kehitetään porolaidunnaa aktiivisesti ja monimuotoisesti mm. kehittämällä poromaitteita ja lhan suoramarkekinointia. Paliskunnan teuraat myydään täysin suoramarkekinoinnin kautta, johon Oulun alue tarjoaa hyvän mahdollisuuden. Kimmigin ja Kollajalan paliskunnissa osakkaat harjoittavat myös porokipalittuomintaa ja järjestävät porokipalittuja, joilla on merkittävä rooli kylätapahtumissa.

Kimmigin paliskunta huomauttaa, että voimajohto ollaan suunnittelemassa porohioalueelle ja poronhoito on huomioitava rakentamisen yhteydessä, eikä siltä pidä aiheuttaa haaitta paliskunnalle eikä poroille. Haittojen lieventämiseen tähtäviä keinoja tulee esittää YVA-menettelyssä ja toteuttaa rakentamisessa. Rakennettavan voimajohdolle raihattavat reitit auttaisivat paliskunnan liikkumista, jos sinne tehtäisiin 3-6 m alue, josta otetaan kannot pois, tasetaisiin mättäät ja luiskatasiin ojat. Tämä olisi hyvä kompensatio rakentamisesta aiheutuvista laidunmenetyksistä alueella ym. rakentamisen yhteydessä aiheutuvasta haitoista. Esim. vassona-aikaan aiheutuva meluhaitta ja kesäporojen kasaantumisen pyyvalle valettavien tukanturuiden juurille rakkää pako.

Kimmigin paliskunnassa ollaan huoliinsa myös laajenevan maankäytön ja alueelle rakennettavan infran vievän tilan ja elinolosuhteet poroilla. Poronhoito joutuu aina väistämään ja antamaan tilaa. Paliskunnat on pakotettu muokkaamaan omaa toimintaa maastossa jo merkittävästi mm. rikkonaisen alueiden takia. Luonnolaidunten säilyminen koskemattomina on elinehto poroille. Mitä enemmän maata muokataan ja alueita muokataan muuttumattomasti, sitä ahtaammalle poronhoito joutuu. Paliskunta luottaa siihen, että kompensatioista keskusteltaen paliskunnan kanssa ja rakennettavan voimajohdon yhteydessä tullessiin ongelmiin reagoidaan välittömästi ja tiedotetaan paliskuntaa.

#### Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Lapin ELY-keskus katsoo, että arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ne asiat, jotka ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettun lain 16 §:n ja asetuksen 3 §:n mukaan kuuluuunkin esittää:

#### Vaikakumulatiiviset alueidenkäyttöavoitteet (VAT)

VVA-ohjelmassa ei ole tunnistettu poronhoidon alueidenkäyttöä edellyttäviä turvaavaa tavoitteita, joka kuitenkin koskee kyseessä olevaa voimajohdohanketta.

Ympäristöministeriö vahvistalee vaikakumulatiivisten alueidenkäyttöavoitteiden uudistamista. VAT-ehdotus on ollut ympäristövaliokunnassa 20.10.2017 ja ministeriön tavoitteena on ollut, että valtionneuvosto voisi päättää uudistetusta tavoitteista loppuvuodesta 2017, mutta on mahdollista, että päätös menee alkuvuoteen 2018. Uudistus tulee seurata ja mahdollisesti ottaa päivitykset tavoitteet huomioon YVA-selostuksessa.

#### Kaavoitus

Länsi-Lapin maakuntakaava on tullut voimaan 11.9.2015. Nykyinen voimajohto on maakuntakaavassa osoitettu merkinnällä voimajohto ja YVA-menettelyssä tutkittava uusi 400 kV:n voimajohto merkinnällä voimajohto, uusi.

Suunniteltu voimajohto yrittää Simojoen yleiskaava-alueen, Simojoen yleiskaavan muutos on viereillä la kaavaehdotus on ollut nähtävillä 29.3.–27.4.2016. Kaavamuutosehdotuksessa voimajohtojen sijainti on osoitettu merkinnällä erityisalue (E). Lapin ELY-keskus pitää todennäköisenä, että yleiskaavamuutosehdotus tulee vielä toistamiseen nähtäville.

Lapin ELY-keskuksen näkemyksen mukaan VVA-ohjelmassa on tuotu hyvin esiin kaavoitustilanne Lapin osalta ja Lapin puolella suunniteltu voimajohto noudattelee kaavoissa esiteltyjä linjauksia.

#### Luonnonsuojelu

Kohdan 1.4 Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset (s. 4) neljänneen kappaleeseen Lapin ELY-keskus toteaa, että yksityinen luonnonsuojelualue YSA234440 Frans Oskarin maa rajoittuu runsaan 500 metrin matkalla olemassa olevan voimajohdolinjan, jonka itäpuolelle suunniteltu uusi voimajohto sijoittuisi. Suojelualueen säilyttäminen kannalta ensisijainen vaihtoehto on voimajohdon siirto olemassa olevan johdon toiselle puolelle. Toissijainen vaihtoehto on muutos hakeminen suojelualueen rauhoituspäätökseen, jolloin kyseessä olisi I.SL:n 27 §:n mukainen luonnonsuojelualueen rauhoitusmääräysten lieventäminen uuden voimajohdon rakentamisen ja ylläpidon osalta. Myös Mäntylän luonnonsuojelualueen, YSA1 28132, kohdalla on haettava rauhoitusmääräysten lieventämistä I.SL:n 27 §:n mukaisesti.

Kappaleeseen 6.7.2 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät (s. 99) ELY-keskus huomauttaa, että Simon Leijonin tuulivoimajonon laajennuksen kaava-aiheisto sisältää luonnonsuojelusta joista viimeisimmät ovat vuodelta 2017. Näitä on syytä ottaa huomioon lähtötiedoissa.

Lapin ELY-keskus yhtyy arviointiohjelman kappaleessa 6.7.3 esitettyyn näkemykseen, jonka mukaan hankke edellyttää Natura-arvioinnin laatimista Nikkilaanapajan Natura-alueelle. Kappaleessa 6.7.4 (s. 101) on esitetty tarvearviointi Natura-alueille. Lapin ELY-keskus yhtyy johtopäätökseen, jonka mukaan Simojoen Natura-alueen osalta ei ole tarpeellista laatia I.SL:n 65 §:n mukaista Natura-arviointia.

Uhanalaisten lajien esiintymispaikat, petolintujen pesäpaikat ym. sensitiivisiä tajeja koskevat yksityiskohtaiset tiedot tulisi YVA-selostuksessa esittää erillisessä liitteessä, joka olisi tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön (Julk.L.24 § 14 kohta).

#### Pohjavesialueet ja geologiset kohteet

VVA-ohjelmassa esitettyjen karttojen perusteella hankke sivuaa yhtä pohjavesialuetta, eikä voimajohdolinja sijoitu arvokkaille geologisille kohteille. Pohjavesi- tai ge-kohteiden osalta Lapin ELY-keskuksella ei ole huomautettavaa.

#### Poronhoito

Tärkeää on selvittää ja arvioida maakuntakaavojen kaavamerkintöjen toteutumisen sekä esittää toimenpiteet, joilla turvataan poronhoidon alueidenkäyttöä edellytykset.

- Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava: Merkintään poronhoitoalue liittyyässä määräkysessä todetaan, että alueiden käytön suunnittelussa on turvattava porolaidunten toiminta- ja kehittämisedellytykset.
- Uuden Oulun yleiskaava: Poronhoitoalueeseen liittyyässä määräkysessä viitataan porolaidunten toiminta- ja kehittämisedellytysten turvaamiseen.
- Länsi-Lapin maakuntakaava: Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiseläinalueiden alueidenkäyttöliittymät ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunnitellaessa on otettava huomioon poronhoitolle tärkeät alueet.

Ohjelmassa todetaan, että vaikutusten arviointia varten tehdään paikkatietocaineistolarkasteluja, laskelmia laidunalueiden muutoksista ja menetyksistä sekä pyritään vertaamaan vastaavien hankkeiden aiheuttamia vaikutuksia tähän hankkeeseen. Lapin ELY-keskus pitää toimenpiteitä ja selvittävää asioita oikeasuuntaisina. Lisäksi Lapin ELY-keskus tuo esille seuraavia, tarkennettavia selvitystarpeita:

- Voimajohdon rakentamisen aikaiset vaikutukset ja toimenpiteet niiden minimoimiseksi.
- Arviointiselostuksessa tulee tunnistaa ja arvioida poronhoitoon kohdistuvia, eri hankkeiden aiheuttamia kokonaisvaikutuksia (esim. tuulivoima, turvetalanto).
- Herkkyyttäarkastelussa tulisi ottaa huomioon se, että hankkeeseen vaikain prosenttiosuus paliskunnan maa-alasta ei kuvaa alueen merkitystä porolaidunten harjoittamiselle.
- Porojen GPS-seuranta on hyvä menetelmä osoittaa hankkeen vaikutukset. GPS-seurannassa voidaan hyödyntää myös olemassa olevaa seurantalaita. Hankkeesta vastaava voi neuvotella paliskuntien kanssa olemassa olevan tiedon hyödyntämisestä.
- Lisäksi tulisi arvioida, tulleko hankke vaikuttamaan muuttuvien toimintojen lisäksi poronhoidon infrastruktuuriin ja investointitarpeisiin, mikäli häiriövaikutukset aiheuttavat porojen siirtymistä



407-48-50 kohdistuvat vaikutukset olisivat todennäköisesti haitallisemmat Metsähallituksen ehdotta, että voimajohto kiertäisi kummankin kiinteistön. Metsähallitus toivoi myös, että hankkeen toteuttaja selvittäisi jatkossa Metsähallituksella jo varhaisessa vaiheessa valittolle luonnonsuojelutarkeiksi hankittujen, Naturaan ja valtakunnallisiin suojeluohjelmiin kuulumattomien kiinteistöjen sijainnit.

Metsähallitus huomauttaa myös, että erityisen ongelmallinen luonnonsuojelumielessä on uusi voimajohdon-osuus, jonka on suunniteltu kulkevan läpi Leväsoo-Isosuon (YVA-ohjelman kartta 5). Reitti kulkiisi sekä FINIBA-kohteen että Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan SL\_1-suon halki, ja menisi myös keskeltä Iso Järvirmaan aarniometsää. Kyseinen alue on Pohjois-Suomen vanhojen metsien suojeluyrityksen melinnoissa osoitettu kohteeksi, jota ei perusteta lakisääntönsä suojelualueena, mutta jonka luonnonsuojellisesti huomattavan arvokkaat osat säilytetään hakkaamattomina.

Metsähallituksen omalla päätöksellä Iso Järvirmaan vanha metsä on jätetty metsienkäsitteilyn ulkopuolelle aarniometsikkönä Vengas-Hirvisuo-Ylivuodon alue-ekologiossa suunnitelmassa. Kohde on poikkeuksellisen luonnontilainen ja arvokas metsiensuojelukohde alueella, jolla luonnollaisen kaltaisten vanhojen metsien määrä muutoin on vähäinen. Metsähallituksen näkemys mukaan nämä kohteet pitäisi ehdottomasti kiertää.

Metsähallitus haluaa kiinnittää huomiota myös siihen, että valtion maillo sijaitsivat kulttuuriperintökohteet huomioidaan voimajohdohankkeissa.

#### **Museovirasto**

Muukosen ja Kemijärven välinen hanke ulottuu Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin maakuntien alueelle. Pohjois-Pohjanmaan museo on 5.12.2017 antamassaan lausunnossa viitanut siihen, että museo toimialueelta ja maakuntaa laajemmista hankkeissa arkeologisen kulttuuriperinnön sekä rakennetun kulttuuriperinnön ja -maiseman osalta lausujana on Museovirasto.

YVA-ohjelmassa esitetään voimajohdohankkeen vaikutusten arvioinnin kohdistuvan maisemallisiin ja kulttuuriperinnön arvokohteisiin erityisesti jokivarissa. Arvioinnin pohjalta hankkeessa laaditaan maisema-arkkitehdin maastokäyntieihin pohjautuvat maisema-analyysit, selostusvaiheen havainnekuvat sekä toteutettava arkeologinen inventointi.

Värsinäinen vaikutusten arviointi tehdään vuoden 2018 aikana. Sen tulokset kootaan arviointiselostukseksi, jonka arvioidaan valmistuvan vuonna 2018 ja YVA-nenettelyn päättävän kokonaisuudessaan syksyllä 2018. Fingrid tekee päätöksen hankkeen jatkosuunnitelmista ja rakentamisesta myöhemmin. Rakentamisen arvioidaan kestävän 2-3 vuotta.

#### **Rakennettu kulttuuriperintö ja maisema**

Voimajohdoreitti sijoittuu kahden eri maisemamaakunnan alueelle: Pohjois-Pohjanmaan jokiseutuun ja rannikkovalueeseen sekä Peräpohjan-Lapin maisemamaakunnan Kemijärven seutuun. Voimajohdoreitti kulkee maisemalliltaan vaihtelevissa jaksossa, jolla ovat metsäalueet, suot, jokiympäristöt, viljelyalueet ja rakennettu miljö. YVA-selostuksessa on huomioitu voimajohdoreitille, sen välittömään läheisyyteen tai mahdolliseen näköyhteyteen sijoittuvat valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriperintö, valtakunnalliset tai maakunnalliset rakennusperintökohteet sekä kiinteät muinaisjäänneksset.

Olemassa olevan johdoreitin eteläpäätäin sijoittuu valtakunnallisesti arvokas kulttuuriperintö (RKY 2009), Oulujoen ja Sotkanon reitin voimajohdoreitti. Reitin eteläpäässä on myös valtakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu maisema-alue, Oulujoen laakso. Reitin pohjoispään olemassa oleva johdoreitti on myös valtakunnallisesti arvokkaassa Kemijokivarren jokivarstausutuksen ja kirkkomaisemien rakennetussa kulttuuriperintösssä. Saanginjokivarren maakunnallisesti arvokas kulttuuri- ja luonnomaaisema sijoittuu puolestaan uudelle linjaukselle. Simojokivarren maakuntakaavan kulttuurimaaisema olemassa olevalle johdoreitille. Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriperintö, Pyramidikkatöiset kesänavetat, on hieman reitin linjauksen keskipöytä pohjoisempaa.

Maisemavaikutusten ja visuaalisten vaikutusten arviointi ulotetaan koko sille alueelle, jolle voimajohto näkyy. Vaikutusten arvioinnin lähtökohtana käytetään alueelle laadittuja valtakunnallisia ja maakunnallisia inventointitietoja, paikkatietoa ja raportteja, ja tätä voidaan pitää riittävänä. Arvioinnin pohjalta laaditaan maisema- ja kulttuuriperintöanalyysi, jossa huomioidaan mm. maisemakuvan kannalta merkittävimmät näkösuunnat ja –alueet, maisematilat, maiseman soimukohdat, kulttuurihistorialliset ympäristöt sekä maisemakuvaan heikkinat alueet. Analyysissa on tarkoitettu kartoittaa myös alueen maisemallisesti arvokkaat alueet sekä olemassa olevat maisemavauriot. Arvioinnin tueksi ja vaikutusten havainnollistamiseksi laaditaan valokuvavotuksia.

Voimajohdon vaikutusmekanismeja maisemaan ja kulttuuriperintöön on ohjelmassa arvioitu monipuolisesti. Vaikutuksista todetaan mm. että uudella johdoreitillä on maisemakokonaissuusia, kuten maaseudun kulttuuriperintöstä jirstova vaikutus. Selvityksen mukaan muita vaikutuksia kulttuuriperintöön saattavat olla esimerkiksi rakennusperintökohteiden arvon aleneminen voimajohdon visuaalisten vaikutusten seurauksena tai maisema-alueiden erityispiirteiden häviäminen tai muututtien voimajohdon rakentamisen myötä. Museovirasto on samaa mieltä siltä, että yhtenäisten maisemakokonaissuustien säilyttämisen kannalta tulisi suosia käytäntöä, jossa uusi voimajohto rakennetaan nykyisen voimajohdon yhteyteen.

#### **Arkeologinen kulttuuriperintö**

Hankealueen arkeologista kulttuuriperintöä on käsitelty asianmukaisesti ohjelman luvussa 5.5.4 olemassa olevien tietojen pohjalta (muinaisjäänneostreksteri 20.8.2017). Ohjelman on lisätty johdoreitillä ja sen välillä 300 metrin etäisyydellä sijaitsivat tunnetut muinaisjäännekohteet. Näistä kuusi sijaitsee itse johdoreitillä, yksi kohde Munkkosella, neljä kohdetta laajentuneen Oulun alueella sekä yksi Kemijärven alueella. Lisään tulee lisäksi myös johdoreitillä sijaitseva laajalaidinen kohde Pyhäkoski 1 (muinaisjäänneostreksterin id-tunnus 494010073). Oulujoen pohjoisrannalla. Huomi kiinnittyy erityisesti johdoreitteen linjaukseen Oulujoen ja lijoen rannoilla, olemassa olevalla johdoreitillä, missä tunnetut muinaisjäännekohteet ovat osittain huomattavan laajalla. Näiden osalta liitteen 1 kartoilla muinaisjäännekohteista käytettyä tähtimäistä kohdenmerkintää voi pitää ohjeellisena. Museoviraston paikkatietoinen tieto on saatavilla myös kohteiden aluerajaukset.

YVA-ohjelmassa vaikutuksia kulttuuriperintöön on arvioitu yleisellä tasolla kohdassa 6.6.2. Sen mukaan muinaisjäännekohteet on pääsääntöisesti mahdollista ottaa huomioon pyväiden sijoitussuunnitelussa siten, ettei niille tapahdu muinaismuistolaisissa kiellettyjä toimenpiteitä. Piennien muinaisjäännekohteiden osalta tämä on mahdollista. Ympäristövaikutusten osalta sähkönsiirron lisäkapasiteetin sijoittaminen vanhaan johdoreitille voidaan kannateltava vaihtoehto, mutta linjauksen sekä pyväspaikkajien sijoittaminen laajemmille arkeologisille kohteille ilman tarkempia arkeologisia tutkimustarpeita, ja niiden vaikutukset hankkeakatauluun.

Vuoden 2001 YVA-nenettelystä arkeologista inventointia ei tehty. Koska arkeologisen kulttuuriperinnön kohteiden tilanne on oleellisesti päivityny kuluneiden 16 vuoden aikana, edellytetään voimajohdoreitin suunnittelulta muinaisjäänneinventointia. Selvitys toteutettiin syksyllä 2017, mutta uusi raportti ei ole toistaiseksi käytettävissä. Inventoinnin tulosten pohjalta arkeologisen kulttuuriperinnön nykytilan kuvaus ja hankkeen vaikutusten arviointi muinaisjäännekohteisiin tulee täydentää YVA-selostukseen. Ertäyistä huomiota on syytä kiinnittää hankkeen vaikutuksiin tarkastelun voimajohdoreitteen laajoinn muinaisjäännekohteisiin ja tuoda esille mahdolliset ja todennäköiset arkeologiset tutkimustarpeet, ja niiden vaikutukset hankkeakatauluun.

Museoviraston kanta edellä mainitun huomautuksen on, että Fingrid Oy:n Pyhänselkä-Kemijärven 400+110 kv voimajohdohankkeen YVA-ohjelmavaiheessa on riittäväällä tavalla käsitelty ja arvioitu kulttuuriperintöön kohdistuvia vaikutuksia.

#### **Puolustusvoimat**

Puolustusvoimat on tutustunut lausuntopyyntömatereaaliiin. Puolustusvoimilla ei ole lausuttavaa kyseisen voimajohdohankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Kaavoitukseen ja maankäyttöön liittyen on pyydettävä lausunnot puolustusvoimien lisäksi myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:ltä.

### Oulunkaaren ympäristötäutakunta

Oulunkaaren ympäristötäutakunta toteaa lausuntonaan, että voimajohtoreitti C, jossa on huomioitu Tuomelan tekninen vaihtoehdo ( e-f1 - e-f2) sekä Tuulipaapa-Heponson, Natuura-alueen kierto (e-f3), on parempi kuin alkuperäinen voimajohtoreitti C. Tärkeempää selvitystä, jossa tutkitaan mm. sähkö- ja magneettikentän vaikutuksia ihmisiin, pidetään erityisen tärkeänä.

### Oulun kaupunki, Oulun seudun ympäristötoimi liikelaatoksen johtokunta

Ympäristötoimen lausunnoissa otetaan kantaa hankkeeseen vain siltä osin, kun se sijoittuu Muhkan kunnan ja Oulun kaupungin alueelle.

Ympäristötoimen käsityksen mukaan voimajohtoreitin linjausta on muutettu pitemmällä kuin yhteensä vain noin kilometrin matkalla. Selkeitä linjausmuutoksia on tehty mm. Seluskarjärven, Juuvanperän ja Yli-Iin kirkonkylän läheisyydessä. Osin linjausmuutokset ovat luonnonarvojen kannalta heikennys aiempaan verrattuna – mm. Natura 2000 –kohteisiin kuuluvan Vepsänjoen voimajohdoreitti yltää aiempaa useamman kerran.

