

Nuojuankangas-Seitenoikea 400 + 110 kV voimajohto  
Ympäristövaikutusten arviointiselostus, liite 4.

## **YVA-ohjelmasta esitetyt lausunnot ja mielipiteet ja niiden huomioiminen selostuksessa**

### **Lausunnon tai mielipiteen antajat**

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus  
Kainuun liitto  
Kainuun ympäristöterveyspalvelut  
Kainuun museo  
Kajave Oy  
Museo- ja tiedekeskus Luuppi  
Energiavirasto  
Luonnonvarakeskus  
Suomen Erillisverkot -konserni  
Fintraffic  
Metsähallitus  
Pohjois-Suomen Metsävaliokunta  
Suomen Metsäkeskus  
Turvatekniikan keskus (Tukes)  
Väylävirasto  
Traficom  
Vaaian kunta  
11 yksityishenkilöä tai yksityishenkilöiden ryhmittymää

Alla esitettävät lausunnot ovat **lyhennelmiä**, lähinnä toimenpiteitä vaativat kohdat, alkuperäisistä lausunnoista ja mielipiteistä. Niiden huomioiminen arviointityössä on esitetty alla taulukoituna kohta kohdalta.



| Lausunnon antaja ja sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Huomioiminen selostuksessa                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Energiavirasto</b><br>Energiavirasto myöntää sähkömarkkinalain (588/2013) mukaiset hankeluvat maan sisäisille nimellisjännitteeltään vähintään 110 kV:n voimajohdoille. Energiavirastolla ei ole lausuttavaa YVA-ohjelmasta.                                                                                                                  | Lausunnossa ei ole ympäristövaikutusten arviointiin vaikuttavia kohtia.                                                                      |
| <b>Fintraffic</b><br>Lausunnossa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuteen sekä lentoliikenteen sujuvuuteen ja tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta.<br><br>Paikkatietoaineisto lentoesterajoituksista mahdollistaa jo etukäteen arvioinnin kohteelle mahdollisesti kohdistuvista korkeusrajoituksista. | Voimajohtorakenteiden tarkempi suunnittelu tehdään YVA-menettelyn jälkeen yleissuunnitelmavaiheessa, jolloin korkeusrajoitukset huomioidaan. |
| <b>Kajave Oy</b><br>Mikäli voimalinjan rakentaminen aiheuttaa muutostöitä jakeluverkostoon, maksaa työn tilaaja aiheuttamansa kustannukset yleisen aiheuttamisperiaatteen mukaisesti. Yhtiöllämme ei ole muuta huomautettavaa voimalinjan jännitetasosta, reitistä ja johtokadusta.                                                              | Lausunnossa ei ole ympäristövaikutusten arviointiin vaikuttavia kohtia.                                                                      |
| <b>Suomen Erillisverkot -konserni</b><br>Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.                                                                                                                                                                                                      | Lausunnossa ei ole ympäristövaikutusten arviointiin vaikuttavia kohtia.                                                                      |
| <b>Tukes</b><br>Tukes ei anna lausuntoa YVA-ohjelmasta. Alueella ei sijaitse Tukesin valvomia kemikaalikohteita.                                                                                                                                                                                                                                 | Lausunnossa ei ole ympäristövaikutusten arviointiin vaikuttavia kohtia.                                                                      |
| <b>Traficom</b><br>Traficomilla ei ole asiasta lausuttavaa.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Lausunnossa ei ole ympäristövaikutusten arviointiin vaikuttavia kohtia.                                                                      |