Ympäristötoimen mielestä Muhkan Ison Matinsuon alueella on syytä tarkastella mahdollisuutta yhdistää uusi reitti olemassa olevaan linjaan siten, että se palaisi nyt esitellylle linjaukselle Ison Seluskarjärven lounaispuolella. Myös Isosuo-Leväsuu –alueella (kartta 5) tulisi selvittää vaihtoehtoja, joissa luonnonarvot säilyisivät paremmin.

Kiimingin lehtoalueen ja Juuvanperän välisellä alueella on luontoseilytyksessä esiin tuottujen kohteiden lisäksi useita rauhoitetun tilankontin esiintymiä sekä muita uhanalaisten/vaarantulneiden kasvilajien esiintymispaikkoja. Ympäristötoimen näkemyksen mukaan tällä alueella on tehtävä tarkentavia luontoseilytyksiä viimeistään jatkosuunniteluvaiheessa. Selvityksen tulokset on huomioitava paitsi pyväiden sijoittamisessa myös rakennus- ja huoltotöiden aikaisessa maastoliikenteessä. Vastaavasti Tonitkankaan yksityismaan luonnonsuojelualue on huomiotava pyväiden sijoittelussa sekä rakennus- ja huoltotöissä ja niiden aiheuttamassa liikenteessä. Alueella on sen rauhoittamääräysten mukaan kielletty mm. metsähakkuuja ja muut metsänhoito- ja metsäntalousoikeudet, rakennusten, rakennelmien, laitteiden, teiden ja polkujen täkäneminen sekä kaikenlainen muu toimintaa, joka saattaa vaikuttaa epäedullisesti alueen maisemakuvaan.

VVA-ohjelmassa esitetyin mukaisesti alle 100 metrin etäisyydelle voimajohtodosta olisi jäätämässä kolme asuinrakennusta Vesälässä ja yksi Mannilassa. Vesälä on asemakaavoitettua aluetta ja edellä mainittujen asuinrakennusten lisäksi alla 100 m etäisyydellä on joitakin rakentamattomia tontteja. Vesälän kohdalla VVA-ohjelmassa esitety voimajohtoreitin linjaus poikkeaa jossain määrin Kiiminkiokivarren yleiskaavassa esitetyistä.

Voimajohtoreitin linjausta on syytä tarkentaa asutus ja siihen kohdistuva terveysvaara paremmin huomioivaksi Vesälän kohdalla.

Kuntien kaavavaltametta läpikäydessä mainitaan seudullisen monitorinkeskuksen osayleiskaava sekä moottoriturveilin monitorinkeskuksen toteutus. Tätä osin ympäristötoimi haluaa tuoda esiin myös sen, että alueella on voimassa oleva ympäristöluopa ampunaurheilukeskuksele sekä mahdollisesti tulevaisuudessa myös kaavan mahdollistamaa harrastelinaluuta. Voimajohdoreitin raivaus todennäköisesti vaikuttaa haitallisen melun leväilymiseen nykyistä laajemmalle alueelle etenkin Lastulammen ja Malatalammen suuntaan.

Alueen soilla on tehty pesimälinnustoseilytyksiä. Ohjelmassa mainitaan hankkeen sijoittuvan linjujen päämuutoreille Oihavan-Simon alueelle. Linnustoseilytyksiä olisi syytä täydentää myös muuttolintujen osalta – erityisesti suoalueille saatavaa kertyä runsaastiin lintuja muuttoaikoina.

Lisätietoina ympäristötoimi toteaa, että Siltäkankaan pohjavesialueella Oulun Veden Soidinharjun vedenotamo on jäätämässä jokkuinkin voimajohtoreitin alle. Samalla alueella Rudus Oyn johdos sijaitsee varsin lähellä reittilinjausta.

### Oulun kaupunki, yhdyskuntalautakunta

Voimajohtohankkeesta noin 60 kilometriä sijoittuu Oulun kaupungin alueelle, joka on pääasiainnisesti metsä- ja suoaluetta. Oulun alueella voimajohto sijoittuu uuteen, noin 62 metriä leveään maastokäytävään. Voimajohtoreitin lähialueilla asutusta on Oulun alueella eniten Ylikimingin Vesälässä, jossa 300 metrin lähialueella voimajohtosta on yhteensä 35 asuinraloaa ja lisäksi muutamia lomaa-asuntoja. Lisäksi Kiimingin Mannilassa Jolokosen tien varrella yksittäisiä asuinralojoja jää lähialueelle. Muutoin voimajohtoreitti ei sijoitu kylän (Akkala, Hännusperä ja Jolokylä) tai Yli-Iin keskuksen lähialueille, vaan etäisyyttä näihin voimajohtoreiteistä on 2-3 kilometriä. Oulun alueella alle 100 metrin etäisyydellä voimajohtosta on yhteensä 4 asuinrakennusta.

Hankkeessa tarkasteltava voimajohto on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa uutenä pääsärkköjohtona 400 kV ja Uuden Oulun yleiskaavassa ohjelmallisena uutenä linjana tai yhteystapereena. Oulun kaupungin alueelle suunnittala osalla voimajohtoreittiä on voimassa Uuden Oulun yleiskaava, mutta reitti sijaitsee myös Ylikimingin Vesälässä Kiiminkiokivarren osayleiskaavan alueella sekä Yli-Iissä Kierkin ja Siurunjoen osayleiskaavojen alueella. Ylikimingin Vesälässä hankke sijoittuu myös lyhyeltä osin asemakaavoitelle alueelle sekä sivuaa jo rakennettua pientaloaluetta.

Arviointiohjelma on kokonaisuudessaan kattava ja siltä on kuvattu selkeästi suunniteltu voimajohtohanke, ympäristön nykytila ja arvioitavat vaikutukset. Suunniteltu voimajohtoreitti on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa, jona lisäksi se on osoitettu Oulun kaupungin alueella sekä Uuden Oulun yleiskaavassa että Kiiminkiokivarren osayleiskaavassa. Vaikka voimajohtoreitti poikkeaa hieman paikoin näistä luonteeltaan ohjeellista linjauksista, voidaan reitti katsoa myös yleiskaavan mukaiseksi. Ympäristövaikutusten arviointiselostusta laadittaessa kaavoitusta koskeva nykytilannekuvauus tulee Oulun kaupungin osalta täydentää Yli-Iissä voimassa olevien Kierkin ja Siurunjoen osayleiskaavojen kuvauksilla.

Oulun Ylikimingin Kockokankaan alueella voimajohtoreitin länsipuolella on voimassa seudullisen monitorinkeskuksen osayleiskaava. Voimajohtoreitin jatkosuunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee varmistaa, ettei voimajohtoon sijoittumisen suunniteltuun paikkaan estä tai vaikeuta osayleiskaavassa osoitetun harrastelinaluuta palvelevan lentokentän rakentamista ja toimintaa.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan vaikutusten arvioinnissa Oulun osalta keskitytään arvokkaisiin maisema- ja luontokohteisiin sekä poronhoitoon ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointeihin. Oulun kaupunki pitää tärkeänä, että arvioinnissa tarkastellaan kattaavasti Ylikimingin Vesälän alueella ja asukkaisiin kohdistuvia maankäyttö-, maisema- ja ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia, vaikka voimajohto on osoitettu alueella voimassa olevissa yleis- ja asemakaavoissa. Lisäksi Oulun kaupunki esittää, että maisemavaikutusten havainnollistamiseksi laadittaisiin riittävästi havainnollisia kuvastoivitelia voimajohtodosta erityisesti suurempien jokien yhtäisiä (Sanginjoki, Kiiminkioki, Iljoki, Siurunajoki) koskien.

### Paliskuntain yhdistys

Hanke sijoittuu poronhoitoalueella Kiimingin, Kolajalan, Oijärven ja Isosydänmaan paliskuntien alueelle. Uutta johtokäytävää raivattaisiin Kiimingin, Kolajalan ja osittain myös Oijärven alueelle. Paliskuntien poronhoito perustuu luonnonlaitumiin ja porojen vapaaseen laiduntamiseen.

### Poronhoidon huomioinn ottaminen hankkeessa

Poronhoito on merkittävä ja pitkä historian omaava maankäyttönmuoto koko poronhoitoalueella. Poronhoito-oikeus ja siihen kiinteästi kuuluva vapaa laidunnus-oikeus on ikäaikainen nautinto-oikeus, joka on suoraan lailla turvattu erityinen oikeus (PHL 848/1990, 3§). Poronhoitoain lisäksi valtakunnalliset alueidenkäyttövaihtoheet (VAT) ja alueella voimassa olevien Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Lapin maakuntakaavojen suunnittelu- ja yleismaatärkyset edellyttävät, että poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon alueidenkäyttöliset edellytykset. Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 252/2017) velvoittaa myös onalaa osaltaan alueella toimivaan elinkeinon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen. Paliskuntain yhdistys katsoo, että poronhoitoon kohdistuu vaikutuksia, jotka voivat olla merkittävät.

Poronhoito on poronhoitoalueella keskeinen osa alueen elinkeinoelämää ja laajojen maa-alueiden käytäntönä alits muun maankäytön vaikutuksille. Poronhoito on lisäksi kiinteä osa Pohjois-Suomen kulttuuriperintöä. Poronhoitoalueella tapahtuva maankäytön suunnittelu on siis elinkeidon ja kulttuuriperinnön jatkuvuuden kannalta keskeinen kysymys. Poronhoitolaitissa säädetään neuvotteluvoimaisuudesta suunniteltaessa valtion matala koskevia poronhoitoon harjoittamiseen vaikuttavia toimenpiteitä (PML 53 §). Myös muualla kuin suoraan valtion mailia tapahtuvalla maankäytöllä on yleensä jonkin asteisia vaikutuksia paikkokunnan toimintatodellisuuden jatkuvuuteen. Tästä syystä poronhoitoalueella maankäytön suunnittelu on suositeltavaa toteuttaa erillaisilla osallistavilla suunnittelu- ja neuvotteluprosesseilla.

Poronhoitolain takaama vapaa laidunnoitus on tarkoitettu pysyväksi oikeudeksi, eikä sitä voida myydä tai vuokrata. Poronhoito on laaja-alainen maankäyttömuoto, jonka kannattavuus perustuu mahdollisimman yhtenäisiin laidunalueisiin ja porojen luontaisen laidunkierron mukaiseen vapaaseen laidunlaittamiseen. Paikkokunnan toiminnalliseen yhnäisyyteen kuuluvat erillaiset laidunalueet (kesä-, talvi-, rykima- ja vasoma-alueet), ja niille siirtymiseen käytettävät alueet, sekä paikkokunnan poronhoitojärjestelmän liittyvät toiminta-alueet ja infrastruktuuri (kuljetusreitit, erotusaidat, kämpät, laidunkierroaivat ym.). Kaikki paikkokunnan alueelle tuleva uusi toiminta ja maankäyttö vaikuttavat poronhoitoon, sillä paikkokunta eri osineen muodostaa yhtenäisen toimintaympäristön. Eri alueiden merkityksen suuruus vaihtelee paikkokunnan sisällä. Tästä syystä maankäyttöhankeilla on aina tarkasteltava tapauskohtaisesti yhteistyössä asiantasaisten paikkokunnan kanssa.

#### *Ympäristövaikutusten arviointimenetely*

Ympäristölle aiheutuvat muutokset vaikuttavat poronhoitoon harjoittamisen edellytyksiin. VVA-menettely nousee keskeiseen osaan, kun hankkeen vaikutuksia poronhoitoon selvitetään. Vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Lähtökohdista tulee ottaa alueiden nykyinen merkitys elinkeino- ja arvioinnissa tulee selvittää rakennelmien ja toiminnan vaikutukset poronhoitoon, porojen laidunten käyttöön, poronhoitojärjestelmän (muuttumisen) vaikutukseen, turvallisuusriskit jne.) ja rakennelmien (erotusaidat, laidunkierroaivat ym.). Hankkeen yhteisvaikutukset mahdollisten muiden toimintojen kanssa tulee selvittää. Toimintojen vaikutuksia porojen laidunlaittamiseen ja poronhoitoon on tutkittava mm. Norjasta.

Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä niin rakentamisen kuin toiminnan aikaisiakin vaikutuksia. Menettelyssä tulee esittää konkreettisia ratkaisuja haitallisten vaikutusten estämiseen, lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä paikkokunnan kanssa. Toimintojen kyseessä ollessa nämä voivat liittyä esimerkiksi pylväiden tai johtokaukan tarkentamiseen sijoittelun, johtokaukan rakentamiseen, siltojen tai kulku-urien tekemiseen, ilmajohtojen merkittämiseen (nk. lintupailot) tai poroaitaverkkojen maadoittamiseen. Myös rakentamisen ajoitus voi olla tarpeen pohtia, jos alueella on vasoma-alueita tai poronhoitoon toimintaa (vasomamerkintä tai erotukset). Poronhoitolain mukaiset neuvottelet tulee järjestää. Neuvotteletuiden ajankohtaa mietittäessä on syytä ottaa huomioon paikkokunnan poronhoitojärjestelmän liittyvät kiireelliset ajat (esimerkiksi syksyn erotukset ja kesän vasomamerkintä).

VVA-ohjelman mukaan porotaloussektin lähtöarvoinnissa tuliaan käytettävään Paikkokunnan yhdistyksellä saatavaa paikkaitietoa alueen poronhoitosta ja porotalouden rakenteista ja laatuista sekä tilastoja ja paikkokunnilla saatavia tietoja. Paikkokuntien tilastoja on nykyisin saatavilla yhdistyksen lisäksi myös SYKE:n liiten-tietokannasta. Perustustietojen keräämisen jälkeen alueen paikkokuntien ja Paikkokunnan yhdistyksen kanssa järjestetään tapaaminen, jossa selvitetään yksityiskohtaisemmin poronhoitoon toimintaa hankkeelle ja sen lähtöarvoinnissa sekä pohditaan hankkeen vaikutuksia. Arvioinnissa hyväksi käytetään Paikkokunnan yhdistyksen ja Lapin liiton julkaisemaa poroVVA-opasta sekä soveltuvin osin IWP/ERA-menetelmää. Suunnitelmatt poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinniksi vaikuttavat kattavilta.

VVA-menettelyssä tulee arvioida asiantunneksittain poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset. Alueen paikkokunnat tulee osallistaa suunnitteluun ja vaikutusten arviointiin. Lisäksi tulee esittää keinoja poronhoitoidle aiheutuvien haittojen estämiseen ja vähentämiseen. Paikkokunnille tulee turvata tiedon saanti koko hankkeen suunnittelun ja toteutuksen ajan.

#### **Pohjois-Pohjanmaan liitto**

Kyseessä olevalle voimajohtohankkeelle on toteutettu VVA-menettely vuonna 2001. VVA-menettelyn johtopäätöksissä todettiin vaikutuksissa keskeisenä olevan se, että ongelmalliset keskitetyt jokilaitaksoihin, joissa pääosa sedun ihmisiä asuu. Asukkaiden näkemykset painotuivat siten, että voimajohtohankkeen toteutusta varten ei ollut niin merkittäviä kuin yksittäisen maanomistajan taloudelliset intressit. Tästä syystä valittiin ko. uudessa VVA-menettelyssä tarkasteltava päätettävä vaihtoehto. Vuoden 2001 VVA-menettelyn pohjalta valittiin vaihtoehto on soveltuvin osin VVA-menettelyssä päätettävä vaihtoehto. Vuoden 2001 VVA-menettelyn pohjalta valittiin vaihtoehto 400 kv ohjelman pääsähköjohtoon merkinnällä, mikä mahdollistaa tarkemman sijaan määrättyjen tarkemmassa suunnittelussa.

Tarkasteltavan voimajohtolinjan katketaan 400 kv ohjelman pääsähköjohtoon merkinnän lisäksi samaan linjaukseen Pyhänselästä Yli-lin pohjoispuolelle on osotettu 400 kv pääsähköjohtoon yhteystarve (Hirvisuo-Tervola). Sähköverkon kehittämissuunnitelman lisäksi lukuisia luonto-, maisema- ja kulttuuriperinnön arvoja sisältäviä kohteita: luonnomoniikittävät alueet, luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä suoluoteita (luo-1), Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelunalueita (SL), luonnonsuojelun nojalla suojeltavaksi tarkoitettuja suoluoteita (SL-1), valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja kulttuuriperintöjä sekä pohjavesialueita. Muita mainittavia aluevarauksia linjalta ovat poronhoitoalueet, ampumarata, viikstitys- ja matkailukohteet, moottoriturbiinikeskus, turvetuotantoalueet, tuulivoima-alueet, Rokuan matkailun vetovoima-alue sekä Vesala-Reikkyän kyläalue.

Hanke on voimassa olevien maakuntakaavojen mukainen ja maakuntakaavan luonto-, maisema- ja kulttuuriperintösäädöksiä sekä muu maankäyttö on kuvattu kattavasti arviointiohjelmassa.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on saanut asukaspalauteita koskien arviointiohjelman kuvassa 35 esitettyä voimajohtohankkeen sijaan Oulun Vesalan kylän kohdalla suhteessa asemakaavassa osoitettu sijaan. Arviointiohjelmassa olisi syytä tarkistaa siltä osin. Lisäksi, Pohjois-Pohjanmaan liitto katsoo, että mahdollisen Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettujen voimajohtolinjojen sijoittamisen vaikutuksia tulisi tarkastella tässä yhteydessä erityisesti ihminen asuutettujen jokilaitaksojen kohdalla. Kaksi vierekkäistä 400 kv linjaa voi arviointiohjelman havainnekuviin perusteella 103 m, mikä voi osittain haastaa esimerkiksi erityisesti Kimmikojen viikkoyksen kohdalla. Kahden 400 kv voimajohtolinjan sijoittamista on perusteltua tarkastella vaihtoehtoratkaisuna, mikäli Muhos-Tervola yhteystarpeen mukaisen voimajohtoon rakentamisen ei ole mahdollista valtakunnallisen alueidenkäyttövaihtoehtojen mukaisesti samaan johtokäytävään arviointiohjelmassa tarkasteltava linjauksen kanssa. Pohjois-Pohjanmaan liitolta ei ole muuta huomautettavaa arviointiohjelmasta.

#### **Suomen Luonnonsuojeluliitto, Pohjois-Pohjanmaan piiri**

Auustavassa reitissuunnittelussa on selvitetty erillaisia ratkaisuja. Kansittuja vaihtoehtoja ovat maakaapeleille koko matkalla ja yhdistetty maakaapeleille-avojohdonmalli, merikaapeleille sekä avojohdon reititvaihtoehto A ja B. Arviointiohjelmassa selvitetävänä on reititvaihtoehto C, joka tosin on valittu jatkosuunnitteluun jo vuonna 2001.

Perustelut ovat edelleen samat niin karistettavista vaihtoehtoisista kuin C:n paremmuudesta. Liki 20 vuoden aikana aliala on tapahtunut vähän kehitystä. Aiempiä sähköverkkoja on siirretty maakaapeleihin. Tarve kohtaan siirtoreitille Pohjois-Suomen ja -Ruotsin välillä voi olla tukevam-malla pohjalta kuin edellisessä, vuosituhannen vaihteen arviointimenettelyssä. Sähkön kokonaisuutena ei kuitenkaan ole pitkään aikaan enää kasvanut. Tutointorakenteen on muuttokseen, mutta myös kulutukseen on mahdollista saada isoa suhteita, joista muun muassa älyverkot ja kysyntäjohtajat vaikuttavat kokonaiskulutusta ja siten sähkönsiirtoverkkopaineen tarvetta alenn-tavasti. Sähkönsiirron rakenteet vaikuttavat merkittävästi ympäristöön. Yhteiskunnan kokonaisuutena on syytä miettiä eikä pitäydyä vain markkinaehtoisessa näkökulmassa.

Kantaverkon kehittäminen on tietenkin pitkäjänteistä työtä. Vaihtoehto C on aiempien selvitysten ja valintojen johdosta maakuntakaavassa, mikä tukee ennakkovaa maankäytön ohjausta.

Toisaalta kaikki olemannan on jo vaihtaneiksi päätetty eikä vaihtoehtoja ole jäljellä. Ohjelman perusteella onkin vaikea pitää prosessia enää varsinaisena arviointimenettelyä. Luonnonsuojelupiiri lausui arviointiselostuksesta vuonna 2001 yhdessä Lapin luonnonsuojelupiirin kanssa ja piti siltiön C-vaihtoehtoa tarkastelluista vaihtoehtoista luonnonsuojelun kannalta huomioitava C-vaihtoehtossa oli myös uutta johdokäytävää ennen, mutta perussyyn sen valinnalle olikin etäisyys asutuksesta. Ertivisesti suodunnonle näyttää hankkeesta kohtuvan suurimmat vahingot.

Ohjelmassa todetaan, että yhteispylväitä ei voi käyttää, vaan uusi johtolinja on rakennettava joka kerta erillisiksi, mikä voi johtaa hyvinhkin massiivisiin kokonaisuuksiin. Esimerkiksi Oulujoen yli Pyhänselästä lähtee nykyisellään 220 kilovoltin, kaksi 400 kilovoltin ja yksi 110 kilovoltin johdot ja niiden rinnalle tullee suunnitelman mukaan yksi uusi 400 + 110 kilovoltin voimajohdot. Johdotule levenee nykyisestä välillä a-b, b-c ja c-d 37 metriä. Välillä de-Soidinmaata Yli-Ohavan Tuonelaan voimajohdot sijoituu uuteen maastokäytävään, jonka leveys on 62 metriä. Välillä e-f Tuonelaan Simoon ja g-h Kemimaan Maahkilanvaarasta Kemimaan sähkökeskseen liityntäpisteeseen uusi johdokäytävä sijoittuu nykyisen 400 KV voimajohdon vereen levittäen johdotalueita 41 metriä.

Ohjelman kuvassa 110 KV siirtolinjat esitetään varauksena ja ikään kuin samaan pylväaseen sijoituvana 400 kilovoltin linjan kanssa. Myös kuvassa 21 400 + 110 kilovoltin johdot on sijoitettu samaan pylväaseen. Selostuksessa on syytä selvittää asiaa: jos 110 kilovoltin linja toteutetaan, rakennetaan se vereen vai samaan pylväaseen. Sinänsä olisi myös paikallaan selvittää tarkemmin yhteispylväiden käytön mahdollisuuksia ja rajoitteita. Onko riski käytövarmuuden heikkenemisestä todella niin iso, kuin ohjelmassa annetaan ymmärtää, vai onko kyse vain tavonmaisesta toimintatavasta, jonka ala pystyy itse pilkkäsi sanelemaan.

Linja C kaarta kauniisti Pyhänselästä Kemimaanle. Ohjelman mukaan reitti on yleispiirteinen ja vasta vaikutusten arvioinnin jälkeen alkaa yksityisohjaisempi suunnittelu. Kuitenkin reitti vaikuttaa betonoitulla paikalleen ja tarkempi suunnittelu on enemmän teknistä todetusta varten. Luonnonyhteyden antia käytetään myös hyväksi suunnitelmien sijoittelussa.

Kannatettava myömyyys soidensuojelulle on reittiin tehty pieni murta Tuulilaapa-Iso Heposun suojelualueen kohdalla. Uuden linjan sijoittaminen heti olemassa olevaan vereen olisi lisännyt negatiivisia vaikutuksia suojelualueeseen. Sinänsä olisi hyvä, jos vanhaa reittiäkin voisi siirtää pois suojelualueelta, mutta vanhojen linjojen muutokset haittojen vähentämiseksi eivät ole nousseet mitenkään esille.

Yleisperiaatteen a soidensuojelualueiden säätämisen johdoreitillä ei kuitenkaan vallitettavasti ole, vaikka suot ovat läntisellä Pohjois-Pohjanmaalla usein aukelta avosolta, jolla pylväsrakenteet johdokäytävineen rikkovat maiseman tehokkaasti sekä heikentävät suotyyppeiden tilaa ja aiheuttavat linnustolle törmäyksiäkin. Isolla Matsinsuola esimerkiksi on jo voimajohdolinja, joka avoimessa suonaastossa näkyy kausi. Laajan suolualueen voi kuitenkin säätää uusilla voimajohdokäytävillä tekemättä mukaa suolle vaan pysyttelemällä Pyhänselästä vanhan linjan rinnalla pienempään ja jatkamalla uutta reittiä Ylikimmingrinten vartta pohjoiseen.

Toinen tarkemmin tutkittava paikka on Iso Kalliosuo-Satamosuo, Pokkainlammi-Karhunsuo, Røyätansu-Haaposuo ja Isosuo ja Leväsuon alue. Ohjelman mukaan etäisyys Pokkainlammi-Karhunsuolle on noin 680 metriä ja Iso Kalliosuo-Satamosuolekin 220 metriä. Myös Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihtomaakuntakaavassa matkaa suojelualueille jää. Voimalinja kulkee kuitenkin Røyätansu-Haaposuon kautta (luo-1) sekä uusien suojelualuevaransten, Isosuo ja Leväsuon kautta. Haaposuuta haikkaisee jo yksi voimajohdot. Itäpuolella on Hirviston soidensuojelu- ja Nautra-alue, joten mainitut suot muodostavat ison melko yhtenäisen kokonaisuuden. Kartatilinteessä 5 havainnollistetaan Isosuo ja Leväsuon kohta. Selostuksessa on selvitetty tarkemmin reitin kulku kyseisellä paikalla ja vähintään esitettävä, miten haittoja on lievennettävissä pylväspaikkokojen sijoittelulla. Lisäksi on tarkasteltava mahdollisuutta löytää voimajohdolle haitattomampi vaihtoehtoinen reitti.

Pohjois-Pohjanmaa on tuulivoiman hyödyntämisessä johtava maakunta. Alueelle on sijoittunut lähes puolet kaikkeista Suomeen rakennetuista tuulivoimasta ja uusia hankkeita on jatkuvasti vireillä. Uusien sähkölinjojen pystyttäminen on osa tuulivoimanhankkeita. Lisäksi uutta sähkönsiir-

tokapasiteettia edellyttää Fennovoiman ydinvoimalalaitos, jos se toteutuu. Sähkönsiirton yhtiövaikutuksia tulee arvioida ja varsinkin tuulivoimala-alueiden ja -hankkeiden tuomaa lisäkapasiteettia sillä maakunnan osalla, johon Pyhänselän-Kemimaan uusi reitti sijoittuu.

#### **Sateilyturvakeskus**

Voimajohdot aiheuttaa ympärilleen sähkö- ja magneettikentän. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa 294/2002 vahvistetut väestön altistuksen suositukset ovat 5000 V/m sähkökentälle ja 100 µT magneettikentälle. Kumpikaan suositusarvo ei ylity johtoauekan ulkopuolella. Asetus ei rajoita satunnaisia oleskelua voimajohdon läheisyydessä eli maa- tai metsätaloustöitä tai virkistyskäytöä mm. metsätyöskenteen, sienestystyöskenteen ja maan pöimintään. Asetus ei myöskään rajoita voimajohdon sijoittamista asuin- tai lomakennusten läheisyyteen.

Asetuksen suositukset suojaavat voimajohdotojen välittömiä haittavaikutuksia. Runsaan 30 vuoden aikana tehdyt väestötutkimukset ovat kuitenkin antaneet viitteitä siitä, että asumisesta tai pitkäaikaisesta oleskelusta voimajohdotojen läheisyydessä saattaisi olla terveydellisiä haittaa lapsille. Yhteenvetona tähänastisista väestötutkimuksista voidaan todeta, että voimajohdotojen läheillä asuvin lasten leukemiariski näyttää kaksinkertaistuvan, kun lapset altistuvat magneettikentälle, jonka keskimääräinen vuorittuus ylittää 0,4 µT. Solu- ja eläinkokeista saadut tulokset eivät kuitenkaan tue tätä tulosta. Ei tunneta mekanismeja, jolla voimajohdotojen magneettikentät aiheuttaisivat leukemioita tai muita syöpiä. Väestötutkimusten tulosta ei ole voitu osoittaa tilastotarkasti. Tämän tieteellisen epävarmuuden vuoksi STUK suosittelee välttämään uusien voimajohdotojen ja lasten pysyvään oleskeluun tarkoitettujen tilojen rakentamista siten, että voimajohdotojen aiheuttama keskimääräinen magneettivuon tiheys ylittää 0,4 µT edellä mainitussa tiloissa. Voimajohdodon sähkökentällä ei ole todettu olevan vastaavia vaikutuksia. Magneettivuon tiheys on todennäköisesti aina alle 0,4 µT, kun etäisyys 400 KV voimajohdodon keskilinjasta on vähintään 100 m. Etäisyys voi olla johdon lopullisista teknisistä toteutuksesta ja suunnitellusta kuormituksesta riippuen huomattavasti pienempi.

STUK suosittelee uuden voimajohdodon rakentamista siten, että sen aiheuttama magneettivuon tiheys ei pitkäaikaisesti ylitä 0,4 µT voimajohdodon lähellä sijaitsevissa asuinrakennuksissa. Veroitettavaa esitellä ei sateilyturvallisuuksista kuitenkaan ole voimajohdodon rakentamiseen arvioitohjelmissä esiteltyä suunnitelman mukaisesti.

#### **Mielipide**

Toivon otettavan huomioon Simojoen ylityksessä Mallinperän puolella järkeä kintteiston käyttökäyttö, loma-asunnon rakentamiseen osoitettu kintteistö. Tarkkaa voimajohdodon linjaa ei kartassa vielä ole, mutta haluan kulkevan kintteiston rajan alavirranpuolella lähellä olemassa olevaa johtoa. Lisäksi toivon myös pylväiden sijoittelussa kyseinen kintteistö otettavan huomioon.

#### **Mielipide (2 allekirjoittajaa)**

Vastustamme Fingrid Oyj:n Pyhänselkä-Kemimmaa 400 + 110 kilovoltin voimajohdotanketta. Suunniteltu voimajohdot kulkevat mattemme haiki ja entisen 400 kilovoltin voimajohdodon vereestä, joten mattemme jäisi linjan alle lisää n. 2 ha metsämaata. Tämä koskee monia maanomistajia ja kysyttäisiin lupaa niin ei varmaan kukaan lupaa antaisi. VVA-yleisötilaisuudessa Yli-Iissä ei kukaan uskaltanut vastustaa, kun sanottiin ettei täällä kannata kantansaansa – ihmiset alistu.

#### **Mielipide (2 allekirjoittajaa)**

VVA-ohjelmassa ei ole otettu huomioon Yli-Iin alueen metsänomistajille aiheutuvia tulomennetyksiä. Voimajohdot on suunniteltu rakennettavaksi yksityisten omistamien talousmetsien kautta, ja se aiheuttaa merkittävä haittaa metsätaloudelle. Voimajohdot tulisi rakentaa Valtion maiden



kautta.

### Mielipide

Omistamillani maatilalla on muunnon mökki. Metsämaa on hyväkasvuista. Ohikulkijat ovat ihailleet hyväkasvuista puustoa. Toivoisin, että puit saavat kasvaa jatkossakin. Mökin pihapiiriin tullee näkökantoja ja arvo laskee huomattavasti.

### Mielipide

Hankkeen ensimmäisen päätävälheen ympäristöarvioitohelmassa on kuvattu, että voimajohtoon valittomassa läheisyydessä sijaitsee kymmenen (10) asuintaloa ja kuusi (6) lomarakennusta. Yksi kuvaukseen lasketuista asuintaloista on ruokaksi omistuksessa ja kokonaan hallinnassa. Keminmaan kunnan Maulan kylässä sijaitsevan kiinteistön kuuluu myös rantasauraa, joka on asuintalon tavoin minimaal ympäristövoitossessa ja jatkuvassa asuinkäytössä.

Rakennusten ja maan lisäksi vaadin, että hankkeessa huomioidaan kiinteistöt yksittäisiä rakennuksia laajempana onaisuuseränä, joka kattaa tonnin ja kaiken kiinteän omaisuuden, jota kiinteistöön kuuluu. Näin myös hankkeen todellinen vaikutus on rakennuksia ja maata laajempi, se vaikuttaa kiinteistöomaisuuteen, jolle nykyinen voimallinen on jo olemassa oleva rasite, joka vaikuttaa kiinteistöön arvoon negatiivisesti.

Kohdalliani hanke koskettaa kiinteistöomaisuutta, jota olen pyrkinyt kartuttamaan tekemällä siihen aktiivisesti lisäinvestointeja. Vuonna 2000 lunastimme tonttimme lisää maa-alaa ja rakennimme siihen rantasauran. Lämmitysjärjestelmän uusimme Öljylämmityksestä maalämpöön vuonna 2013, missä yhteydessä remontoimme myös saunatilat ja vesijohdotkin. Viimeksi keuhalla 2017 teimme laajan kattoremontin, vain muutamia mainitakseni. Asuinkiinteistön ohella asuintalon ja rantasaunanani ovat minulle kiinteistösijoitus, jonka arvonnousua olen tietoisesti investoinnillani tavoitellut. Koen oikeudekseni ja velvollisuudekseni ottaa kantaa vaikutuksiin, joita hankkeella on yksittäisten ihmisten omaisuuteen. Haluan tuoda hankkeen tietoon yksittäisen kiinteistöomistajan huolen, jonka kohdistuu kiinteistöinvestointien tuotto-odotukseen ja jopa mahdolliseen omaisuuden arvon voimakkaaseen laskuun.

Vaadin, että alkavassa arvioitohelmassa huomioidaan hankkeen rastelepiini kuuluva kiinteistöomaisuus aivan erityisellä huolella ja tarkkuudella. Vaadin, että kiinteistöomaisuuden arvon kohdistuvat lisärasteit pyritään ensisijaisesti välttämään käysin. Vaadin, että suunnitellussa käytetään niin ajallisia kuin taloudellisia resursseja siihen, että yksittäisten henkilöiden kiinteistöomaisuuteen ei kohdistu arvoa alentavia lisärasteita, jotka ovat hyvällä suunnittelulla välttävissä.

### Mielipide

Vesalan koulun tilaisuudessa käytettiin puheenvuoroja linjan siirtämisestä Aumaharjun kohdalla ja Kiiminkiön ylituksen kohdalla lähemmäksi. Haluan tiedon siitä heti, koska omistan talon Kovantienvarite 97 kohdalla.

### Mielipide

Kyllä kait se menee siitä ojuusalueen läpi mutta ojat pitää aukoa töitten jälkeen ja puista oikea hinta

### Iisuedun keikkailijat ry

Kannattamme Fingrid Pylänseikä-Keminmaa hanketta, jolla varmistetaan Pohjois-Suomen energian jakelu. Esitämme että samassa hankkeessa on haettava yva sekä suostumus sähkölinjan alustatila tai sen välittömässä läheisyydessä moottorikelkkakäyttöön. Em. toimilla on todettu olevan positiiviset vaikutukset verkoston ylläpitoon sekä, näin toteutettuna Fingrid ja yhteistyötahot ovat omalta osaltaan vähentämässä päästöjä ympäristöön ja estämässä häiriökelkkailua luontokohteissa. Mikäli tämä ei ole mahdollista koko hankkeen alueella, niin minimisään Yr-Hi Kerikki ja ii Ohava välisellä alueella on mahdollistettava moottorikelkkailu yva ja

rasitetoinin.

### Mielipide

Suurin huolemme ja murheemme on muutokset maisemaan ja vaikutus talomme / tonttimme annoon (kannanoittoon sisältyy kartta). Arvioitohelmian karttojen vihreät vaikkeutuvat kannanottoa, mm. sähkölinjan paikka vaihtelee. Epäilyttävällä tavalla epäselvät kannat. Ehän vain ole tarkoituksellista? Periaatteessa meidän talon kannalla linjauus on todella huono tai sitten vain vähän huono. Riippuen mitä karttaa usko. Meille olisi välttävän tärkeää että olohuoneen näkömäh ja linjan välin jäisi mahdollisimman paljon metsää ja korkeita puita. Miten saadaan näköeste säilymähän? Pitäisikö Fingridin lunastaa yksityinen metsä näkösuojaksi?

Mikäli linja tulisi noudattamaan 2001 hahmoiteltua vararusta yleiskaavassa, tässä olisi ehdotukset pyyväiden sijoituille. Tässä ehdotamme uusia asutuksen kiertäviä linjauksia Reki-Vesalan alueella. Läntisten vaihtoehtojen lisäksi on myös mahdollista kiertää Ylikiminki itäpuolelta.

Toivomme että meidän ja muiden Vesalan asukkaiden huoli ja mielipaha asumisyhtyyttä uhkaavasta voimainlinjasta otetaan vakavasti, sähkölinjalle ja pyyväiden sijoituille on runsaasti vaihtoehtoja jotka vähentävät haittaa asukkaalle.

### Mielipide

Suunnittelemanne 400 + 100 kilovoltin voimajohtoreitti sijoitettu omistamamme maa-alueen väliin ja läheisyyteen tai jopa maa-alueellemme. Maa-alueemme läheisyydessä on tällä hetkellä nykyinen Fingridin 400 kV voimajohto ja sen suojaj-alue. Uuden voimajohtoon rakentamisen myötä nykyinen voimajohto- ja suojaj-alue levenee ja tällä hetkellä emme tiedä, miten se vaikuttaa maa-alueeseemme (maa-alueen menetyks) ja tontilla oleviin asuinkiinteistöihin. Muuttuko omistamamme maa-alue levenevän voimajohtoon alueeksi? Metsäalue, joka vielä suojaa ja on näköesteenä nykyiselle johtaukealle, muuttuu puuttomaksi. Meieistämme voimajohto ja sen suojaj-alue muuttaa, meidän kohdalla, kaaavan tarkoitamaa maankäyttöä vapaa-ajan asutuksesta voimajohtovalueeksi.

Ostimme jokirantatonttimme ja siihen kuuluvan pienen metsäalueen vuonna 2001. Tontilla on kotimme), mistä käymme töissä, asumme yli puolet vuodesta ja käymme talvellaikin lähes päivittäin. Olemme investoineet vapaa-ajanviettopaikkaamme paljon rahaa ja käyttäneet paljon aikaa sen kehittämiseen. Sähkölinjat on laitettu maahan ja päätärakennuksen sähkötyöt on tehty kokonaan uusiksi. Päätärakennukseen on uusittu kaikki ikkunat lämpöeristetyiksi, ulko-ovi, ulkoseinät ja vesiränti. Sisätilat on kokonaan remontoitu. Päätärakennuksen ulkokuisti on uusittu ja laajennettu.

Pää- ja saunarakennukseen tulee painevesi maallamme olevasta vesilähteestä. Noudatamme jätteenäsetusta ja tontillamme on maahan kaivettu umpisäiliö jätteenäille ja harmalle vesille harmaa-vesisuodin. Talvella pidämme päätärakennuksessa peruslämpöä. Ja maksamme urakkoisjalle teidän aukkipitämisestä. Olemme purkaneet vanhoja rakennuksia, rakentaneet uusia ja sähköistäneet myös useita lisärakennuksia. Sauna + pukuhuonarakennuksen, puuliferin, huvinajan, varastorakennuksen ja pienen äitan. Kypiyymnyrille ja kesäkalustelle olemme tehneet omat "terassit".

Vapaa-ajan asuntoamme käyttää meidän lisäksi viisi lastamme ja heidän perheensä. Maiseman ja ympäristön muutos (uusi voimajohto, voimajohtopylväät, puiden kaataminen) on alueellisesti laaja ja koskee omistamamme maa-alueen koko länsireunaa. Voimajohtoon maisemavakautus on suurri ja maisemaa häiritsevä. Maiseman luonne muuttu oleellisesti ja se alustaa ympäristönsä, koska puusto joudutaan kaatamaan kokonaan, eikä se pääsee peittämään voimajohtoa ja voimajohtopylväitä, vaan ne erottuvat avoimessa maisemassa. Voimajohtovalueen maasto laskee Keminjokkea kohti mentäessä, joten voimajohto muuttaa myös jokivarren maisemaa. Avonainen voimajohtovalue ja sen useat voimajohtopylväät erottuvat selvästi ja hallitsevat jokivarren maisemaa. Avonainen voimajohtovalue muuttaa myös pihapiirin "ilmasto" ja "tuulia", koska edessä ei ole enää pihapiiriä suojaavia puita ja metsää.

Ympäristön muutos aiheuttaa meille merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Maiseman muutos laskee huomattavasti maa-alueemme, vapaa-ajan asumintomme ja muiden rakennusten rahallista arvoa. Vapaa-ajan asumintomme on arvioitu joitakin vuosia sitten, ja tiedämme sen arvon, mutta tässä tilanteessa paikkan myyminen ei ole enää mahdollista. Maiseman muutokset ja sen negatiiviset vaikutukset laskevat huomattavasti vapaa-ajan asumnon asuninsäilyvyyttä, käyttöomakavutusta ja sen virkistyskäytön tarvoa. Maisema muuttuu pysyvästi eikä se tule enää palautumaan ennalleen, pihapiirimme ja sen ympäristö menee pilalle. Tällä negatiivisella muutoksella on erittäin suuri vaikutus virkistysmahdollisuksiimme ja henkiseen hyvinvointiimme. "Mökkiä ladetaan akkuja" ja "voimaannutetaan" ja sen virkistävä vaikutus on suuri. Esim. kesällä (oktuurien laituri, huvimaja, kypäpöymyri, tonilla oleva oma lampi, uiminen, veneily, onkkiminen, ulkoilu, metsä, luonto jms.) Näiden asioiden menetystä ei voi rahassa mitata.