| Lausunnon antaja ja sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Huomioiminen selostuksessa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Kainuun liitto</b></p> <p>Kainuun liitto pyytää täydentämään hankkeen YVA-selostukseen lausunnossa eriteltyt Kainuun maakuntakaavojen ja maakuntakaavamerkintöjen koskevat asiat ja huomioimaan ne hankkeen jatkosuunnittelussa.</p> <p>Kainuun liitto pyytää huomioimaan ympäristövaikutusten arvioinnin osalta erityisesti seuraavat asiat:<br/>Yhteiskäyttöpylväiden käytön mahdollisuus.</p> <p>Voimajohtohankkeen vaikutukset maisemaan, asutukseen, ekologisiin yhteyksiin, linnustoon ja muuhun maankäyttöön. Voimajohtohankkeen ja muun maankäytön (mm. suunnitella olevat tuulivoimahankkeet) yhteisvaikutukset maisemaan, asutukseen, ekologisiin yhteyksiin ja linnustoon.</p>                            | <p>Yksilöidyt, täydennettäväksi esitetyt asiat koskien maakuntakaavoitusta on esitetty maakuntakaavaa käsittelevässä luvussa 7.5.</p> <p>Kyseessä oleva hanke käsittää kaksi voimajohtoa (400 kV ja 110 kV) samassa pylväsrakenteessa. Useampia voimajohtoja ei voida sijoittaa samaan rakenteeseen.</p> <p>Yhteisvaikutukset on kuvattu luvussa 20 sillä tasolla, minkä muut suunnitelmat mahdollistavat.</p> |
| <p><b>Kainuun museo</b></p> <p>Karppalan myllyn kohdalla tulee käyttää kaikki mahdolliset keinot (pylvästyypin valinta, pylväiden sijoitukset, puuston säilytys ja istutukset) maisemallisten haittojen minimoimiseksi. Tältä alueelta tulee ehdottomasti laatia maisema-analyysi ja havainnekuvat sekä pyytää Kainuun Museon lausunto yksityiskohtaisten suunnitelmien valmistuttua.</p> <p>Kongasjärven ja Osmankajärven välisellä kannasalueella Puolangalla sijaitsee pienellä alueella useita kiinteitä muinaisjäännöksiä, mitkä pitää ottaa tarkasti huomioon voimajohtohankkeen edetessä. Kainuun Museo pyytää myös tämän alueen toteutussuunnitelmaa nähtäväkseen mahdollista neuvottelua ja lausuntoa varten.</p> | <p>Karppalan alueesta on laadittu maisema-analyysi sekä havainnekuvat. Havainnekuvat on esitetty luvussa 11. Maisema-analyysi on esitetty liitteessä 10. Yleissuunnitteluvaiheessa Kainuun museolta pyydetään lausunto.</p> <p>Vaikutukset muinaisjäännöksiin sekä keinot vaikutusten välttämiseksi on esitetty luvussa 11. Yleissuunnitteluvaiheessa Kainuun museolta pyydetään lausunto.</p>                 |



| Lausunnon antaja ja sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Huomioiminen selostuksessa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Museo- ja tiedekeskus Luuppi</b><br/>Arkeologisen kohteen Iso Ruostesuo tyypiksi tulee korjata ”historialliset työ- ja valmistuspaikat, tervahaudat”.</p> <p>Kaikilla kartoilla muinaisjäännökset tulee esittää aluerajauksineen, mikäli kohteelle sellainen on olemassa.</p> <p>Voimajohtoalueella sijaitsevat muinaisjäännökset tulee merkitä maastoon ennen rakentamistoimenpiteitä. Maastoon tulee merkitä myös voimajohtoalueen läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännökset sekä kuljetus- ja kulkureittien tai varastointialueiden läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännökset.</p> <p>Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota pylväspaikkojen sijoittelun ja rakentamisen aikaisten vaikutusten lisäksi huomiota niin voimalinjan rakenteiden vaikutuksiin, rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin kuin voimalinjan käytön aikaisiin vaikutuksiin. Rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa tulee ottaa huomioon myös kuljetus- ja ajoreitit ja varastointialueet. Myös maisemalliset vaikutukset tulisi huomioida vaikutusten arvioinnissa.</p> | <p>Tieto on korjattu selostukseen.</p> <p>Kohteista on esitetty sekä piste- että aluerajaukset, mikäli molemmat on muodostettu Museoviraston tietokantaan / arkeologisen selvityksen tuloksiin, ja liitekartoissa käytetty mittakaava sallii aluemuotoisen kohteen esittämisen.</p> <p>Hankkeen suunnittelua ja rakentamista varten laaditaan kohdekohtaiset ympäristöohjeet. Merkintätarve esitetään ympäristöohjeissa lausunnon mukaisesti.</p> <p>Maisemaan kohdistuvat vaikutukset hankkeen elinkaaren ajalta on esitetty luvussa 12. Pylvässuunnittelu tehdään jatkosuunnittelun yhteydessä, jolloin huomioidaan tekniset reunaehdot huomioiden mm. asutus, maanviljely sekä maisemallisesti herkät alueet. Kuljetus- ja ajoreitteinä käytetään nykyistä tieverkkoa. Tilapäisiä teitä johtoalueelle toteutetaan tarvittaessa. Näiden sijainti selviää vasta jatkosuunnittelun yhteydessä.</p> |



| Lausunnon antaja ja sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Huomioiminen selostuksessa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Luonnonvarakeskus</b></p> <p>Riistalajistoa ei ole hankealueelta kartoitettu. Luke näkee selvitykset puutteellisina.</p> <p>Suunnitellun voimalinjan osalta olisi tärkeä havainnoida kanalintujen soidinpaikat ja huomioida reviirit, varsinkin uuden maastokäytävän alueella. Soidinpaikkojen sijainnit tulisi ottaa huomioon reitin sijoittelussa.</p> <p>Lisäksi suosittelemme huomiomerkintöjen lisäämistä niille kohteille, joiden läheisyydessä on muutonaikaisia levähdys-alueita.</p> <p>Hankealue sijoittuu vyöhykkeelle, joka yhdistää Kainuun ja maamme läntisen taigametsän. Hankealue kuuluu metsäpeuran kauttakulkualueeseen Suomenselän ja Kainuun välillä. Oulujärveä ympäröivä alue tulisi pitää maankäyttösuunnitelmista sen verran vapaana, että laji pystyy vaelta-<br/>maan sille ominaisesti ja sen geneettinen monimuotoisuus säilyy (vrt. YVA-ohjelman s.9, Kuva 3. Tarkastelualueelle sijoittuvia tuulivoimahankkeita). Luke huomauttaa, että osa hankealueesta kuuluu myös Pohjois-Pohjanmaan keskeisiin metsäpeurojen kesälaidunalueisiin.</p> <p>On tärkeää, että direktiivilajien asuttamilla alueilla otetaan huomioon muun tuulivoimarakentamisen ja maankäytön yhteisvaikutus paikallis- tai osapopulaatiotasolla kyseisten lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin. Tämä yhteisvaikutus tulisi ottaa huomioon erityisesti metsäpeura-alueella toimitaessa.</p> | <p>Riistalajiston esiintymistä on selvitetty luonnonvarakeskuksen ja Suomen lajitietokeskuksen aineistoista sekä luontoselvitysten yhteydessä. Yksittäisten soidinpaikkojen kiertäminen voimajohdon sijoituksessa nykyisen rinnalle ei ole perusteltua muiden huomattavasti suurempien vaikutusten takia. Soidinpaikkoja ei sijoitu johtoalueelle.</p> <p>Huomiomerkinnät on osoitettu alueille, joilla linnuston törmäysriski on koholla. Alueet on esitetty luvussa 16.</p> <p>Metsäpeuran esiintymistä koskevat tiedot on päivitetty sekä arvioitu hankkeen vaikutukset lajiin ja sen liikkumiseen luvussa 17.</p> <p>Yhteisvaikutukset on kuvattu luvussa 20.</p> |