Olemme lukeneet, että lähellä olevat voimajohdot (magneettikentät) aiheuttavat ihmisille negatiivisia terveysvaikutuksia ja ovat siten myös terveysrisi. Aistituksien negatiivisille terveysvaikutuksille on mielestämme mahdollista. Lisäantävyä voimajohdojen määrää lisää alueella olevaa koronarapkausten- ja muita ääntä. Kaikki maa- maa-alueellamme sijaitsevat rakennukset ja muut "käyttökustit": vapaa-ajan asunto, sauna, kelohtirakennus, huvimaja, saivusauna, "pökuuatta", puulilieri, vanha varasto + venekatos, "konevarasto", laavu, puukatos ja kypäpöymyri jäävät voimajohdon välittömään läheisyyteen tai lähialueelle.

Arvioimme, että hankkeemme (voimajohdon ja sen suoja-alueen välitön läheisyys ja niiden aiheuttama maiseman muutos) pilaa ja tuhoaa vuodesta 2001 lähtien välitömmen, lapsillemme ja heidän perheilleen rakentamamme ja kehittämiämme vapaa-ajan viettopaikan ja sen ympäristön. Reitti oikealla hinnalla tapahtuva lunastus on mielestämme parempi vaihtoehto kuin ikuisen kiusa.

#### **Mielipide (2 allekirjoittajaa)**

Olemme tutustuneet esillä olevaan kaarta-aineistoon ja toteamme ettemme voi hyväksyä sitä tuossa muodossa. Esitämme että linja oikaistaisiin menemään suoraan Seluskangärvän länsipuolelta Järnikankaalle siis Horsman länsipuolelta. Tuolla länsipuolella olisi paljon joutilasta suota jäljitettäväksi eikä taloja lainkaan. Lisäksi tuo linjan oikaisu veisi tuolla kohtaa linjan kokonaan pois Natura-alueelta, vesistöiltä ja rantamaisemalta.

Tällä heikkellä kartta näyttää tekevän mukkaa Horsman ja myös meidän metsäpaistan päältä. Minä takia tehdään mukkaa ja koukataan kaksi kertaa Vepsänjoen yli kun tuo voi oikaista länsipuolelta. Meillä pahin tilanne on Vepsänjoki varressa jossa linja vie ensin varvunns taimikkoo jota olemme kasvattaneet yli 40 vuotta. Lisäksi tuo linja Seluskanoja-Vepsänjoki varressa tuhoaa myös kesämökki tonttimme. Tuo kyseinen oikaisu auttaisi myös linjan siirtymistä nieman kauemmas talostamme.

Lisäksi linja nykyvuodossaan pyyhkäisee alueen Tuula Pelkosen omistaman kotitilan metsäisen ranta alueen Seluskanoja-Vepsänjoki suulla. Tuulan esitys on että linja oikaistaan edellä esitetyn tapaan (Horsman länsipuolelta).

#### **Mielipide**

Sähkölinja näkyy selvästi Kierikin kivikkauden kylään, joka on vain 500 Kierikin voimalaitoksesta. Tarkempi maisema-analyysi olisi hyvä tehdä.

#### **Mielipide (2 allekirjoittajaa)**

Haluamme tiedot hankkeen etenemisestä ja mahdollisista muutoksista nyt vailtuun linjaukseen verratuna.

#### **Metsäyhtymä Alarasaakka Eija, Seppänen Kaisa ja Vesala Maria**

Vuonna 2001 voimajohdohankkeen YVA-arvioinnityössä vailtiin kolmesta vaihtoehdosta jatko-suunnittelun nyt kuultavana oleva reitti vaihtoehto C. Vainmassa keskeisenä perusteena olivat yksittäisten maanomistajien taloudelliset intressit. Reitti vaihtoehto C merkittiin sekä Pohjois-

Pohjanmaan että Länsi-Lapin maakuntakaavoihin ja se on näin ollen huomioitu varauksena myös muussa maankäytön suunnittelussa. Em. kaavoissa sallitaan jonkin verran muutoksia niissä osoitettuihin johtoreittiin.

Kannanotossamme tuomme esiin, että ennen Fingridin tiedotetta maanomistajille 13.11.2017 emme tieneet vuoden 2001 YVA-menetelystä emmekä suunnitellusta voimajohdoreitistä tilallemme. Tilan ostaminen oli vanhempiemme sijoitus nuoremmele sukupolville ja päätös tilan ostosta perustui mahdollisuuteen kasvattaa metsää tulevaisuuden turvaamiseksi. Yksittäisiä plemaanomistajilja koemme, että taloudelliset intressit tulee ottaa huomioon tilamme Kärrpis kohdalla, kuten ne olettiin huomioon aiemmassa YVA-menetelyssäkin.

Koemme myös, että Metsähallitus toimi väärin myydessään määrätään vanhemmillemme yksityisheikkilöitä. Kauppariton yhteydessä selvitetiin tilan mahdolliset rasitteet, jota myyjän mukaan ei ollut tiedustelta lukuun ottamatta.

Esitämme, että tarkemmissa reititmitäyksissä tarkistetaan ja arvioidaan perusteellisesti mahdollisuus sijoittaa voimajohdo Rahvalokankaan/Kivijärvensuon kohdalla siten, että reitti halkoo mahdollisimman vähän yksityisten maanomistajien metsätiloja, jotka alueella ovat pieniä ja joiden kannattavuus perustuu mahdollisuuteen hoitaa ja kasvattaa metsää täysipainoisesti. Reitin linjaaminen Kivijärvensuon reunaan tilan Kärrpis ulkopuolelle näyttää kaavakartassa toteutavissa olevalla vaihtoehdolla (ks. kuva 1). Tällä pienimittaisella siirtymällä esiteltäisiin tai minimolaisiin useiden alueen maanomistajien taloudelliset menetykset, jota voimajohdon rakentamisella heille aiheutetaan.

#### **Mielipide (2 allekirjoittajaa)**

Voimajohdon alustavissa suunnitelmissa uusi voimalinja on suunniteltu kulkevan nykyisen 400 kV voimalinjan pohjoispuolella. Tällä suunnitelmalta uusi linja tulee eriyseen lähelle vakituksia asuinrakennuksia joen itäpuolella, varsinkin Tervolaantie 1641 A asuinrakennusta ja jopa estää tämän rantasunnan käytön kulklessaan suoraan sen yläpuolella. Lisäksi voimalinjan terveyshaittoja ei vielä ole riittävästi tutkittu tietoa. Tämsäkin vuoksi esitämme että jäljempänä esittämän rakitusn oteaan huomioon linjan sijoituksen suunnittelussa.

Esitämme että voimalinjaa ei rakenneta alustavan suunnitelman mukaan, koska se haittaa kohtuulltomasti vakituksessa asuinikäyössä olevien kiinteistöjen käyttöä ja laskee niiden arvoa tuntuavasti. Nykyisen voimalinjan eteläpuolella ei sen sijaan ole vakituksia asuinrakennuksia lähellä linjaa. Esitämme että vanha voimalinja siirretään joen itäpuolella uusille pyvälle nykyisen reitin eteläpuolelle. Liitteenä on luonnos esityksestä. Muutoksessa vanha linja siirretään uusille pyvälle (2 kp) ja uusi linja kulkee nykyisen linjan reitillä ja sen pyvällä.

#### **Mielipide (6 allekirjoittajaa)**

Voimajohdohankkeeseen on sisällytetty Yli-Olhavassa Tuomelan kohdalla tekninen vaihtoehto, jonka mukaan uusi voimajohdo voisi kiertää Raatokankaan nykyisen sarjakompensaatioaseman kautta. Vastustamme tämän vaihtoehdon toteuttamista kahdesta syystä. Ensimmäisin siitä syystä, että näin vedettyä voimajohdo pistoisi omistamamme tilan ja vaikeutaisi suuresi tilan metsätalouuskäyttöä. Toiseksi siitä syystä, että näin vedettyä voimajohdo estäisi kesämökkin rakentamisen samalle tilalle Ohavaniemen rannalle.

#### **Mielipide (33 allekirjoittajaa)**

Fingrid Oyj on suunnitelmassa uutta voimalinjaa Keminaarasta Muroksen Pyhäseikkään. Linja on nyt kaavailtu liian lähelle Vesalan uutta asutusalueita, jonka rakennuksen on pääosin rakennettu viimeisen 15 vuoden aikana. Nyt esitellyt sijainti tulisi aiheuttamaan selkeää asunns- ja maisemahaittaa sekä kiinteistöjen arvon alenemista Vesalan alueen asukkaille. Vaadimme voimalinjan siirtämistä pois Vesalan asutusalueelta.

Suunnittelun linjan välittömässä läheisyydessä on vakituksesi asuttuna 3 taloa. Lisäksi linjan läheisyydessä on Aunmarjarin-, Aunmarannan-, Aunmarin-, Etelärinteen-, Jokirinteiden-, Jyhnin- ja Kovanleuvantien varressa kymmeniä taloja, joiden maisemaan linja on nyt piiretty. Kaikkien

näiden asumisviititykseen ja kiinteistöjen arvoon nyt suunniteltu linjan sijoittelu tulisi väistämättä vaikuttamaan negatiivisesti. Vesalassa rakentamaton Kiminkiokivarasi lähimetsineen ja peltoineen sekä muu luonnonläheisyys muodostavat oleellisen vetovoiman- ja viihtyvyytekkijän sekä tonttien ja asuntojen arvoon vaikuttavan tekijän. Lisäksi Duodecimin artikkelissa todetaan "Uusia johtoja suunniteltaessa on hyvä pyrkiä siihen, ettei niitä rakenneta esimerkiksi asunojen, päiväkotien, leikkikenttien ja koulujen lähisyyteen." (Lähde [http://www.terveyskirjasto.fi/koisiivutk.koti?P\\_artikkelii=asy00617](http://www.terveyskirjasto.fi/koisiivutk.koti?P_artikkelii=asy00617), lainattu 10.12.2017). Myös Sateliyturvakeskus suosittelee noudattamaan varovaisuutta kun pohditaan sähkölinjojen ja asutuksen läheisyyttä (<http://www.stuk.fi/aihees/sahkonksirfo-ia-voimajohtovoinmajohtodot-aiheuttavat-sahko-lamada-neeititentaan>, luettu 10.12.2017).

Asumisviititykseen ja kiinteistöjen arvoon vaikuttamisen lisäksi suunniteltu linjan sijainti aiheuttaisi haittaa linjan pohjan käyttämisestä epävirallisena keikkailu-/mönkijäreitin pohjana. Tämä näin ei ole millään muotoa sallittua mutta näin tulisi tapahtumaan asutusalueen läheisyydessä. Tästä aiheutuisi selkeää äänihaittaa lähitalojen asukkaalle. Lisäksi suunnitellun voimalinjan kohdalla on maantieteellisiä bussipysäkkiä, jolla säännöllisesti pysähtyvät linja-autot, joita käyttävät myös henkilöt jolle on asetettu sydämentahdistin.

Voimalinja aiheuttaa selkeästi todistetun haitan sydämentahdistimen käyttäjille. Voimajohdon suunnitellun silainin läheisyydessä on myös Digilan televisiolähesantenni. Digilan tuore kannotto asiaan on, että sähkölinjan pylväs saattaa muodostaa signaalin katvealueen sekä heikentää signaalia. Vapaa Kiminkioki on yksi harvoista rakentamattomista joista, jolla on myös paljon virkistyskäyttöä mm. uinnin, melonnan ja kalastuksen piirissä. Kalastuksessa on erityisesti otettava huomioon vapojen käyttö sähköjohdon alla (Fingridin ohjeistus).

Vaatinuksenaamme esitämme, että linjan sijoittaminen tehdään uudestaan. Suunniteltua tulee ottaa huomioon vuoden 2001 YVA-arviossa esitetyt vaihtoehdot A ja B sekä Mulhoksen Pyhäselästä Ylikimingin Vepsään rakennettua laajan linjapohjan hyödyntämisen. Karntamme on, että ensisijaisesti on pyrittävä käyttämään jo olemassa olevia linja-akkoja ja tarvittaessa laennettävä niitä jotta toinen linja mahtuu viereen. Melelätämme voisi käyttää esimerkiksi linjaukkua joka ylittää Kiminkijoen Huttukylän/Ylikylän kohdalla tai vastaavasti linjaa joka tulee Pihäselästä Vepsänselkään

([http://www.fingrid.fi/fi/veikkoahankkeet/voimajohtoliteet/Menneilli%3%A4%3%A4n%3%A4n%20Ole-va%20hankkeet/Pyh%C3%A4nseik%C3%A4%4%20-%20Kemimmaa/Kemimmaa-Pyh%C3%A4nseik%C3%A4%4%20YVA%20Yleiskartta\\_A3\\_tauusta320%20\(D%20121283\).pdf](http://www.fingrid.fi/fi/veikkoahankkeet/voimajohtoliteet/Menneilli%3%A4%3%A4n%3%A4n%20Ole-va%20hankkeet/Pyh%C3%A4nseik%C3%A4%4%20-%20Kemimmaa/Kemimmaa-Pyh%C3%A4nseik%C3%A4%4%20YVA%20Yleiskartta_A3_tauusta320%20(D%20121283).pdf), luettu 10.12.2017).

Vepsästä linjan tulisi jatkua siten pohjoiseen kohti Säätävää tai Juopulin järvet täpuolella kiertäen kohti pohjoista. Mikäli linja rakennetaan esityksen mukaisesti Vesalan asutusalueelle, esitämme että linjaa tulee siirtää Rekkiväätä kohti mikäli mahdollista linnan Rekkivään asutuksen häiritsemistä. Mikäli linjaa siirretään Rekkiväään päin, voidaan linjan rakentamisessa hyödyntää suoaluetta löyvyä korkeusvaihteluita rakennuskustannusten optimoimiseksi. Mikäli linja rakennetaan esitettyyn paikkaan, tuliaan voimayhtiöitä vaarintaan korvauksia asumi- ja maismenahaltajista sekä kiinteistöjen arvonalenemisista. Korvauksia vaativista taloista valittosaa omakotitaloja, jotka on rakennettu noin 10 vuotta sitten, eli kyse on kohtuullisen uusista omakotitaloista.

Me linjan lähistöllä asuvat asukkaat toivomme, että alueen asukkaiden mielipide tulee kuullaiksi tässä sähkölinja-asiasa ja linja voidaan sijoittaa pois pysyvään asutuksen läheisyydestä ja mahdollisesti arvokkaasta alueelta.

**Mielipide** (saapunut kaksi mielipidettä, joista toinen on teknisesti huonolaatuinen eikä sitä saa selvää. Pyydetty lähettämään uudelleen, mutta vastausta ei ole saatu)

Alustavaa linjausta vastustava lausunto koska linja kulkiisi liian lähellä rakennuksia ja pilaisi koko maiseman. Lisäksi fyysisuolia menisi paras tukkimetsä lisäksi kotipaistalla tuloutuisi ko-meat kannkaat ja lintujen pesimäalueet. Lisäksi se menisi mallamme sijaitsevan pohjavesialueen läpi.

### Reki-Vesalan asukkaat ry ja Ystävällisesti Ylikiminki asukasyhdistys

Reki-Vesalan asukkaat ry ja Ystävällisesti Ylikiminki asukasyhdistys ry esittävät että voimalinja ei tule toteuttaa Fingridin esittämään kohtaan Vesalan asutusalueen kohdalla. Voimalinja on kaavailtu vastoin Sosiaali- ja terveysministeriön ohjetta liian lähelle pysyvää asutusta. Linjan välittömässä läheisyydessä on kolme taloa sekä läheisyydessä useita kymmeniä taloja. Lisäksi linja tulisi vaikuttamaan arvokkaaseen Kiminkijoen maisema-alueeseen kylän yhteisen Vernevalkeaman ja uimapaikan alueella.

Reki-Vesalan asukkaat ry:n ja Ystävällisesti Ylikiminki asukasyhdistys ry:n tarkoituksena on tukea alueen asukkaiden hyvinvointia ja alueen viihtyvyyttä. Tähän hyvinvointiin ja viihtyvyyteen tulee Fingrid Oy:n suunnittelema sähkölinja vaikuttamaan negatiivisesti. Suunnitellun linjan välittömässä läheisyydessä on vakituisesti asuttuna 3 taloa. Lisäksi linjan läheisyydessä on mm. Aumarajun-, Aumarannan-, Aumalan-, Etelänteen-, Jokimteen-, Jyhan- ja Kovanielvan tien asutusta, jotka maisemaan linja on nyt piirretty. Kaavailtu linjan sijainti tulee haitkaamaan tiivistä kyläasutusta ja liian lähelle asutusta. Linja tulee vaikuttamaan alueen asumisviititykseen ja kiinteistöjen arvoon negatiivisesti. Alueella asuu paljon lapsiperheitä. Lapsille luonnaisen kokkeelin- ja testaamisen halun vuoksi näin iso sähkölinja tulisi turvallisuuksista vetää kauemmas asutuksesta.

Asumisviititykseen ja kiinteistöjen arvoon vaikuttamisen lisäksi suunniteltu linjan sijainti aiheuttaisi haittaa, koska linjan pohjaa hyvin todennäköisesti tulitaisiin käyttämään epävirallisena keikkailu-/mönkijäreitin pohjana, mikä aiheutuisi selkeää äänihaittaa lähitalojen asukkaalle. Lisäksi voimalinja on kaavailtu yltämään Oulu-Ylikiminki –maantien 833 Jurri-pajon käytetyin bussipysäkin kohdalla.

Käytännössä linja-autot tulisivat pysähtymään säännöllisesti voimalinjan kohdalla. Tällöin kyydissä olevat henkilöt, jolle on asetettu sydämentahdistin, altuisivat voimalinja aiheuttamille häiriöille sydämen tahdistimen toimintaan mikä muodostaa todistetun terveysrisikon. Vapaa Kiminkioki on yksi harvoista rakentamattomista joista, jolla on myös paljon virkistyskäyttöä mm. melonnan ja kalastuksen piirissä. Kalastuksessa on erityisesti otettava huomioon vapojen käyttö sähköjohdon alla (Fingridin ohjeistus).

STUK suosittelee noudattamaan järkevää varovaisuutta ja välttämään pysyvään oleskeluun tarkoitettua rakentamista alueella, jossa magneettivuon tiheys ylittää 0,4 µT tason 400 kV johdosta tämä taso alitetaan todennäköisesti 100 m etäisyydellä. Nyt suunnitella olevasta sähköjohtodosta tulisi olla 100 metrin turva-alue johdon molemmin puolin. Vesalan kylässä yli 200 metrin levyistä johtokäytävää on vaikea löytää. Huomiota, että osa alueen tonteista on vielä rakentamatta. Esimerkiksi Aumarannan aikupäissä on rakentamaton rivitalontontti lähellä suunniteltua sähkölinjaa. Penimmillään alustavasti haimoitellun sähkölinjan linjakaapelin etäisyys omakotialoista on noin 50m. (Lähde <http://www.stuk.fi/aihees/sahkonksirfo-ia-voimajohtovoinmajohtodot-aiheuttavat-sahko-ja-magneettikentaan>, lainattu 11.12.2017)

Vesalassa Kiminkiokivarasi lähimetsineen ja peltoineen sekä muu luonnonläheisyys muodostavat oleellisen vetovoima- ja viihtyvyytekkijän sekä tonttien ja asuntojen arvoon vaikuttavan tekijän. Alueen asukkaat kokevat, että suunniteltu voimalinja tulee liian lähelle asutusta. Tätä näkemystä tukee Sosiaali- ja terveysministeriön kannanotto John Viitaraan Duodecimin artikkelissa "Uusia johtoja suunniteltaessa on hyvä pyrkiä siihen, ettei niitä rakenneta esimerkiksi asunojen, päiväkotien, leikkikenttien ja koulujen lähisyyteen." (Lähde [http://www.terveyskirjasto.fi/koisiivutk.koti?P\\_artikkelii=asy00617](http://www.terveyskirjasto.fi/koisiivutk.koti?P_artikkelii=asy00617), lainattu 10.12.2017).

Reki-Vesalan asukkaat ry ja Ystävällisesti Ylikiminki asukasyhdistys ry vaativat, että linjan sijaintia tulee arvioida uudelleen. Linja tulee sijoittaa pois Vesalan ja Ylikimingin taajamien pysyvään asutuksen läheisyydestä. Vaihtoehdoiksi esitämme: hyödyntämään rakennettua linjaukkua Huttukylän/Ylikylän kohdalla tai jatkamaan Pyhäselästä Vepsänselkään jo rakennettua linjaa Ylikimingin taajamille, etäämmälle taajamista tai harkitseme 2001 aikoihin esillä ollut suurempaa linjausta Vesalan kylän länsipuolella (turpeen nosto on loppunut ja alue ohjattu kuivaksi ja aluetta on siten vapautunut käytettäväksi)

## Mielipide

*Iso Paivassuo, muuttolinnut ja alueen ilmasto*

Iso Paivassuon peltoalue on kurkien, joutsenten, hanhien ja eri sorsalajien kevätmuuton päämuuttoreilla, sekä esim. kurkien ja hanhien syysmuuton päämuuttoreilla. Useat eri muuttoilintulajat pysähtyvät Iso Paivassuon peltoaukelle muuton aikana. Iso Paivassuon peltoalueella on havaittuja mm. useista haukkayhdyskunnista ja muutoinkin alueen lintulajisto on pesimäalueena rkkasta.