| Lausunnon antaja ja sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Huomioiminen selostuksessa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Metsähallitus</b></p> <p>Joutensuon yhteyteen perustettava, Natura-aluetta laajempi luonnonsuojelualue tulee noudattamaan karttaliitteen mukaisia kiinteistörajoja, joten jos hankkeessa päädytään alueen kiertävään vaihtoehtoon niin myös nämä hankitut kiinteistöt on kierrettävä.</p> <p>Joutensuon Natura-alueen osalta tulee tehdä huolellisesti Natura-arviointi. Natura-alueen kiertävä vaihtoehto ei yksiselitteisesti ole suotuisampi.</p> <p>Maakotkan ja muuttohaukan osalta lieventämistoimet ja seuranta ovat tärkeimpiä toimenpiteitä, koska toistaiseksi ei ole olemassa pitkäaikaista seurantatietoa kantaverkon kokoluokan johtojen vaikutuksista maakotkaan tai muuttohaukkaan, tästä syystä törmäysarvioita ei voida luotettavasti toteuttaa.</p> <p>Selostuksessa tulee arvioida voimajohtohankkeen kokonaisvaikutus liito-oravan elinpiirien kytkeytyneisyyteen ja liito-oravan ekologisen käytävän toimintaan suunnitellun voimajohtoreitin etelä- ja pohjoispuolen välillä. Mikäli heikentävä vaikutus alue-ekologisen käytävän toimintaan arvioidaan olevan merkittävä, olisi hyvä tarkastella myös vaihtoehtoa, jossa uusi voimalinja rakennetaan erilleen vanhasta voimalinjakäytävästä, jolloin yksittäisen voimalinjakäytävän vaikutus liikkumisesteenä lievenisi.</p> | <p>Joutensuon kiertävää teknistä vaihtoehtoa on tarkennettu siten, että se kiertää suojelutarkoituksiin varatut alueet.</p> <p>Natura-arvio on esitetty selostuksen liitteinä.</p> <p>Lieventämistoimet on esitetty luvussa 16. Mainittujen lajien osalta ei esitetä erillistä seurantaa.</p> <p>Hankkeen vaikutuksia liito-oravan elinpiirien kytkeytyneisyyteen sekä ekologisten yhteyksien toimivuuteen on kuvattu luvussa 17.</p> |



| Lausunnon antaja ja sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Huomioiminen selostuksessa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Metsäkeskus</b></p> <p>Alkusanoista ja tiivistelmästä puuttuu koko voimajohtoreitin laajennuksen tarvitsema kokonaispinta-ala. Tämä antaisi kokonaiskuvan hankkeen tarvitsemasta maa-alasta.</p> <p>Alueella metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä. Maankäytön muutoksesta tulee tehdä Metsälain mukaisesti metsänkäyttöilmoitukset Metsäkeskukseen.</p> <p>Selostukseen tulee sisällyttää erityisesti hankkeen vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämisessä metsätalouteen ja metsäelinkeinoihin alueellisesti sekä valtakunnallisesti puupohjaisten tuotteiden kautta koko elinkaaren ajalta.</p> <p>Arviointiin tulee myös sisältyä metsäkadon määrä ja sen vaikutukset ilmastoon. Vaikutukset metsien hiilinieluun laskemalla hankkeessa poistuvan metsämaan, puuston ja sen hiilensitomispotentiaalin määrä koko käytön ajalta.</p> <p>Ekologisten yhteyksien säilymiseen useiden siirtoverkkojen läpi näemme tärkeänä siinä myös selvittää yhteisvaikutukset huomioiden myös nykyinen siirtolinja sekä rinnalle tulevat tuulivoimapuistojen sähkönsiirtoverkot. Lisäksi tulee arvioida hankkeen yhteisvaikutukset eläimien mm. riistan elinolosuhteisiin ja mm. kanalintukuolleisuuteen sähkölinjoihin lentäessään. Lisäksi esitykset siitä miten lintujen lentämistä linjoihin voidaan vähentää/estää ja ottaa suunnittelussa jo huomioon sekä seuranta asiasta.</p> <p>Korostamme osallistavaa hankkeen tiedotusta maanomistajien ja asukkaiden kanssa, joita hanke tulee koskemaan.</p> | <p>Tiedot on lisätty tiivistelmään.</p> <p>Lähtökohtaisesti voimajohdon rakentaminen nykyisen rinnalle nimenomaan vähentää metsäalan poistumaa. Hankkeen edetessä tehdään tarvittavat ilmoitukset Metsäkeskukseen.</p> <p>Hankkeen vaikutus Suomen metsätalouteen valtion tasolla on merkityksellön. Uuden johtoalueen myötä metsätalouden piiristä poistuu noin 320–340 hehtaaria.</p> <p>Laskelmat on esitetty tietyistä leikkauspisteistä luvussa 6.</p> <p>Yhteisvaikutukset on esitetty luvussa 20, ja vaikutusten lieventämiskeinot luvussa 16 ja 24. Huomiomerkinnöin varustettavat reittiosuudet on esitetty luvussa 16.</p> <p>YVA-menettelyn aikainen osallistaminen on kuvattu luvussa 2. Jatkosuunnittelun ja rakentamisen aikaista osallistamista on kuvattu mm. liitteessä 7.</p> |



| Lausunnon antaja ja sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Huomioiminen selostuksessa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Pohjois-Suomen Metsävaliokunta</b><br/>MTK P-S edellyttää, että hanke on toteuttava siten, että maa- ja metsätalouselinkeinoin sekä pysyville ja loma-asutukselle kohdistuvat haittavaikutukset minimoidaan.</p> <p>Peltoalueella tulee käyttää pääsääntöisesti haruksettomia pylväitä ja pylväiden paikat sekä työn toteuttaminen tulee suunnitella yhdessä maanomistajien kanssa haittavaikutusten minimoimiseksi</p> <p>Metsätalouden osalta tulee valita tarkastelluista vaihtoehdoista linjaukset metsätaloudellisesti vähempiarvoisille maille sekä mahdollisuuksien mukaan valtionmaalle. Pylväiden paikat tulee suunnitella yhdessä maanomistajien kanssa niin, etteivät ne haittaa linjaa ympäröivän alueen metsätaloutta, puun kuljetuksia tai tiestön kunnossapitoa.</p> <p>Toimijan tulee pystyä suunnittelemaan ja toteuttamaan hanke olemassa olevaa johtokäytävää pitkin myös Joutensuon Natura-alueen yli niin, että Natura-suojeluarvoja ei kohtuuttomasti vaaranneta.</p> <p>Maanrakennus- ja kaivutöiden yhteydessä tulee toteuttaa tarpeelliset vesiensuojelutoimet.</p> <p>Kaikista toimenpiteistä tulee tiedottaa maanomistajia riittävän ajoissa etukäteen.</p> | <p>Peltoalueilla voidaan käyttää ns. peltopylväitä. Hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä ollaan yhteydessä maanomistajiin.</p> <p>Lähtökohtana on valtakunnalliset alueiden käytön tavoitteet, ja niiden mukaisesti voimajohdon sijoittaminen nykyisen voimajohdon rinnalle. Pylvässuunnittelu tehdään seuraavassa suunnitteluvaiheessa.</p> <p>Ko. reitti on arvioitu osana YVAa.</p> <p>Pintavesiin kohdistuvat haitat minimoidaan. Mahdolliset vauriot esim. ojiin korjataan tai korvataan.</p> <p>Hankkeen tyypillinen tiedottaminen eri vaiheissa on kuvattu liitteessä 7.</p> |
| <p><b>Väylävirasto</b><br/>Väylävirasto tuo esille, että suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Erityistä huomiota on kiinnitettävä siihen, ettei liikenneturvallisuuden kannalta tärkeille kohdille tule näkemäesteitä.</p> <p>Suunniteltu voimajohto risteää Kontiomäki-Pesiökylä-radan kanssa Seitenoikean länsipuolella. Kontiomäki-Pesiökylä-radan perusparannushanke on alkanut vuonna 2020. Perusparannushankkeeseen kuuluvat tasoristeysturvallisuuden parantamiseen liittyvät rakennustyöt toteutetaan vuoden 2023 aikana. Hanke tulee huomioida voimajohtohankkeen suunnittelussa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Jatkosuunnittelussa huomioidaan maantiet ja haetaan tarvittavat luvat.</p> <p>Hanke huomioidaan jatkosuunnittelussa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



### Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Kohteissa, joissa voimalinja kulkee pienten virtavesien yli, tulisi pyrkiä jättämään rantavyöhykkeeseen pensaikkoa ja pieniä puita siinä määrin kuin se on mahdollista. Tämä tulisi erityisesti huomioida luonnontilaisten ja lähes luonnontilaisten norojen ja purojen osalta. Näissä tulisi myös huomioida, että uoman ylitys työkoneilla tulee tehdä siten, ettei uoman tai rantavyöhykkeen rakennetta muuteta haitallisesti.

Uljuan tekojärvi tai Haapajärven Kortejärvi eivät sijaitse nyt käsiteltävän voimalinjan läheisyydessä.

Voimajohtoreitti sijoittuu noin 160 metrin matkalla valtakunnallisesti arvokkaisiin tuuli- ja rantakerrostumiin kuuluvalla Laajakangas-Kangasharju TUU-12-070 tuulikerrostumalle (arvoluokka 4). Voimajohtopylväiden sijoitteluun tulee kiinnittää huomiota, jotta vaikutukset tuulikerrostumaan jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat erottuvat karttaesityksessä heikokosti värivalinnan vuoksi (vaaleanharmaista ympyröistä koostuva viiva).

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kaikki havaitut luontokohteet tulee esittää kartoilla rajattuna ja luontoselvityksistä tulee tehdä erillinen raportti.

Arviointiselostuksessa tulee esittää, tarvitaanko hankkeessa vesilain mukaista lupaa lähteiden tai muiden vesilain mukaisten kohteiden heikentämiseksi. Luontoselvityksissä on havaittu hankealueelta myös perinnebiotooppikohteita. Arviointiselostuksessa tulee arvioida, kuinka hanke vaikuttaa perinnebiotooppien tilaan, kun otetaan huomioon, että perinnebiotoopit ovat ihmisvaikutteisia elinympäristöjä.

Arviointiselostuksen luontoselvitysraportissa tulee esittää myös metsälakikohteiden luontotyyppit.

Kokonaisvaikutusten hahmottamiseksi olisi selkeää, jos arviointiselostuksessa esitettäisiin, paljonko hanke vaatii maapinta-alaa yhteensä. Koska voimajohdon alta joudutaan poistamaan metsää melko suurelta alalta,

Luonnontilaiset uomat huomioidaan ja niiden alueella toimiminen rakennettaessa ja kunnossapidettäessä voimajohtoa ohjeistetaan ympäristökohdeohjein.

Tieto on korjattu selostukseen.

Vaikutuksia maaperään sekä vaikutusten lieventämistoimia on käsitelty luvussa 13.

Kohteet on esitetty selostuksen kartoilla ja tarkemmin liitekarttasarjalla. Erillistä luontoselvitysraporttia ei ole laadittu, vaan selvitystiedot on esitetty osana selostusta.

Tarvittavat luvat on esitetty luvussa 1. Hankealueella on yksi perinnemaisemakohde. Tämän lisäksi on kartoitettu perinneympäristöpotentiaaliset kohteet.

Metsälakikohteiden luontotyyppit on esitetty selostuksessa.