Suurena huolenaiheena on, että Iso Paivassuon peltoalueen välittömään läheisyyteen peltoaukean lähteenä tuleva voimajohtolinja aiheuttaisi suurta ongelmia alueen ilmustolle varsinkin kevät- ja syysmuuton aikana. Tätä ongelmia voitaisiin vähentää sillä, että voimajohtolinjaa siirretäisiin pois peltoaukean välittömästä läheisyydestä muutama sata metriä idän suuntaan (Kts. karttalite).

Iso Paivassuon läpi menevä Heinolan metsäautotie on Vesalankylässä asuville ihmisille lenkkelily- ja retkeilyaluetta. Varsinkin lintujen kevät- ja syysmuuton aikaan alueella liikkuu paljon mm. lapsiperheitä, joten aluetta voidaan pitää myös virkistysalueena.

*Matkapuhelin- ja mobiililaajakaistan kuuluvuus*

Suunniteltu voimajohtolinja ylittää Ylikirmingin Vesalassa Huttukyläntien noin 2 km:n päässä Ouluntien tienhaarasta Kirmingin suuntaan (Kts. karttalite). Suunnitellun voimalinjan läheisyydessä on taloja, joihin ei ole saatavilla nopeaa kiinteää internetiyyttä. Internet-yhteyks on järkevästi yleisesti matkapuhelinverkossa toimivan mobiililaajakaista liittymän kautta joka vaatii toimittajaan matkapuhelinverkon signaalin. Tukiasema sijaitsee Ylikirmingin keskustassa, jonka datasiignaalin kella on suunnattu em. alueelle. Esimerkiksi Elisa -operatorilta saadun tiedon mukaan Ylikirmingin keskustassa oleva tukiasema on ainoa, josta saa alueelle toimivan signaalin mobiililiittymään. Mikäli voimalinja vaikuttaa matkapuhelinten ja mobiililaajakaista liittymien kuuluvuuteen heikentävästi, ongelma pitäisi pystyä ratkaisemaan ennen voimalinjan rakentamista. Toimiva internet-yhteys on välttämätön, koska alueella asuu ihmisiä jotka käyttävät langatonta mobiililaajakaista etätyöskentelyyn sekä opiskeluun.

*Karttalite*

Tämän kannanotton liitteenä on kartta, johon on merkitty suunniteltu voimalinja Huttukyläntien yrittävilä kohdalla noin 2 km Ouluntien risteyksestä Kirmingin suuntaan. Karttaan on merkitty punaisella katkoviivalla ehdotus uudelleenlinjauksesta ongelmien minimoimiseksi. Lisäksi karttaan on merkitty punaisella viivoituksella lintujen muutto- ja pesimäalueet. Uuden linjauksen hyödyt:

- Voimalinjan siirtäminen vähentäisi huomattavasti ongelmia, jotka liittyvät muuttoilintujen kuuluisuuteen esim. riskiin kuolla sähköntähtäviin.
- Peräläntien kangas on tasaisesti korkeaa kangasta, jolloin pyyvään paikalla ei ole merkitystä onko se nykyisen linjauksen kohdalla vai muutama sata metriä idän suuntaan.
- Huttukyläntien pohjoispuolella Peräläntien kangas on päätetäkkälu aluetta, jolloin kustannuksia puuston korvaamiseksi ei tulisi. Muutoinkin linjaus olisi paikassa, jossa puustoa on vähän.
- Voimalinja oli mahdollisimman kaukana lähimmästä asuinrakennuksesta jolloin mahdolliset terveysvaikutukset olisi huomioitu.

## Mielipide

Asun Vesalassa Aunarranmäellä. Voimalinjan keskilinja menee netissä olevan kartan mukaan noin 100 m päästä talosta. Maakunta kaavassa olevassa linjauksessa on paremmin huomioitu nämä Vesalan kaavoitettut asuinalueet kuin netissä olevassa linjauksessa. Aunarranmäelle on kaavoitettu myös rivi-talo, jonka läheistä netissä oleva linjaus menisi.

## Mielipide (10 allekirjoittajaa)

Sain viikolla 46 postista tietoteen Fingridin suunnitelmasta voimajohtohankkeesta. Sotiin (Mika Penttilälle Fingridin) ja immetelin ko. hanketta, josta maanomistajana en aiemmin ollut koskaan kuullut. Sain kuulla, että vuonna 2001 olisi jossakin/iossakin (paikallisissa) lehdistä ollut maanomistajille tiedote hankkeesta. Pysin että saisin karttoja, jossa näkyisi voimajohtosuunnitelman lisäksi myös tilojen rajat, jota voisimme kommentoida asiaa 1960-luvun karttujen maiderne osalla.

- 1) Koska olen asunut jo vuodesta 1977 alkaen Helsingin seudulla ja viimeiset 35 vuotta Vantaalla, en ole nähnyt vuonna 2001 lehtini littaamaanne tiedotetta/tiedotetta! Immetelin nyt myös, ovatko 16 vuoder takaiset tiedotteet päteviä myös tänä päivänä? Voisiko saada kopiot ko. lehdistiedotteista?
- 2) Immetelin jo puhelunessa ja immetelin edelleenkin, voiko olla sattuma, että suunnitelmanne voimalinja on laitettu kulkemaan noin 2 km matkan edesmenneen ähni Hilja Tauraisen (omistajana oli myös isäni) perimän kantatilan maiden kautta - ja ei rajamaalta vaan keskellä kankaita? Avviolla 12-13 ha alue kantatilasta jäisi voimajohto-alueeseen. Toivomme, että kohteille meitä maanomistajia oikeudenmukaisesti. (Kantatilla otetaan aina huomioon esimerkiksi Mannisenjärven rantarakennus oikeutta jaettaessa)
- 3) Myös seuraava asia käsitteäkseni tulisi ottaa huomioon: Keskimmaisenojan ympäristö on ollut suojeluksessa ja siihen haetaan myös jatkossa suojelua (Metsäkeskus). Nyt suunnitelmanne voimalinja menee kuitenkin keskellä tätä kaunista ja annullaatuisia alueita?
- 4) Mielestäni myös seuraava asia tulisi ottaa huomioon: Riokankaan metsäalue on siltä poikkeuksellinen, että siinä metsäkangas-pohjassa on kasvanut runsaasti noin 25-30 metristä mäntykukkupuita, joiden rungot olivat luontaisesti 2/3 oksalonta. Missään muualla lähialueilla eikä kauempanakaan ole ollut vastaavaa. Nyt suunnitelmanne voimalinjan menisi tämän alueen läpi.
- > Meidän kantatilan nykyisten maanomistajien toiveemme olisi ensisijaisesti, että ette laittaisi sähkölinjaa näiden maidenne kautta.
- > Jos teidän on pakko se laittaa, niin toivomme, että tutustuisitte ohessa olevaan ehdotukseenne Vaihheito A.
- > Jos edelliset ehdotukset ovat mielestänne mahdotomia, viimeisin toiveemme olisi, että tutustuisite ohessa olevaan ehdotukseenne Vaihheito B. Tässä vaihtoehdossa linja suunnattaisiin menemään pääasialassa kantatilan läntistä rajaa myöten. Toivomme että kohtuullisuuden ja oikeudenmukaisuuden nimissä huomioisitte vastineemme ja ehdotuksemme!

## Mielipide

Huomioitavaa. Omistamani Metsätia Yli-Olhavassa, Hanke jo toinen joka rasittaa tilaa. Haittaa merkittävästi metsätalouden harjoittamista tilan pirstoutumisen ja metsäpinta-alan poistuman seurauksena. Hukkiaan menevät investoinnit ojitukset ja lannoitukset ja hyvään kasvuun saadun metsän tuotto-odotus sekä metsätilan arvon lasku! Hankkeella myös vaikutusta alueen maisemaan ja viihtyvyyteen. Rakennuskaikainen ja huoltoajan käyttökorvaus maapohjalle sekä testille.

Pyydän että edellä mainitut seikat otetaan huomioon korvausta määrittäessä joka kompensoi yksityiselle maanomistajalle aiheutuvia menetyksiä.

## Mielipide (2 allekirjoittajaa)

Kantamme on että käytettäisiin vaihtoehtoreittia Tuomelan kierto. Mikäli voimalinja tulee kulkemaan omistamamme tilan läpi, on siltä seuraava vaikutuksia, josta tuemme vaatimaan lisäkorvaukset:

- Asuinrakennuksen ja pihapiirin arvo laskee tulevan voimajohtoon läheisyydestä johtuen
- Rakentamismahdollisuus Olhavan joen rantaan menetetään
- Olemme istutaneet n. 5 v. sitten visaköiviä joen molemmin puolen oleville pellolle, kasvatustamahdollisuus voimajohton alla menetetään

Elinolo ja viihtyvyys, sekä mahdolliset terveysvaikutukset, maisemallinen muutos, tuulella merkittävät äänihaitat ja kostealla ilmalla räitsee.

## Mielipide

Hankkeen suunnitelmasta käy selville, että johtolinja on suunniteltu varsin lähelle omistamaani omakotialoa, jossa vakituisesti asun. Vaadin, että linjausta siirretään kauemmaksi talostani. Perustelut:

1. Mahdolliset terveyshaitat: tehdyillä tutkimuksilla ei ole voitu kiistatonomasti osoittaa, etteivätkö voimajohdot aiheuttaisi terveyshaittoja. Alla linkki Stukin sivuilta löytyneeseen artikkeliin. <http://www.stuk.fi/aiheet/sahkonksirto-ja-voimajohdot/voimajohdot/terveysvaikutuksista-ei-ole-laytia-varmuutta>
2. Terveystieteiden tutkimuslaitos on suositellut, ettei uusia johtoja suunniteltaisi lähelle asutusta. Alla linkaus Suomen lääkäriseuran Duodecimn artikkeleista (Terveyskirjasto), jossa tämä suositus on mainittu:

### Ohjeistukset

*Voimajohdon lähellä asuvat ihmiset voivat kuitenkin tuntea huolia väestötutkimusten havainnoista. Sen johdosta sosiaali- ja terveysministeriö kehottaa, että uusia asuntolinjoja kaavoitettaessa tämä huoli tulisi huomioida, vaikka asetus ei edellytä kenteiden johdosta erityistä suojaa-alueita voimajohdon ympärille. Uusia johtoja suunniteltaessa on hyvä pyrkiä siihen, ettei niitä rakenneta esimerkiksi asuntojen, päiväkotien, leikkikenttien ja koulujen lähisyyteen.*

([http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/k\\_kot?p\\_artikkelii=asy00617](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/k_kot?p_artikkelii=asy00617))

Olemme asuneet omakotialossamme vuodesta 1993 lähtien, joten johtolinjauksen suunnittelun aloitus ajoittuu selvästi talomme rakentamisen jälkeiseen aikaan.

2. Kinteistöön arvon alentuminen: Voimajohdon näin suuri läheisyys laskee omistamaamme omakotialokinteistön myyntiarvoa.

3. Maisemalliset haitat: Koska voimajohto tulee selvästi näköetäisyydelle talostamme, ruumen- taan se rauhallisen näkymän takaphalattamme aukeavaan lähimetsään.

4. Mahdolliset äänihaitat: On todettu, että voimajohto voi pitää ääntä eteenkin kostealla säällä tai talvella, kun johtimien muodostuu huurretta. Nyt suunniteltu johtolinjaus on niin lähellä taloa, että epäilemme johdoista syntyvän äänen häiritsevän asumistamme ja olivalla pihalla.

5. Mahdolliset haitat mobiililiikenteelle ja tv/radio-läheisyyksille: Olemme alustavasti selvittäneet sekä Teijan että Digitan osalta voimajohdon läheisyydestä koituvia haittoja mobiililiikenteelle sekä tv- ja radioläheisyyksiin. Sekä Teijalla että Fingridillä arvioidaan, ettei voimajohdolla ole vai- kutusta mobiililiikenteeseen. Täysin varmahan tästä ei kuitenkaan voi olla varsinkin, kun voima- johto kulkee näin lähellä taloamme.

Digitan tiedossa ei ole, että antenni- tv vastaanotolle olisi aiheutunut häiriöitä. On kuitenkin mahdollista, että voimajohdon kannattimet osuessaan tämänälleen antennisuuntauksen linjalle voisivat vaikuttaa esteellisesti signaalin vastaanottoon samaan tapaan kuin esim. puut tai muut pystysuuntaiset esteet. Tällaisiin tilanteisiin rakkautena usein auttavat antenninastion siirto tai laeagmman suuntakuvion omaavan antennin vaihtaminen käyttöön, mikäli mahdollista. Parhaan muutosyöti antennijärjestelmän omistavat ammattilaisojsilla antenniasennusliikkeitä. Digita kuitenkin katsoo, että kolmannen osapuolen aiheuttamien häiriöiden suhteen ongelmien ilme- tessä tulee olla ensisijaisesti yhteydessä häiriöiden aiheuttajaan tilanteen ratkaisemiseksi. Tässä tapauksessa tämä tarkoittaa yhteydenottoa Fingrid Oy:hyyn ja heidän velvoittavuuttaan korjata aiheuttamansa häiriö.

## Mielipide (2 allekirjoittajaa)

Hankkeen suunnitelmasta käy selville, että johtolinja on suunniteltu nyt varsin lähelle omista- maamme omakotialoa, jossa vakituisesti asunne. Lyhin etäisyys johtoukon suojaa-alueen reunalle on noin 10 metriä talomme takaphalalla olevasta tontin rajasta. Tontin rajalta talomme seinään on alle 10 metriä. Vaadimme, että linjausta siirretään kauemmaksi talostamme.

Kannanotossa esitetään samat perustelut kuin edellä Anne Vantolan kannanotossa. Kannan- otton liitteenä on kartta, jossa on esitelty linjan nyt suunniteltu sijainti ja tikkaharjunte 10 oma- kotialon sijainti

## Mielipide (3 allekirjoittajaa)

Oheessa olevalla karttaliitteellä me allekirjoittaneet esitämme uutta vaihtoehtoa kyseessä ole- valle sähkölinjalle Yli-lin Karttalanmyllyssä. Perusteluna esitämme seuraavaa: Linjausendok- semme mukaan Siuranjoeki maisema säilyy ehjänä, rikkomatta jokvarren kaavaan merkittyä kesämökkitoimintaa käyttökelvottomiksi. Ehdotuksemme säilyttää myös jokvarrenmaiseman luon- nollemppana. Linjaus ehdotuksemme kulkee pitkästi allekirjoittaneiden rajalinjoja pitkin näin me- netellen linja haittaa ja pilstoo vähemmän metsäpaloja lohkoihin kuin nykyinen linjaussuunnit- telma. Tokomme myönteistä suhtautumista tärkeässä asiassa ja siirtämään linjan kulkemaan rajapaisalinjoja noudattaen.

## Mielipide (2 allekirjoittajaa)

Tuleva voimalinja tekee kiinteistöistämme asumiskelvottoman ja rahallisesti arvottoman. Tontin koko pienenee merkittävästi ja tekee siltä käyttökelvottoman sekä ulkoilma- ja talousrakennukset tulee purkaa pois, jonka johdosta ympäristö muuttuu aivan toisenlaiseksi linjan mukana, tēhden yksitöikköisen aukon.

Vaikka asuinrakennus sattuisikin jäämään suojaa-alueen ulkopuolelle, tulee linja olemaan niin lähellä, että terveydelle haitalliset vaikutukset tekisivät kolme asunkelvottomaksi. Samalla asuinrakennuksen arvo laskee nolian ja sen eteenpäin myyminen on mahdollonta. Näinollen pihapiirin muutoksien, terveydellisten haittojen ja arvon menetyksen johdosta, vaadimme säh- köyhtiö Fingrid Oy:tä lunastamaan tontin kiinteistöineen käypään hintaan.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

### Yhteysviranomaisen lausunnon valmistelu

Yhteysviranomaisen lausunnon valmisteluun ovat osallistuneet Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa seuraavat henkilöt:

alueidenkäyttöryhmän päällikkö, arkkitehti, OTM Taina Törnikoski  
ylitarkastaja, FM biologi Lotta Sundström  
ylitarkastaja, FT biologi Anne Laine  
ylitarkastaja, FM biologi Jermi Tertsunen  
ylitarkastaja, DI Juha Kangaskokko  
teinsinööri, DI Päivi Hautaniemi.

### VVA-menettely ja vaikutusten arviointi

Asetus ympäristövaikutusten arviointimenetkystä (277/2017) määrää arviointiohjelm- man sisällön. Asetuksen 3 § todetaan, että arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeelli- sessa määrin

- 1) kuvaus hankkeesta, sen tarkoituksessa, suunnitteluvaiheesta, sijainnista, koosta, maankäyttötärpeesta

ja hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin, tiedot hankkeesta vastaavasta sekä arvio hankkeen suunnitelu- ja toteutamisajakautusta.

2) hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot, jotka ovat hankkeen ja sen erityisominaisuuksien kannalta varteenotettava, ja joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, jollei tällainen vaihtoehto erityisesti syystä ole tarpeeton;

3) tiedot hankkeen toteuttamisen edellyttämistä suunnitelmista ja luvista;

4) kuvaus todennäköisen vaikutusalueen ympäristön nykytilasta ja kehityksestä;

5) ehdotus tunnistetuista ja arvioitavista ympäristövaikutuksista, mukaan lukien vaihtoeiden rajat ylittävät ympäristövaikutukset ja yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa, siinä laajuudessa kuin on tarpeen perustellun päätelmän tekemiseksi, sekä perustelut arvioitavien ympäristövaikutusten rajaamiseksi;

6) tiedot ympäristövaikutuksia koskevista laadullisista suunnitelmista selvitetyksistä sekä aiheiston hankinnassa ja arvioinnissa käytettävistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista;

7) tiedot arviointiohjelman laadijoiden pätevydestä; sekä

8) suunnitelmia arviointimenetelyn ja silten liittyvän osallistumisen järjestämisestä sekä näiden liittymisestä hankkeen suunnitteluun ja arvio arviointiselostuksen valmistusajankohdasta.

Arviointiohjelmassa mainitaan sivulla 9 sekä tekstissä että kaaviossa, että arviointimenetely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa perustellun päätelmänsä hankkeesta vastaavalle. Uuden YVA-lain (YVAL 252/2017) mukaan näin ei enää ole. Lupa- viranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaan ratkaisatessa. Yhteysviranomaisen on lupaviranomaisen pyynnöstä esitettävä näkemyksensä laatimansa perustellun päätelmän ajantasaisuudesta ja tarvittaessa yksilöitävä, millä osin se ei enää ole ajan tasalla ja millä osin arviointiselostusta on täydennettävä perustellun päätelmän ajantasaisemmaksi. Arviointiselostuksen täydentämisessä noudatetaan mitä YVA-lain 20 §:ssä on säädetty arviointiselostuksesta kuulemisesta. Yhteysviranomainen antaa tämän jälkeen ajantasaisellun perustellun päätelmän YVAL 23 §:n mukaisesti. Hankkeesta vastaava voi myös pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaisia esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta ja tarvittaessa yksilöimään mitä tietoja perustellun päätelmän ajantasaisemmaksi tarvitaan.

Mikaili sivun 13 kaaviota käytetään selostuksessa, siihen on hyvä korjata että yhteysviranomainen antaa arviointiselostuksesta perustellun päätelmän.

Arviointiohjelmassa on riittäväällä tavalla esitelty arvioinnin osa-alueet sekä pääosin kerrottu menetelmistä, jolla arviointi tuliaan toteuttamaan. Joiltakin osin arviointi on jo tehty, mutta tuloksia ei ole vielä voitu esittää.

YVA-menettelyn alustava aikataulu on selostettu ja kuvattu arviointiohjelman sivulla 13. Tekstiin olisi ollut hyvä avata tarkemmin, että jo laadittuihin selvityksiin on mahdollista tehdä täydennyksiä, mikäli lausuntonmenettelystä niin ilmenee. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että YVA-menettelyn tarkoituksena on, että selvityksiin on mahdollista ottaa kantaa jo niitä suunniteltaessa.

Kuten arviointiohjelmassa lyhyesti mainitaan, nyt lausuttavana oleva voimajohtoreittihanke on ollut osa aiempaa voimajohto-YVAa. Aiemman menetelyn tuloksia ja yhteysviranomaisen siitä antamaa lausuntoa olisi ollut hyvä avata enemmän.