Tarvittava maapinta-ala on kuvattu selostuksessa.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>arviointiselostuksessa olisi hyvä tarkastella myös luontovai-<br/>kutusten kompensatiota.</p> <p>Arviointiselostuksessa tulee perustella, miksi viitasammak-<br/>koselvitystä ei aiota toteuttaa hankealueella. Pohjois-Poh-<br/>janmaan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kaikille di-<br/>rektiivilajeille täytyy arvioida vaikutukset vähintäänkin asian-<br/>tuntija-arviona.</p> <p>Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen mukaan vaikutukset<br/>liito-oravan reviiereihin ja lajin käyttämiin kulkuyhteyksiin tu-<br/>lee arvioida ja vaikutusten lieventämismahdollisuuksia tulee<br/>tarkastella (esim. hyppypuut liito-oravalle).</p> <p>Voimajohto kulkisi suuren avosuon, Laajannevan, läpi. Arvi-<br/>ointiselostuksessa tulee arvioida huolellisesti, aiheutuuko<br/>suolle hydrologisia tai maisemallisia vaikutuksia ja lisäksi<br/>tulee selvittää alueen linnustopotentiaali ja vaikutukset lin-<br/>nustolle. Linnustovaikutusten lieventämismahdollisuuksia<br/>tulee myös tarkastella arviointiselostuksessa.</p> <p>Pohjois-Pohjanmaan puolella voimajohdon läheisyydessä<br/>on kalasääsken pesä lähimmillään noin 200 metrin etäisyy-<br/>dellä voimajohdon keskilinjasta. Vaikutukset kalasääskelle<br/>tulee arvioida ja vaikutusten vähentämiseksi tulee esittää<br/>mahdollisia lieventämistoimia.</p> <p>Yksi TUULI-hankkeessa tunnistettu etelä-pohjois-suuntai-<br/>nen ekologinen yhteys sijoittuu tarkastellulle voimajohtorei-<br/>tille, joten arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikutukset<br/>tälle ekologiselle yhteydelle. Lisäksi tulee arvioida, onko<br/>voimajohtoreitillä muita merkittäviä ekologisia yhteystarpeita<br/>ja vaikutukset niille tulee arvioida.</p> <p>Kartalla on hyvä näkyä valta-, kanta- ja seututeiden lisäksi<br/>yhdystiet tiennumeroineen. YVA-selostukseen tulee lisätä<br/>taulukko, josta käy ilmi kaikki maantiet, jotka voimajohto ylit-<br/>tää.</p> <p>Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa YVA-selostusta<br/>laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta<br/>sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tiedoin<br/>mahdollista.</p> | <p>Lähtökohtaisesti voimajohtopylväitä ei<br/>sijoiteta viitasammakon lisääntymisym-<br/>päristöihin. Lajille potentiaaliset ympä-<br/>ristöt huomioidaan ympäristökohdeoh-<br/>jeistuksessa.</p> <p>Asiaa on tarkasteltu luvussa 17.</p> <p>Vaikutukset suoalueeseen on arvioitu<br/>luvussa 15 ja linnustovaikutukset on ar-<br/>vioitu luvussa 16. ml. lieventämistoi-<br/>met.</p> <p>Tiedot ja vaikutusten lieventäminen on<br/>kuvattu vain viranomaisille tarkoite-<br/>tussa liitteessä 8.</p> <p>Ekologisia yhteyksiä on käsitelty lu-<br/>vussa 17.</p> <p>Tienumerot on esitetty keskeisistä<br/>teistä. Taulukkoa ei ole laadittu, koska<br/>asia ei ole ympäristövaikutusten kan-<br/>nalta olennainen.</p> <p>Tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa.<br/>Rakentamistapa ja siinä käytettävä ka-<br/>lusto on kuvattu hankekuvauksen yh-<br/>teydessä. Rakentamiseen ei liity eri-<br/>koiskuljetuksia.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Lausunnon antaja ja sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Huomioiminen selostuksessa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Kainuun ympäristöterveyspalvelut</b></p> <p>Ihmisten elinoloihin ja viihtyisyyteen kohdistuvia vaikutuksia ei pidä kuvata pelkästään ihmisten kokemina muutoksina, joka on liian suppea lähestymistapa. Asukkaiden huoli mahdollisista terveysvaikutuksista voi olla todellista ja tämä tulee huomioida arviointiselostuksessa.</p> <p>Hankkeen erilaisten ympäristövaikutusten vaikutusalueet tulee rajata riittävän suureksi unohtamatta terveysvaikutuksia. Haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuudet tulee selvittää arviointiselostukseen riittävän yksityiskohtaisesti ja selkeästi/ymmärrettävästi, varsinkin ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta.</p> <p>Melun lähtötiedot (nykytilanteen vertailu) voimajohtolinjan muutokseen tulee esittää arviointiselostuksessa. Melu voidaan kokea häiritsevä, vaikka ääni ei tulisi ylittämään ohjearvoja. Vaikka rakentamisaikaiset meluvaikutukset jäävät kestoltaan lyhytaikaiseksi, ei niitä tule jättää kuitenkaan täysin huomiotta.</p> <p>Voimajohtojen läheisyydessä asuvia ihmisiä huolestuttavat sähkö- ja magneettikenttien aiheuttamat terveysvaikutukset. Arviointiselostuksessa tulee nämä vaikutukset esittää selkeästi huomioiden mahdolliset yhteisvaikutukset ja lisäksi voimajohtojen aiheuttamien terveyshaittojen torjunta ja lieventäminen on syytä tuoda riittävän selkeästi esille.</p> <p>Rakentamisaikaiset pohjavesivaikutukset tulee selvittää arviointiselostukseen, sillä liikennöinti pohjavesialueen päällä tai yli voi aiheuttaa vaikutuksia. Mahdollisessa onnettomuustilanteessa voi pohjaveteen päästä korkeitakin haitta-ainepitoisuuksia, joten tämä asia tulisi selvittää ja huomioida arviointiselostuksessa.</p> | <p>Vaikutuksia ihmisiin on arvioitu luvussa 9.</p> <p>Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen on esitetty luvussa 24.</p> <p>Melua on tarkasteltu yleisellä tasolla luvussa 9.</p> <p>Voimajohtojen vaikutukset ihmisiin on kuvattu luvussa 9.</p> <p>Vaikutukset ja niiden lieventäminen on esitetty luvussa 14. Huomautettakoon, että voimajohtotyömaalla ei käsitellä haitallisia aineita lukuun ottamatta työ-koneissa olevia poltto- ja voiteluaineita. Liikennöinti pohjavesialueilla tapahtuu yleistä tieverkkoa myöten, eikä hankkeen liikennöinti poikkea muusta maanteiden liikennöinnistä.</p> |