YVA-asetuksen 3 § 7 kohdan tarkoitama ammatillinen pätevyys on tuotu Sito:n osalta

esille kappaleessa 2.2 ”Arviointimenetelyn osapuolet”. Sähkö- ja magneettikenttälaskelmen tekijäksi on mainittu Fridridin asiantuntija, sen sijaan suoraan ei ole sanottu, laetiko hän vaikutusarvioinnin. Arviointiselostuksesta on hyvä käydä selkeästi ilmi, kuka arvioinnista kunkin vaikutusvyypin kohdalla on vastannut, myös koskien arviointiohjelman sivulla 120 mainittuja muita vaikutuksia.

Arviointiohjelman tarkoituksena on kertoa mitä ja miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutuksia aotaan arvioida, mitä menetelmiä arvioinnissa käytetään ja mitä epävarmuuksia arviointiin liittyy. Uuden YVA-lain mukaisesti arviointiohjelmalla on yhteys arviointiselostukseen ja siitä annettavaan perustellun päätelmään. Arviointiselostuksessa on oltava kuvaus hankkeen kohtuullisten vaihtoehtojen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 19 §). Vastaavasti viranomainen laatii perustellun päätelmänsä hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista (YVA-laki 23 §).

Arviointiohjelman sivulla 90 ehdotetaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointi kohdistettavaksi tiettyihin todennäköisesti merkittäviksi ennakoituihin vaikutuksiin. YVA-lain perustelulissa (HE 259/2016 vp) todetaan, että arviointiin tulisi myös sisällyttää sellaiset vaikutukset, joiden merkittävyydestä ei vielä ole selvyyttä ja jotka edellyttäisivät siksi tarkempaa selvittämistä. Vaikutusten arvioinnin täytyy kattaa myös arvioinnin alkaessa vielä epävarmat vaikutukset, jotka YVA:n aikana selvitetään tarkemmin. Selvästi vähäisiksi arvioidut vaikutukset voidaan jättää arvioinnin ulkopuolelle. Tässä lausunnossa otetaan kantaa arvioinnin kohdentamiseen ja suunnitellun arvioinnin riittävyyteen vaikutusvyypeittäin.

Vaikutusten arvioinnissa tuliaan käytettämään IMPERIA-hankkeessa kehitettyä arviointimenetelmää ja hankkeessa määritellyjä määrittelyskriteerejä, mitä yhteysviranomaisen pitää hyväänä. Yhteysviranomainen painottaa, että arvioinnissa tulee selkeästi käydä ilmi, miten epävarmuustekijät ja lievennäisistoinet on otettu huomioon, ts. onko vaikutusten merkittävyys arvioidu kuvattuja lievennäisistoinilla vai ilman niitä. Päätätarjotsesti lievennäisistoinia ei tule merkittävyyden arvioinnissa ottaa huomioon, mikäli niiden toteuttaminen on epävarmaa. Tällöin merkittävyyttä voi arvioida lievennäisistoinet huomioon ottaen sekä ilman niitä.

YVA-ohjelmassa olisi ollut syytä esittää perusteet liikenteellisten vaikutusten arviointia jättämiselle. Mikaili hankkeen vaikutukset liikenteeseen ovat merkittävät, tulee ne arvioida arviointiselostuksessa. Muussa tapauksessa on hyvä tuoda esiin perusteet liikenteellisten vaikutusten arvioinnin rajaamiselle vaikutusarvioinnin ulkopuolelle.

## Hankkeen kuvaus

Arviointiohjelmassa hankkeesta on tuotu riittäväällä tavalla esille YVA-asetuksen 3 § 1. kohdan mukaiset tiedot.

Voimajohto-osuuksia on kuvattu havainnollisesti karttaesityksin ja poikkileikkauksuin. Arviointiohjelman liitteenä on kartat, joista voimajohtoalueen sijainti ilmenee tarkemmin. Poikkileikkauksuvissa esitetään linjan eri osuuksien leveydet, mutta osuuksien pituutta ei ole mainittu. Vaikka kartoissa on mitattavaa, olisi poikkileikkaukseltaan eri-

laisten osuuksien pituudet hyvä jatkossa maininta myös tekstissä. Hanketta varten rakennettava tiestö on osa hanketta, joten niistä ja niiden vaikutusten arvioinnista olisi ollut hyvä tuoda jotain esille.

### Hankkeen vaihtoehdot ja vaihtoehtojen vertailu

VVA-menetelysten keskeisiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarjastelu. Vaihtoehtotarjastelun tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden vaikutuksista. Lopputuloksena tulisi olla optimaalishinman vaihtoehdon löytyminen mm. haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

VVA 9 §:n 2 kohdan mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä tarpeellisessa määrin hankkeen kohtuulliset toteuttamisyvaihtoehdot, joista yhtenä vaihtoehtona on hankkeen toteuttamatta jättäminen, ellei tällainen vaihtoehto ole erityisesti syystä tarpeeton.

Vaihtoehtojen muodostamisen perusteet on tuotu esille arviointiohjelmassa. Alustavaa vaihtoehtotarjastelua on tehty jo aiemmassa VVA-hankkeessa, jonka tuloksia olisi ollut tarpeen analysoida enemmän etenkin luonnon monimuotoisuuden ja asutuksen osalta. Lisäksi ohjelmassa on tuotu esille, miksi hankkeesta ei pidä maakaapelivaihtoehtoa toteuttamiskepoisena. Myös nollavaihtoehdon puuttuminen on perusteltu riittävästi tavalla. Tuomelan kohdalla tarkastellaan teknisiä vaihtoehtoa, jossa tarkasteltava johto kiertää Tuomelan Raatokankaalla sijaitsevan nykyisen sarjakompensaatioaseman kautta. Vaihtoehtoisesti suusi sarjakompensaatioasema sijoitetaan olemassa olevan johtoreitin varrelle.

*Yhteysviranomaiselle saapuneissa lausunnoissa ja mielipiteissä on esitetty uusia paikallisia linjausvaihtoehtoja, jotka on syytä sisällyttää arviointiin ja esittää tulokset arviointiselostuksessa. Lisäksi yhteysviranomaisen esittää selvitetäväksi joidenkin luontokohteiden ja pohjaviesialueiden kiertämistä.*

### Hankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa on tuotu esille hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat sekä niihin rinnastettavat päätökset.

### Liittyminen muihin hankkeisiin

Pyhänselkä-Keminnmaa –voimajohtohankkeen liittymistä muihin hankkeisiin on kuvattu arviointiohjelman kappaleessa 1.5. Hanke on osa Suomen ja Ruotsin välisistä kehitettävää sähkönsiirtoyhdyttä. Yhteys Suomen ja Ruotsin välille toteutetaan Suomen osalta kahdessa vaiheessa. Ensinnä toteutetaan tässä VVA-menetelyssä tarkasteltava Pyhänselän ja Keminnmaan sähköasemien välinen osuus ja tämän jälkeen Ruotsin puolen reittivaihtoehtojen tarkennettua osuus Keminnmaalta Ruotsin rajalle. Keminnmaan ja Ruotsin rajan välisestä osuudesta tehdään oma VVA-menetelynsä, joka käynnistyy vuoden 2018 aikana. *Hankkeestaavaalla on viireillä voimajohtoon VVA-hanke Mulhoksen*

*Pyhänselältä myös Vaalan Nuojuan suuntaan, mikä ei ilmene arviointiohjelmasta. Mikäli hankkeet eivät liity toisiinsa eikä niillä ole yhteisvaikutuksia, on se hyvä tuoda esille arviointiselostusvaiheessa.*

Arviointiohjelmassa mainitaan lähialueen tuulivoimahankkeet sekä mahdolliset vaikutukset turvetuotantoon ja maa-ainesten ottoon. Näistä tuulivoimahankkeet on merkitty kaavakartalle (kuva 24), mutta kartasta puuttuu hankkeiden suunnitellut sähkönsiirtoreitit, joista olisi ollut tarpeen alustavasti esittää ne, jolla voi olla yhteisvaikutuksia nyt puheena olevan hankkeen kanssa. Myös muut arviointiohjelmassa mainitut hankkeet olisi ollut tarpeen esittää omalla kartallaan ja yksilöidä ne. *Mahdollisesti yhteisvaikutuksia aiheuttavat hankkeet on arviointiselostuksessa hyvä esittää kartalla.*

### Kuvaus todennäköisen vaikutusalueen ympäristön nykytilasta ja kehityksestä

Arviointiohjelmassa kuvataan hankkeeseen ympäristön tilaa pääosin sellaisella tarkkuudella, että vaikutusten tunnistaminen ja arvioinnin kohdentaminen on mahdollista. Yhteysviranomaiselle saapuneissa lausunnoissa sekä tässä lausunnossa on tuotu esille lisätietoja, jotka on tarpeen hyödyntää jatkotyössä.

VVA-ohjelmassa olisi ollut hyvä tarkastella hankkeen suhdetta vaikutusalueen liikennejärjestelyihin.

### Vaikutusalueen rajaus

VVA-asetuksen 3 § kohdan 5 mukaan arviointiohjelmassa on esitettävä perustelut arviotavien ympäristövaikutusten rajaukselle. Lausuttavana oleva arviointiohjelmataytätä nähtä edellytykset. Varsinaisen vaikutusalue määrittälään arviointiyön kuluessa. *Mikäli voimajohtolinjauksia muutetaan arvioinnin kuluessa, on otettava huomioon, että tarkasteltava alue muuttuu ja siltä on oltava olemassa vastaavat tiedot kuin muualta vaikutusalueelta.*

### Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

*Jatkotyössä tulee ottaa huomioon valtioneuvoston 14.12.2017 tekemä päätös valtakunnallisista alueidenkäyttävöiteistä (VA7). Valtioneuvoston päätös tulee voimaan 1.4.2018 ja se korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja vuonna 2008 tarkistaman päätöksen. Päätöksen voimaan tullessa valmisteiltavana oleva muu päätös kuin kaavapäätös tai toimeenpano voidaan tehdä päätöksen esittäjältä 30.9.2018 mennessä, johon asti sils noudatetaan nykyisin voimassa olevia valtakunnallisia alueidenkäyttävöiteitä.*

Arviointiohjelmassa on tuotu esiin alueen kaavatilanne varsin kattavasti. Suunniteltu johtoreitti on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa merkinnällä uusi pääsähköjohto 400 kV. Suunnittelualueella voimassa olevissa eri yleiskaavoissa johtoreitti on osoitettu hieman toisistaan poikkeavain kaavamerkinhin (mm. sähkölinja

ja voimalinjan suojavyöhyke, ohjeellinen uusi linja tai yhteystarve sekä ohjeellinen sähkölinja 400 kV). Voimajohto sijoittuu lisäksi osin Ylikimingin Vesalan asemakaavan alueelle, jossa on tilvisiä pientaloasutusta voimajohtoreitin lähialueella.

Arviointiohjelman mukaan (kohta 6.5) Vaikutukset maankäytön ja elinkeinotoimintaan) arvioinnissa tullaan voimajohtoreitin vaikutuksia asutukseen. Lisäksi mainitaan mm. maa- ja metsätaloudelle sekä elinkeinotoiminnalle aiheutuvat haitat. Asutuksen osalta todetaan lähinnä vaikutusten tarkastelu asutuksen etäisyyden perusteella ottaen huomioon myös tuleva asutus ja maankäytön muutokset.

Vaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella lisäksi voimajohtoon aiheuttamia mahdollisia terveyshaittoja asutukselle, erityisesti Vesalassa. Vaikka suunniteltu johtoreitti noudattaa lähikohteisesti riittäväällä tarkkuudella yleispiirteisissä kaavoissa osoitettuja varauksia ja myös Vesalan alueen asemakaavaa, sähkölinjan tarkempi sijainti tulee ratkaista riittävästi vaikutustenarvioinnin perustuen tarkemmassa suunnittelussa.

Lapin ELY-keskus tuo lausunnossaan esille poronhoitoa koskevat kaavamerkinnot. Poronhoidon alueidenkäyttölliset vaikutukset tulee selvittää kaikkia mainittuja kaavatasoja koskien. Myös Simon Leijon tuulivoima-alueen laajennus tulee ottaa arvioinnissa huomioon.

Oulun kaupungin yhdyskuntalautakunta huomauttaa lausunnossaan, että arvioinnissa tulee varmistaa, ettei voimajohtoon sijoittumisen suunniteltuun paikkaan estä tai vaikeuta seudullisen monitoimikeskusten osayleiskaavan soittaman, harrasteilmalua palveluevan lentokennän rakentamista ja toimintaa. Arviointiselostusvaiheessa kaavailista tilannetta on tarpeen päivittää ylläisissä voimassa olevien Kierikin ja Siuruanjoen osayleiskaavojen kuvauksilla. Oulun Ylikimingin Kokkokankaan alueella voimajohtoreitin länsipuolella on voimassa seudullisen monitoimikeskusten osayleiskaava. Arvioinnissa on tarpeen selvittää vaikutukset osayleiskaavassa osoitetun harrasteilmalua palveluevan lentokennän rakentamiseen ja toimintaan.

## Elinoloit ja viihtyisyys, virkistyskäyttö

Elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön kohdistuvien vaikutusten arviointia on kuvattu lähinnä arviointiohjelman kohdassa 6.9. ”Aikutukset ihmisiin”. Vaikutusmekanismina tuodaan esille voimajohtojen koronamelo, sähkö- ja magneettikentät, maiseman muutos, vaikutukset virkistysmahdollisuuksiin sekä voimajohtojen koetut terveysvaikutukset. Kuten arviointiohjelmassa todetaan, käytännössä ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ovat kiinteästi sidoksissa hankkeen muihin vaikutuksiin.

Arviointi tuliaan tekemään asiantuntija-arviona. Tarkempaa menetelmäkuvausta ei ole esitetty. Arviointiohjelmassa on mainittu kaksi julkaisua, joita aletaan hyödyntää. Yhteysviranomainen pitää julkaisuissa esitettävää menetelmää ja tarkistuslistoja hyvinä. Oisi kuitenkin ollut tarpeen avata, mitä menetelmiä näistä on tarkoituksella käytetty. Arviointiohjelmassa ei esimerkiksi tuoda esille aloitaanko laatia asukaskysely, mitä yhteysviranomainen pitäisi hyvänä. Hankeavastaavan tarjoama mahdollisuus sähköisen pa-

lautteen antamiseen hankeavastaavan verkkosivulla on hyvä tapa kerätä tietoa hankkeen vaikutusalueen asukkailta. Järjestelmän kautta lähetettiin kuitenkin arviointiohjelmavaiheessa palautetta suhteellisen vähän, mikä voi viitata mm. siihen, ettei kaikilla asukkailla ole tietokoneyhteyksiä tai tarvittavaa osaamista.

## Vaikutukset elinkeinoiniin

Arviointiohjelmassa ei ole nykytilakuvausta vaikutusalueen elinkeinotoiminnasta oman osikonsa alla. Vaikutusten arviointia esittelevässä kappaleessa elinkeinotoimintaa tarkastellaan yhdessä maankäytön kanssa. Alueen elinkeinotoiminta pohjautuukin pitkälle maankäyttöön, joten yhteistarkastelua voidaan pitää perusteltuna.

### Porotalous

Hanke sijoittuu Kiiplingin, Kollajan, Oijärven ja Isoydammaan paliskuntien alueelle. Arviointiohjelmassa voimajohtoon sijoittuminen paliskuntien alueelle on esitetty selkeästi kartalla ja kuvattu sanallisesti suhteessa laidunalueisiin ja poroerotusaitoihin. Paliskuntien poronhoito perustuu luonnonlaturiin ja porojen vapaaseen laiduntamiseen. Uutta johtokäytävää ravattaisiin Kiiplingin, Kollajan ja osittain myös Oijärven alueelle. Paliskuntain yhdistys toteaa lausunnossaan, että poronhoitoon kohdistuu vaikutuksia, jotka voivat olla merkittäviä.

Arvioinnissa tulee selvittää ne toimenpiteet, jolla turvataan poronhoidon alueidenkäyttölliset edellytykset. Lapin ELY-keskus on lausunnossaan ertellyt ne kaavalliset lähtökohdat, jotka tulee ottaa huomioon.

Arviointiohjelmassa todetaan, että vaikutusten arviointia varten tehdään paikkatietoa-neistotarkasteluja, laskelmia laidunalueiden muutoksista ja menetyksistä sekä pyritään vertaamaan vastaavien hankkeiden aiheuttamia vaikutuksia tähän hankkeeseen. Yhteysviranomainen pitää toimenpiteitä ja selvitettävää asioita oikeasuuntaisina. Lapin ELY-keskus on tuonut lausunnossaan esille seuraavia, tarkennettavia selvitystarpeita, jotka yhteysviranomainen katsoo tarpeelliseksi:

- Voimajohtoon rakentamisen aikaiset vaikutukset ja toimenpiteet niiden minimoimiseksi.
- Arviointiselostuksessa tulee tunnistaa ja arvioida poronhoitoon kohdistuvia, eri hankkeiden aiheuttamia kokonaisvaikutuksia (esim. tuulivoima, turvetalanto).
- Herkkyystatarkastelussa tulisi ottaa huomioon se, että hankkeeseen vaatima prosenttisuus paliskunnan maa-alaista ei kuvaa alueen merkitystä porotalouden harjoittamiselle.
- Porojen GPS-seuranta on hyvä menetelmä osoittaa hankkeen vaikutukset. GPS-seuramassa voidaan hyödyntää myös olemassa olevaa seurantatietoa. Hankkeesta vastaava voi neuvotella paliskuntien kanssa olemassa olevan tiedon hyödyntämisestä.
- Lisäksi tulisi arvioida, tuleeko hanke vaikuttamaan muuttuvien toimintojen lisäksi poronhoidon infrastruktuuriin ja investointitarpeisiin, mikäli häiriövaikutukset aiheuttavat porojen siirtymistä viljelyksessä oleville pellolle.

Paliskuntain yhdistys tuo lausunnossaan esille myös yhteysvaikutusten arvioinnin tärkeiden.



### **Ma- ja metsätalous**

Voimajohtoreitin todetaan sijoittuvan yhteensä noin 3,5 kilometrin matkalla peltoalueille. Arviointiohjelmassa todetaan, että hanke ei estäisi peltoviljelyä, mutta peltoalueilla voimajohtopylvät ja niiden tukirakenteet voivat vaikuttaa maataloustilä ja -lisiä rikkakasvien leviämistä. Vaikutukset maataloudelle aiotaan arvioida yleisellä tasolla ja vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon osallisilta saatu palaute.

Arviointiohjelmassa todetaan, että metsätaloudella on suuri merkitys hankkeelle. Metsätaloudsalueilla uuden johdon alle jäävä metsämaa poistuu aktiivisesta metsätaloustaloudesta. Poistuvan metsäpinta-alan lisäksi voimajohto voi aiheuttaa metsätojen pirstoutumista. Myös tulienkaadot voivat lisätä johtoalueen reunassa. Arviointiohjelman mukaan metsätaloudelle aiheutuvat haitat ja rajoitukset tullaan arvioimaan yleisellä tasolla ja lasketaan voimajohdon alle jäävän metsätalouden suuruusluokkaa. Myös osallisilta saatu palaute aiotaan ottaa huomioon.

Saapuneessa mielipiteessä huomautetaan, ettei YVA-ohjelmassa ole otettu huomioon metsänomistajille aiheuttavia tulommenetyksiä. Saapuneissa mielipiteissä on esitetty runsaasti korvauskysymyksiin liittyviä kannanotoja. Korvausmenettely ei kuitenkaan suoranaisesti kuulu YVA-menetelyyn. *Lunastusmenettely on kuvattu arviointiohjelmassa ja sitä on tarpeen käsitellä myös YVA-selostuksessa.*

### **Muu elinkeinotoiminta**

Arviointiohjelmassa todetaan, että ma- ja kiviainesten ottoalueilla ja turvetuotantoalueilla voimajohto voi aiheuttaa käyttörajoituksia. Turvetuotannon arvioidaan olevan soveltavissa yhteen voimajohdon kanssa. Kalliokvaineksen louhintaa ja murskausta ei voida tehdä johtoalueella. Arviointiohjelmasta ei ilmene, kuinka vaikutuksia edellä mainittuihin toimintoihin aiotaan tarkastella. *Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiselostuksessa vaikutukset ma- ja kiviainesten ottoon sekä turvetuotantoon tulee arvioida ottoalueittain ja turvetuotantoalueittain.* Nämä toiminnot on tarpeen ottaa huomioon myös yhteisvaikutuksia arvioitaessa.

Oulun seudun ympäristötoimi huomauttaa lausunnossaan, että Silläkankaan läheisyydessä on Rudus Oy:n louhos varsin lähellä reitittijänsä.

Arviointiohjelman mukaan voimajohtoreitillä ei ole toimivia kaivoksia. Suunniteltua kaivostuomintaa koskeva lause loppuu ilmeisesti kesken (sivu 37 toinen kappale).

*Yhteysviranomaisen mielestä on tarpeen arvioida, voiko hankkeella olla vaikutuksia Oulu Zonen moottoriturheilukeskukseen suunnitelluille toiminnolle.*

### **Melu**

Meluvaikutuksia voi syntyä hankkeen rakentamisaikana työkohteista, työmaaliikenteestä sekä johtimien liittämissä vaiheissa. Nämä ovat kestoltaan lyhytaikaisia, koska työmaa siirtyy jatkuvasti voimajohtoreitiltä eteenpäin.

Arviointiohjelmassa on kuvattu johtimien tai eristimien pinnolla ilmeneviä koronapurkauksia, jotka ovat kuuluvassa sirsävänä äänenä. Koronan aiheuttama ääni ei ylitä

melun ohjearvoja, mutta voimajohdon välittömässä läheisyydessä ääni voidaan kokea häiritsevänä.

Ääniä voi syntyä myös tulien ravistellessa johdon eri osia. Näihin tullaan kiinnittämään huomiota rakennesuunnittelussa.

Meluvaikutuksia aiotaan tarkastella aiempien mittaus- ja tutkimustietojen pohjalta ja valituneuvoston päätöksen mukaisin yleisin melutasoin ohjearvoihin verraten (VNP 993/1992). Asuinviililyvyyden lisäksi tarkastelussa otetaan huomioon virkistyskäytön arvot. Yhteysviranomainen pitää suunniteltua arviointia riittävänä.

### **Liikenne**

Trafi toteaa lausunnossaan, että Pyhänselkä-Kemimaa voimajohtohankkeen pylväiden korkeus ylittää 30 metriä maanpinnasta, joten suunnittelussa tulee ottaa huomioon ilmatulain edellyttämä lentoestelupa. Ilmatulain (864/2014) 158 §:ssä todetaan näin:

*”...vaaraa mahdollisesti aiheuttavan laitteen, rakennuksen, rakennelman tai merkin asettamiseen tarvittaan lentoestelupa, jos este: ... 2)ulottuu yli 30 metrin korkeuteen maan- tai vedenpinnasta ja sijaitsee kohdassa tarkoitettun alueen ulkopuolella mutta kuitenkin enintään 45 kilometrin etäisyydellä 75 §:ssä tarkoitettun lentoaseman mittapisteestä.”*

Tämän hankkeen yhteydessä etäisyydet ja korkeudet tulee tarkistaa Oulun ja Kemimaa lentoasemien suhteen ja hakea tarvittaessa lentoestelupa.

Liikennevirasto huomauttaa lausunnossaan, ettei lausuttavana olevassa YVA-ohjelmassa todennäköisen vaikutusalueen liikenneverkkoa ole kuvattu. Nykytilan kuvaus olisi ollut hyvä löytyä YVA-ohjelmasta sekä kuvauksen pohjalta esitetty arvio, voivalko hankkeen ilkkenteeseen kohdistuvat vaikutukset olla merkittävät. Toisaalta nyt käynnissä oleva YVA-menetely täydentää aiempaa YVA-menetelyä, johon tiepiireillä ei ollut erityistä lausuttavaa. Kuitenkin YVA-ohjelmassa olisi ollut hyvä tuoda esiin, mikäli liikenne ja liikenteelliset vaikutukset on aiemmassa YVA-menetelyssä käsitelty sillä tasolla, että sen katsotaan riittävän nyt käynnissä olevaan YVA-menetelyyn.

YVA-ohjelmassa ei ole esitetty perusteluja arvioitavien ympäristövaikutusten rajaukseksi liikenteen tai muidenkaan arvioitavien aiheuttamien osalta. Vaikka uusi YVA-laki mahdollistaa vaikutusarvioinnin rajaamisen merkittävimpiin vaikutuksiin, olisi Liikenneviraston mielestä ollut hyvä tuoda esiin vaikutusarvioinnin rajaamista koskevat perustelut siltäkin huolimatta, että nämä asiat on mahdollisesti tuotu esiin aiemmassa YVA-menetelyssä.

### **Tutka- ja viestiyhteydet**

Ilmisiin kohdistuvien vaikutusten yhteydessä mainitaan, että vaikutusarvioinnissa käsitellään TV- ja radiohäiriöitä voimajohdon tuntumassa. Yhteysviranomaisella ei ole tähän huomautettavaa.

## Maisema ja kulttuurirympäristö

Yhteysviranomaisen mielestä arviointiohjelmissa on riittäväällä tavalla tunnistettu voimajohtoreille, sen välttämään läheisyyteen tai mahdolliseen näköyhteyteen sijoittuvat valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuurirympäristöt, valtakunnalliset tai maakunnalliset rakennusperintökohteet sekä kiinteät muinaisjäännökset. Vaikutusmekanismit on tunnistettu.

Arviointia varten tullaan laatimaan valokuvasovitteita. Arviointiohjelmissa niiden otto-paikkoja olisi ollut hyvä alustavasti tuoda esille, jotta kuvasovitteiden riittävyys olisi voitu ottaa kantaa. *Kuvasovitteita on tarpeen laatia Vesalan ja muiden asutuskeskitymien ja mielellään myös kriittisten yksittäisten kiinteistöjen kohdalla sekä Kierikin alueella. Lisäksi kuvasovitteita on syytä tehdä erityisesti suurempien jokien (Sanginjoki, Kiminkijoki, Ijoki, Sturunjoki, Kemijoki ja Simojoki) ylityksiä ja laajoja luonnontilaisia suoalueita koskien.*

## Muinaisjäännökset

Arviointiohjelmissa on todettu, että muinaisjäännösinventointi on tehty syksyllä 2017. Arvioinnin riittävyys ei voida ottaa kantaa, koska arviointiohjelmissa ei ole kuvattu missä ja kuinka inventointi on suunniteltu tehtäväksi/tehty.

*Jatkotyössä tulee ottaa huomioon Museoviraston lausunto.*

## Luonnon monimuotoisuus

Arviointiohjelmissa ilmenee, mitä eri luonnon monimuotoisuuden osa-alueita tullaan selvittämään. Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiselostuksessa on syytä arvioida hankkeen vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle myös kokonaisuutena ja omana kappaleenaan.

### Kasvillisuus ja luontotyypit

Arviointiohjelmissa on lueteltu arvioinnissa käytettävät lähtötiedot kuten erilaiset olemassa olevat selvitykset, uhanalaisitiedot sekä ilmakuva- ja kartta-aineistot. Arviointiohjelmissa ei ilmene, kuinka aiemman YVA-menetelyn aineisto ja yhteysviranomaisen YVA-lausunto on otettu tai aidaan ottaa huomioon, vaikkakin niitä lienee hyödynnetty.

*Jatkossa on tarpeen hyödyntää Simon Leijön tuulivoimapuiston laajennuksen kaava-aineistoon sisältyviä luontoselvityksiä, joista viimeisimmät ovat vuodelta 2017 sekä Sakari Rehelin aiemmin YVA-menetelyn yhteydessä laatimaa selvitystä Kiminkijoen ja Ijoen välisellä alueella.*

Kasvillisuus- ja luontotyypikartoituksia on tehty kesän 2017 aikana seuraavasti: 27.-

30.6., 3.-6.7., 28.-31.8. ja 12.-15.9.2017. Näistä syyskuun inventointikertaa yhteysviranomainen pitää monien lajien kannalta varsin myöhdäisenä ajankohana. Eriksen on kartoitettu neidonkengän esiintymistä Kemnimaan ja Simon kuntien alueilla 6.-7.6. ja 12.6.2017. Näistä ainakin ensimmäinen ajankohita on saatanut olla liian varhainen lajin havaitsemiseksi. *Arviointiselostuksessa, sen salassa pidettävässä osassa, on syytä esittää kartalla ne alueet, jotka inventointiin kesäkuun ensimmäisellä viikolla.*

Arviointiohjelmissa todetaan, että maastoinventointit on kohdennettu paikkatietoanalyyysin ja ilmakuvatuulokunnan perusteella johtoreitien niille osille, jotka olivat potentiaalisia uhanalaisia tai suojeltuja biotooppoja tai uhanalaisten/suojeltujen lajien tyypillisiä elinympäristöjä. Yhteysviranomainen huomauttaa, että litteikartalle on merkitty luontoseelvityksen inventointialueeksi käytännössä koko johtolinjauus. *Arviointiselostusvarheessa on tarpeen eritellä, mikä osa on inventoitu maastossa ja milloin. Nyt yhteysviranomaisen on vaikea ottaa kantaa maastoinventointien riittävyteen ja kohdentamiseen.*

Arviointiohjelman sivulla 83 on taulukoitu ja liitteessä esitetty maastoinventoinneissa esille tulleita, luonnonsuojelualueiden lisäksi tunnistettuja luonnoltaan arvokkaita kohteita. Luontotyypit on kuvattu yleisellä tasolla. *Arviointiselostuksessa luontotyypit tulee kuvata tarkemmin, suotyypit mieluiten Eurola & Kaakaisen tyypittelyn mukaisesti. Yhteysviranomainen painottaa, että suoalueet tulee arviointiselostusvaiheessa rajata vaikutusten arvioinnin kannalta riittävinä kokonaisuuskina, ei yksittäisinä uhanalaisina suotyyppeinä. Etenkin soiden kyseessä ollen yksittäisten kohteistuva rajaaminen on riskialtista, sillä viereiselle ei-uhanalaiselle suotyypille kohdistuva vaikutus aiheuttaa vaikutuksia myös läheiselle uhanalaiselle suotyypille, mikäli ne ovat vesitaloudellisesti riippuvaisia toisistaan.*

Kuten Oulun seudun ympäristötoimi liikelaiteksen johtokunta lausunnossaan toteaa, Kimingin lettoalueen ja Juuvampejän välisellä alueella on luontosevityksessä esiintuolujen kohteiden lisäksi useita muita uhanalaisten/vaarantuneiden kasvilajien esiintymispaikkoja. Tällä alueella sijaitsee myös Näsiäntoja, josta yhteysviranomainen on edellisen YVA-menetelyn yhteydessä lausunut, että "Näsiäntojen luontotyyppeiltään ja lajistoltaan arvokas alue on ekoloogialtaan yhteydessä läheisen Kimingin lettojen Natuura 2000 –suojelualueverkoston sisältyvän alueen kanssa. Voimalinjaa ei tule rakentaa Näsiäntojen yllä tai sen ja Natuura 2000 –alueen välisistä." Yhteysviranomainen uudistaa aiemmin lausumansa, mikäli hankkeestaava katsoo ehdottoman välttämättömäksi rakentaa linjan tällä kohdalla, on arviointiselostuksessa tarpeen esittää mahdollisimman tarkka kasvillisuuskartta tarpeeksi laajalta alueelta. Karttaan tulee merkitä uhanalaisten lajien sijainnit ja luontotyypit sekä ylipäätään maastossa inventoitu alue. Tässä alueella koskien vaikutusten arvioinnissa tulee esittää ilventämistoinnet erityisen huolellisesti. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös Fingridin karttapalautteen kautta saatu tieto vanhan metsän alueesta sekä Pysyväraan kallioalueesta.

Leväsuon pohjoispuolella, Pikku Orastinjärven lounaispuolella on ympäristöhallinnon Herra-tietopäivellussa useita uhanalaisten kasvilajien merkintöjä. Vaikutukset näihin kuten myös muihin tiedossa oleviin erillisiin uhanalaisesilintymiin, joita arviointiohjelmissa ei vielä ole mainittu, tulee huolella selvittää. Tämä alue on tullut esille myös

saapuneissa lausunnoissa ja mielipiteissä.

Uhanalaisten lajien esiintymispaidat ja tarvittaessa myös arviointi tulee VVA-selostuksessa esittää erillisessä liitteessä, joka on tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön (JulkL 24 § 14 kohta).

## Linnusto

Voimajohtohanke vaikuttaa linnustoon lähinnä pesimäympäristömenetyksen sekä törmäysriskin kautta. Rakentamisaikana hankkeesta aiheutuu myös häiriötä.

Pesimälinnustosevelitys on tehty maalintujen kartotuslaskennasta annettuja ohjeita soveltaen yhden laskentakierroksen laskentana kesäkuun aikana vuonna 2017 yhteensä kahdeksan päivän ajan. Laskenta on arviointiohjelman mukaan kohdistunut ennakkoon tunnistetuille potentiaalisille arvoalueille eli luonnontilaisille soille sekä vanhan metsän kivoille. Yhteysviranomainen huomauttaa, että liitekartolle on merkitty luontoseveltyksen inventointialueeksi käytännössä koko johtoinjauus. *Olisi ollut tarpeen eritellä, mikä osa on inventoitu maastossa, jotta inventointiohjeiden riittävyys olisi voitu ottaa kantaa. Karttaa tulee näillä osin täydentää arviointiselostusvalihteessa. Yhteysviranomaisen painottaa, että arvioinnin tulee perustua riittävään tietoon vaikutusalueen linnustosta. Arviointiohjelman perusteella ei voida varmasti sanoa, onko esimerkkisiä suolaueilla olemassa riittävät tiedot arviointia varten.*

Arvioinnissa aiotaan lisäksi käyttää olemassa olevia lintutietoja hankkeeseen läheisyydessä tehdystä selvityksestä. Petolintujen ja muiden suojelullisesti arvokkaiden lajien tunnetut pesäpaikat aiotaan selvittää Metsähallituksen peto- ja turkistieteellisen sekä Luonnontieteellisen keskusmuuseon Rengastuomistosta ja Sääksirekisteristä. Tarvittaessa aiotaan olla lisäksi yhteydessä paikalliseen lintutieteelliseen yhdistykseen. Arviointi hankkeen vaikutuksista tehdään asiantuntijatyönä. *Peto- ja turkistieteellisen osalta tulee ottaa huomioon Metsähallituksen lausunto.*

Oulun seudun ympäristötoimi tuo esille lausunnoissaan, että alueen soilla on tehty pesimälinnustoseveltyksiä. Ympäristötoimen mielestä linnustoseveltyksiä on tarpeen täydentää myös muutointujen osalta. *Yhteysviranomainen painottaa, että hankkeen vaikutuksista muuttolinnustoon ja etenkin muuttolinnuston lepäilyalueisiin tulee olla myös riittävät tiedot.*

Uhanalaisten lajien pesimätietoja tulee käsitellä siten, että tarkkoja sijaintitietoja ei esitetä julkisessa arviointiselostuksessa. Näiden lajien osalta selvintä olisi esittää tulokset erillisessä, vain viranomaiskäyttöön tarkoitettussa raportissa.

## Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit

EL Y-keskus pitää suunniteltua ja joitakin osin jo laadittua arviointia riittävänä.

## Muu eläimistö

Poroihin kohdistuvaa vaikutusten arviointia on käsitelty tämän lausunnon kohdassa elinkeinot. Muilla osin EL Y-keskus pitää suunniteltua ja joitakin osin jo laadittua arviointia riittävänä.

## Natura-alueet

Suunniteltu johtoreitti sijoittuu **Nikkilännaapen Natura 2000 -alueelle (SAC-alue)**, johon kohdistuvista vaikutuksista aiotaan laatia varsinainen Natura-arviointi. Yhteysviranomainen pitää tätä tarpeellisenä. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon Wpd Finland Oy:n Suurhiekan merituulipuiston maa- ja johtoreiteihin liittyen laadittu Natura-arviointi ja siitä annettu lausunto. Arvioinnissa on tarpeen esittää perustelut miksi ko. hanke ei enää ole ajankohdainen ja se jätetään yhteisvaikutusten tarkastelun ulkopuolelle. Arvioinnissa on hyvä hyödyntää ja esittää valokuvia ja linnavalokuvia niistä vastaavista johtoalueista, jotka ovat jo pitkään sijainneet vastaavilla suoalueilla.

## Kiiminginjoen Natura-alue (FI1101202) SAC

Johtoreitti ylittää kaikkiaan kahdeksassa kohdassa, jotka ovat virtaomien ylitteisiä. Näillä kohdin voimajohto sijoittuu uuteen johtokäytävään. Arviointiohjelmassa tehdyn arvioinnin mukaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan alueelle suorita tai epäsuoria vaikutuksia. Näin ollen LSL 65 § mukaista Natura-arviointia ei pidetä tarpeellisena. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen, mutta korostaa hyvän suunnittelun ja toteutuksen merkitystä etenkin sivu-uomien osalta.

## Simojoen Natura-alueen (FI301613) SAC

Voimajohto ylittää Simojoen Iso Petäjäkosken kohdalla nykyisen 400 kilovoitin voimajohdon rinnalla. Arviointiohjelmassa tehdyn arvioinnin mukaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan suorita tai epäsuoria vaikutuksia. Näin ollen LSL 65 § mukaista Natura-arviointia ei pidetä tarpeellisena. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen.

## Kiimingin letot Natura 2000 -alue (FI1101201)

Alue sijaitsee lähinnä noin 145 metrin etäisyydellä johtoalueen reunasta. Alueen suojeluperusteena on luontodirektiivi (**SAC-alue**). Arviointiohjelmassa tehdyn arvioinnin mukaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan suorita tai epäsuoria vaikutuksia. Natura-alueelle virtaa Näsiänoja, jonka voimajohtoreitti ylittäisi noin 145 metrin etäisyydellä Natura-alueen rajasta kohdassa, jossa Näsiänojaa reunustaa avoimena. Suon reunassa on kapealti ruohokorpea. Arvioinnissa todetaan, että jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että pykäläpaikat sijoitetaan Näsiänojan kohdalla uoman ja sitä reunustavan luhta-alueen ulkopuolelle. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan suorita tai välillisiä vaikutuksia Natura-alueelle. Näin ollen LSL 65 § mukaista Natura-arviointia ei pidetä tarpeellisena. Yhteysviranomainen toteaa, että esiteltävien tietojen perusteella hankkeesta ei todennäköisesti aiheutuisi merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Kiimingin letoalueen Natura 2000 -alueelle. *Näsiänojalla sinänsä on kuitenkin luontoarvoja, jotka tulee ottaa huomioon. Asiaa käsitellään toisaalla tässä lausunnoissa.*

## Kuusisuon Natura 2000-alue (FI1106401)

Alue sijaitsee lähinnä noin 450 metrin etäisyydellä johtoalueen reunasta. Alueen suojeluperusteena on sekä luonto- että lintudirektiivi (**SAC/SPA-alue**). Hankkeesta ei esitetyksestä johtuen arvioida aiheutuvan suorita vaikutuksia Natura-alueeseen. Voimajohto ei muuta pintavesien valuntaa tai laatua, joten hankkeesta ei arvioida aiheutuvan myöskään välillisiä vaikutuksia Natura-alueelle. Etäisyydestä johtuen reunavaikutusta

ei arvioida aiheutuvan Natura-alueelle ulottuvana. Voimajohdon rakentamisen ei arvioida pristinovan linnuston pesimä- tai ravinnonhankinta-alueita eikä aiheuttavan törmäysriskiä. Johtopäätöksensä todetaan, ettei luonnonsuojelulain mukaisia Natura-arvioida ole tarve laatia. Yhteysviranomainen pitää laadittua arviointia riittävänä. Hankkeesta ei todennäköisesti aiheutuisi merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Kuisuon Natura 2000 -alueelle.

#### **Poikainlammit – Karhusuon Natura 2000 -alue**

Alue sijaitsee lähimmillään noin 670 metrin etäisyydellä johtoalueen reunasta. Alueen suojeluperusteena on sekä luonto- että lintudirektiivi (**SAC/SPA**-alue). Yhteysviranomainen toteaa arviointiohjelmassa esitettyyn arviointiin pohjautuen, että hankkeen vaikutukset Poikainlammit-Karhusuon Natura-alueeseen eivät todennäköisesti muodostuisi merkittävästi heikentäviksi.

#### **Iso Kalliosuo ja Satamosuon Natura 2000-alue (F11100403)**

Alue sijaitsee lähimmillään noin 210 metrin etäisyydellä johtoalueen reunasta. Alueen suojeluperusteena on luontodirektiivi (**SAC-alue**). Arviointiohjelmassa tehdyn arvioinnin mukaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia. Näin ollen I.SL 65 § mukaisia Natura-arviointia ei pidetä tarpeellisena. Yhteysviranomainen yhtyy tähän näkemykseen.

#### **Tuuliaapa – Ison Heposuon Natura 2000-alue (F11101402), SAC/SPA**

Johtoreitti sivuaa Tuuliaapa – Ison Heposuon Natura 2000 -aluetta siten, että johtoalueen reuna sijoittuu noin 39 metrin etäisyydelle Natura-alueesta.

Aiemman YVA-menettelyn yhteydessä voimajohtolinjia oli suunniteltu nykyisen voimajohtolinjan rinnalle. Yhteysviranomainen toteaa YVA-selostuksesta antamassaan lausunnossa, että tarkempi sijoittaminen, kuten mahdollinen alueen kiertäminen, on selvitettävä ja ratkaistava tulevaisuudessa yksityskohtaisella selvityksellä, mikäli C-vaihtoehto vaihtaan päälinjauksuunnaksi. "Näissä selvityksissä on inventoitava mm. Natura-alueen kiertävien alueiden luontotyypit, kasvillisuus ja eläimistö, joka on nyt jäänyt tekemättä. Natura-arviointia on myös tarpeen samassa yhteydessä syventää nykyisesti, kuten myös tarkastella voimajohdon vaikutuksista puheena olevalle Natura-alueelle yleisemmin. - - - Yhteysviranomainen katsoo, että lähtökohdana voimajohdan suunnittelussa ovat Natura-alueet kiertävät linjaratkaisut, joiden yksityiskohtainen linjaus on selvitettävä seikkaperäisesti jatkosuunnittelussa."

Nyt johtoreitti on siis siirretty Natura 2000 -alueen ulkopuolelle, erilliseen nykyisestä 400 kilovoltin voimajohdosta, joka sijoittuu Natura 2000-alueelle. Voimajohdon todetaan olevan puustoista tai vähäpuustoista suoaluetta. Arviointiohjelmassa todetaan, että maastohavaintojen perusteella voimajohtoalueen rakauksesta ei aiheudu johtoalueen ulkopuolelle muutoksia tai muutokset rajoittuvat alle kymmenen metrin eikä johtoalueen rakentaminen muuttaisi Natura-alueen kasvillisuutta. Johtoalueen eläimistöä ei ole esitetty tietoja.

Alueen suojeluperusteena olevan linnuston todetaan olevan suoalueella pesivää lajis-

toa. Voimajohdon arvioidaan sijoittuvan niin etäälle avoimista ja allikkaisista suoalueista, ettei näiden keskeinen pesimäympäristö vaarannu. Tarkempia pesimätietoja ei ole esitetty. Törmäysriskiä ei ole laskettu, mutta asiantuntija-avoina todetaan, ettei törmäysriski muodostuisi edes kohtalaiseksi suojeluperusteena olevalle linnustolle.

Johtopäätöksensä arviointiohjelmassa todetaan, ettei luonnonsuojelulain mukaisia arviointia tarvita. Yhteysviranomainen käsitys on, että nyt tehty arviointia on tarpeen täydentää uhanaalaisen lintulajin osalta, Metsähaikarituksen lausunto huomioon ottaen. Arviointi tulisi tehdä uhanaalaisraporttiin sisältyvänä. Arviointiselostuksessa arvioinnin lopputulokseen voi viitata yleisellä tasolla. Kuvat 71–73 ovat hyvin informatiivisia. Niihin olisi hyvä lisätä kuvien ottopäivät ja merkitä esim. kuvaan 70 kuvien ottopäikat. Kuvan 73 kuvatekstissä olisi tarpeen tieto, milloin kyseinen voimajohtohankkeen rakentaminen on tehty tai milloin se on päättynyt ja mistä kuvat on otettu – ovatko kuvat vain yleisesimerkkejä vai onko kyseessä arvioitavalle Natura-alueelle sijoittuva voimajohto? Huomiopalloja yhteysviranomainen pitää tärkeinä ja ne tulee selostuksessa tuoda selkeämmin esille.

Nyt esitettyjen tietojen pohjalta yhteysviranomainen arvioi, etteivät hankkeen vaikutukset Tuuliaapa-Iso Heposuon Natura-alueeseen muodostuisi merkittävästi heikentäviksi. Edellä mainitut täydennykset tulee kuitenkin ottaa huomioon ja tarkentaa arviointia.

### **Muut suojelualueet**

Arviointissa ja suunnittelussa tulee ottaa huomioon, mitä Lapin ELY-keskus, Oulun seudun ympäristötoimi liikelaitoksen johtokunta ja Weisähaikaritus tuovat lausunnoissaan esille alueellaan/hallinnassaan olevista suojelualueista. Yhteysviranomainen yhtyy lausunnossa esitettyihin näkemyksiin.

Liitekartasta puuttuu ainakin Luuvanjärven eteläpuolelta valtiolle luonnonsuojelutaroituksiin hankittu METSO-kohde, joka muodostuu kolmesta kiinteistöstä. Yksitysmaiden suojelualueiden ajantasaisuus on hyvä tarkistaa selostusvaiheessa. Ajantasaisin tieto valtiolle hankituista uusista suojelukohteista on saatavissa ELY-keskuksesta.

### **Maa- ja kallioperä**

Suunnittelulle johtoreitille tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu arvokkaita kallioalueita, arvokkaita moreeni muodostumia tai tuuli- ja rantakerrostumia.

### **Pintavedet ja happamat sulfattimmat**

Arviointiohjelmassa on todettu, että voimajohdon rakentaminen ja pylväspäikat eivät normaalityöntilanteessa vaikuta pysyvästi pintavesien virtaukseen tai valuma-alueisiin. Rakentamisaikana oja ja muita pieniä vesiuomia ylitetään työkoneilla ja tarvittaessa tehdään ojien vähäisiä siirtoja, mikäli pylväsrakenteet sitä edellyttävät. Rakentamisen

päädyttyä varmistetaan, ettei veden virtaukselle aiheudu pysyvää haittaa ja ojat avataan tarvittaessa. Pylväitä ei ole tarvetta sijoittaa vesistöön. Yhteysviranomainen näkee tärkeänä sen, että rannikon läheisen alueen vesistöjen ja pönten virtauksille ja mahdollisille kalojen vaelluksille ei aiheudu töisiä pysyvää haittaa.

Yhteysviranomainen muistuttaa, että rannikkoalueella vesistövaikutuksia saattaa syntyä happamilla sulfaattimallia tehtyjen maanmuokkaustöiden seurauksena.

Ohjelmassa todetaan, että nyt hyödynnetty happamien sulfaattimaiden ennakkotulkinna osoittaa vain karkeasti happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyyden. Lisäksi todetaan, että happamien sulfaattimaiden esiintyminen tulee selvittää taustakohtaisesti yksityiskohtaisempien tutkimusten perusteella. Ei kuitenkaan kerrota, mitä nämä tutkimukset ovat tai miten ne on tarkoitus toteuttaa. Toistaiseksi alueelta on käytössä vain ohjelmassa mainittu happamien sulfaattimaiden esiintymisen ennakkotulkintakartta, mutta tarkemmat kartat valmistuvat vuoden 2018 aikana.

*Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on joka tapauksessa syytä esittää kartalla pohjalta voimajohdon sijoittuminen suhteessa happamiin sulfaattimainiin. Lisäksi tulee esittää miten tai millä alueella happamien sulfaattimaiden tapauskohtainen selvittäminen tehdään ja miten vesistöihin kohdistuva happamuuskorjaus on tarkoitus estää alueilla, joissa siltä on riskiä.*

## Pohjavedet

Tarkemmassa linjauksen suunnittelussa on huomioitava, että olemassa oleva, toimiva Soidinharjun vedenoittamo Siltäkankaan pohjavesialueella ei voi voimajohdon alla enää toimia. Käytännössä voimajohdolinjauksen on kiertävä vedenoittamoa.

Voimajohtolinjauksia ylittää Ylikkiingin Juminkankaan pohjavesialueella tutkittu vedenottaman paikan ja sivuaa Valkaisenkankaalla olevaa tutkittua vedenoittaman paikkaa. Tutkittujen vedenoittaman paikkojen mahdollinen tuleva hyödyntäminen vedenhankintaan varien on voimajohtoalueen rakennuskielosta johtuen lähes täysin poissuljettua, mikäli voimajohto ylittää tällaisen paikan. Tästä syystä johtolinjauksen on aina mahdollisuuksien mukaan kiertävä tutkitut vedenoittaman paikat. Tarkemmassa suunnittelussa on oltava yhteydessä ELY-keskukseen, koska tarkemmat tiedot tutkituista vedenoittaman paikoista ovat vain ELY-keskuksella.

*Arviointiselostuksessa tulee huolella tarkastella, kuinka voimajohtopylväiden perustusten rakentaminen, perustusten laatu (sisäistäkö haitta-aineita) ja rakentamisesta aiheutuva maanmuokkaus vaikuttaisivat pohjaveden ja pohjaveden pintaan. Mahdolliset riskit ja onnettomuusilanteet tulee myös arvioida. Tarkastelussa tulee hyödyntää alueella käytössä olevia pohjaveden pinnankorkeustietoja.*

## Turvallisuus ja onnettomuusriskit

Arviointiohjelmassa todetaan, että YVA-menetelyssä tunnistetaan hankkeeseen liittyvät ympäristö- ja turvallisuusriskit ja mahdolliset häiriötapahtumat sekä arvioidaan niiden todennäköisyydet ja seuraukset. Riskitarkastelussa arvioidaan, miten häiriöiden

vaikutukset minimoidaan ja esitetään korjaavat toimenpiteet. Yhteysviranomaisella ei ole tähän huomaatettavaa.

## Voimajohtojen aiheuttamat sähkö- ja magneettikentät

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa sähkö- ja magneettikenttiä aiotaan kuvata käyrädiagrammeihin. Diagrammeissa esitetään sähkö- ja magneettikenttien voimakkuus ja ulottuminen käyrinä nykytilanteessa ja tulevassa tilanteessa. Arviointiselostuksessa näitä keskimääräisillä sähkönsiirroilla tehtyjä laskelmia verrataan alitsumiselle annettuihin suositusarvoihin. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa aiotaan esittää myös vertailutietoa kodin sähkölaitteiden aiheuttamista magneettikentistä. Sähkö- ja magneettikenttälaskeimien laajuisessa vastaa Fingridin asiantuntija.

Säteilyturvakeskus on antanut arviointiohjelmasta lausunnon, jossa se suosittelee uuden voimajohdon rakentamista siten, että sen aiheuttama magneettivuon tiheys ei pikaikäisesti ylitä 0,4 µT voimajohdon lähellä sijaitsevissa asuinrakennuksissa. Velvoittavaa estettä ei säteilyturvallisuuksista kuitenkaan ole voimajohdon rakentamiseen arviointiohjelmassa esitetyn suunnitelman mukaisesti.

## Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Yhteysviranomainen on ottanut kantaa yhteisvaikutusten arviointiin tämän lausunnon muissa kappaleissa vaikutustyyppittäin. Lähialueille on rakenteilla ja suunnitella useita laajoja tuulivoimahankkeita. Tuulivoimala-alueiden lisäksi myös suunnitellut sähkönsiirtoreitit on tarpeen esittää arviointiselostuksessa. Arviointiohjelmassa mainitaan myös maa-aineksen otto ja turvetuotanto, jolla voi olla yhteisvaikutuksia voimajohtohankkeen kanssa. Mikäli arvioinnin kuluessa tulee tietoon uusi, tässä arviointiohjelmassa esille tuomattomia hankkeita, jolla voi olla haitallisia yhteisvaikutuksia nyt lausuttavana olevan hankkeen kanssa, tulee arviointia siltä osin täydentää.

*Arviointiviestä vaikutusyyppiestä tulevat kysymykseen ainakin vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, ihmisiin, luonnon monimuotoisuuteen sekä maisemaan.*

## Hankkeen elinkaari

Hankkeen elinkaari on kuvattu arviointiohjelmassa riittävällä tavalla.

## Ehdotus toimiksi, joilla ehkäistään ja rajoitetaan haitallisia ympäristövaikutuksia

YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla välletään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli hankkeeseen toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämisskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi.

Eri toimintojen haitallisten ympäristövaikutusten lieventämistä on syytä arvioida omhana

lukuun ja jokaisen vaikutustyypin yhteydessä. Haittojen ehkäisyyn ja lieventämisen tarkastelun tulee kohdentua ainakin poronhoitoon, maankäyttöön, ihmisiin, virkistyskäyttöön, maisemaan, pohjaveteen sekä luonnon monimuotoisuuteen. Arviointiselostuksessa on hyvä selkeästi tuoda esille, mitkä keinot on suunnitellussa jo otettu tai tulleen ottamaan käyttöön.

Poronhoidon osalta lieventämisskeinoja on tuotu esille Kiimingin paliskunnan sekä Lapin ELY-keskuksen lausunnoissa.

Luonnon monimuotoisuuden osalta lieventämistoimien kuvaaminen on erityisen tärkeää Natura-alueiden läheisyydessä sekä Kiimingin lettoaalueen ja yksityismaiden suojelualueiden kohdalla. Myös suojeluväarausten kohdalla lieventämistoimien tulee olla tehokkaita.

Arviointiohjelman mukaan voimajohtosta aiheutuvien haitallisten maankäyttö-, luonto- ja maisemavaikutusten poistamiseksi voidaan toteuttaa voimajohtoon sijoituspuolen vaihto, jolloin sivuttaissiirto tai käyttöä poikkeavaa pylvästyyppeä. Arviointiselostuksessa näiden keinojen käyttöä on hyvä tarkastella kriittisten kohteiden kohdalla tarkemmin. Tehokkain lieventämistoimi on kriittisten alueiden kiertäminen.

## Osaillistuminen

Arviointiohjelmavaiheessa toteutettu ja jatkoa varten suunniteltu osallistaminen vaikuttaa yhteysviranomaisen mielestä pääosin riittävästi.

Hankkeen seurantarjymään kutsutut tahot on mainittu arviointiohjelmassa. Oltiin ollut hyvä mainita myös, mitkä tahot kutsuista ovat osallistuneet työskentelyyn. Tämä on hyvä ottaa huomioon arviointiselostusvaiheessa. Oltiin hyvä myös kertoa, kuinka seurantarjymätyöskentelyä on voitu hyödyntää arvioinnissa. Hankkeen seurantarjymää on hyvä täydentää tarvittaessa.

Hankevastaavalla on hanketta varten sähköinen palautejärjestelmä, mitä yhteysviranomaisen pitää hyvänä. Järjestelmän sivuosoite olisi ollut hyvä mainita arviointiohjelmassa. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että kaikilla ei ole pääsyä järjestelmään: kirjallisen palautteen antaminen sekä kirjalliset kyselyt ovat edelleen hyviä osallistamiskeinoja. Hankkeesta vastaava on lähestynyt hankealueen maanomistajia kirjeitse. Kirje olisi ollut hyvä liittää arviointiohjelman tai toimittaa yhteysviranomaiselle tiedoksi. Samalla olisi ollut mahdollista toteuttaa kirjallinen kysely maanomistajille. Yleisötilaisuuksissa saadun palautteen perusteella kaikki maanomistajat eivät ole saaneet kirjettä.

Kuten Paliskuntien yhdistys toteaa lausunnossaan, poronhoitolaisissa säädetään neuvottelevuollisuudesta suunniteltaessa valtion mala koskevia poronhoidon harjoittamiseen vaikuttavia toimenpiteitä (PHL 53 §). Hankealueen paliskunnat eivät sijoitu erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulle alueelle. Hankealueen laitumet sijoittuvat vähäisiltä osin valtion malle. Arviointiohjelman mukaan ennen YVA-selostusvaihetta tulleen jätettävään tapaan paliskuntain ja paliskuntain yhdistyksen kanssa. Yh-

teysviranomaisen pitää tätä tarpeellisena. Kuten Lapin ELY-keskus lausunnossaan toteaa, poronhoidon alueidenkäyttöllysten toimintateedeilytysten turvaamiseksi jatkuva yhteistyö paliskuntien kanssa on tärkeää niin suunnittelun, toteutus- kuin toiminta-alkaneina.

## Raportointi

Arviointiohjelma on ulkoasultaan ja sisällöltään selkeä ja helppolukainen. Tekstiä on havainnollistettu useilla karttaesityksillä ja kuvilla.

Jollakin liitekarttoilla on runsaasti kohteita ja merkintöitä, jotka ovat osin päällekkäisiä eivätkä symbolit erotu toisistaan. Etenkin Natura-alueiden osalta olisi ollut tarpeen esittää ne omilla karttalehdillä, päällekkäisten rajoitusten vuoksi rajoituksista on vaikea saada selvää. Arviointiselostusvaiheessa olisi hyvä tarkastella, olisiko ongelma ratkaistavissa lisäkarttalehdillä niiden karttalehtien osalta, joissa on paljon esitettäviä kohteita. Liitekarttoissa 11 ja 12 on osoitettu sinisellä katkoviivalla linjaus jota ei ole merkintöjen selityksessä esitetty. Karttoissa on vaaleanvihreitä alumerkintöjä, jolle ei löydy selitystä. Sama puute on karttakuvassa 51.

Arviointiselostusvaiheessa uhanalaisten lintulajien pesäpaikat sekä uhanalaisten kasvilajien sijaintitiedot sekä tarpeellisia osin myös niitä koskeva vaikutusten arviointi tulee esittää erillisessä, vain viranomaiskäyttöön tarkoitellussa raportissa. Lausunnonantajat voivat tarvittaessa saada salassapidetävän raportin käyttöönsä yhteysviranomaiselta.

## Ehdotus seurantaohjelmaksi

Voimajohtoon valmistumisen jälkeen aiotaan toteuttaa palautekysely maanomistajille ja hankkeessa mukana olleille viranomaisille. Muun erillisen seurantaohjelman laatimista ei arviointiohjelmassa pidetä tarpeellisena.

## Yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen

Arviointiselostuksessa on esitettävä YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaan selvitys siitä, miten yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on otettu huomioon.

## Yleistä juonen ja havainnollinen yhteenvedo arviointiselostuksesta

Arviointiselostuksessa on oltava yhteenvedo valtioneuvoston asetuksen (277/2017) 4 §:n mukaisesti. Yhteenvedon on tarkoitus auttaa hahmotamaan asiakokonaisuus ja löytää hankkeen arvioidut ympäristövaikutukset helpommin kuin ilman sitä olisi mahdollista.

## Yhteysviranomaisen johtopäätökset

Arviointiohjelma sisältää pääpiirteissään ympäristövaikutusten arviointimenetelmistä annetun asetuksen (277/2017) 3 §:n mukaiset asiat. Yhteysviranomainen edellyttää arviointia täydennettäväksi lausunnosta ilmenevin osin.

Mikäli voimajohtolinjausta muutetaan arvioinnin kuluessa, on otettava huomioon, että tarkasteltava alue muuttuu ja siltä on oltava olemassa vastaavat tiedot kuin muualta vaikutusalueelta.

## YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNNOSTA TIEDOTTAMINEN

Pohjois-Pohjanmaan EL-Y-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon hankkeesta vastaavalle. Kopiot arviointiselostuksesta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä yhteysviranomainen on jo toimittanut hankevastataavalle. Alkuperäiset lausunnot säilytetään ja arkistoidaan sähköisesti Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksessa.

Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja mielipiteen esittäjille. Lausunto on nähtävillä Muhoksen kunnan, Oulun kaupungin, Iin, Simon ja Keiminaan kuntien virastoissa ja pääkirjastoissa sekä Oulun kaupungin Oulu 10 -palveluisteissa (Torikatu, Oulu) ja Yli-Ii) sekä sähköisenä osoitteessa [www.ymparisto.fi/py-hanselkakeminiimaavoimajohtoyva](http://www.ymparisto.fi/py-hanselkakeminiimaavoimajohtoyva)

## SUORITTEMAKSU

15 henkilötyöpäivää, 8 000 euroa

## Maksun määrätymisen perusteet

Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annetun, 1.1.2017 voimaan tulleen valtioneuvoston asetuksen 1554/2016 liitteen perusteella.

## Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelu-keskuksesta.

## Oikaisun hakeminen maksuun

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua EL-Y-keskukselta. Lausunnon liitteenä ovat ohjeet maksua koskevan oikaisuvaatimuksen tekemiseen.

*Lausunto on hyväksytty sähköisesti. Asian on esitellyt ylitarkastaja Pirko-Liisa Kamola ja ratkaissut yksikön päällikkö Eero Melantte.*

## LIITTEET

Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus  
Liite 2: Lausunnot ja mielipiteet

## TIEDOKSI

Lausunnon ja mielipiteen lähettäneet  
Suomen ympäristökeskus

**LIITE 1. MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOITUS****Oikaisuvaatimusviranomainen**

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua **Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta**.

**Oikaisuvaatimusaika**

Oikaisuvaatimus on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle **kuuden (6) kuukauden kuluessa** lausunnon antamispäivästä, jolloin lausunnotta perittävä maksu on määrätty.

**Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen**

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

- oikaisua vaativan nimi, kotikunta ja postiosoite
- lausunto, jonka maksua vaaditaan muutettavaksi, alkuperäisenä tai kopiona
- oikaisu, joka maksuun vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimuskirjelmä on oikaisua vaativan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos oikaisua vaativan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos oikaisuvaatimuksen laatija on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi, postiosoite ja kotikunta.

**Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimitaminen**

**Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjaamoon.** Oikaisuvaatimuskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähtein välityksellä, telekopiona tai sähköpostina. Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen aukioajan päättymistä.

Oikaisuvaatimuskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomais toiminnassa annetussa laissa (13/2003)

**Yhteyshiedot**

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
postiosoite PL 86, 90101 Oulu  
käyntiosoite Veteraaninkatu 1, 90100 Oulu  
puhelin 0295 038 000  
telekopio 08 8162 869  
sähköposti [kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi)  
vitka-aika 8.00 - 16.15