| Lausunnon antaja ja sisältö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Huomioiminen selostuksessa                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Vaalan kunta</b></p> <p>Poikkileikkausväli A-B halkoo Järvikylän alueella asutuskeskittymää Oulujokilaakson arvokkaassa kulttuurimaisemassa. Uusi reitti tuo merkittävän johtoaluelajennuksen ja muutokset maisemaan, elinoloihin ja asumisviihtyvyyteen alueella. Aluetta halkova voimajohto ei tue kehitystä Järvikylän alueella. Vaalan kunta esittää, että jo esitettyjen vaihtoehtojen lisäksi tutkittaisiin mahdollisuutta kiertää Järvikylän asutuskeskittymä kauempaa joko etelästä tai pohjoisesta.</p> | <p>Selostuksessa on tarkasteltu Järvikylän pohjoispuolitse kiertävää vaihtoehtoa.</p> |

| Mielipide                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Huomioiminen selostuksessa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Mielipide 1</b></p> <p>Mitä tapahtuu linjalle, jos tuulivoimaloista luovutaan niiden käyttöön jälkeen linja-alueen läheisyydessä? Omistajina on suunnitelmien mukaan pääasiassa ulkomaalaisia yrityksiä.</p> <p>Voimajohtohankkeen lisäksi suunnitelmissa ei oteta tarkasti kantaa Seitenoikean muuntamon laajennukseen tai peräti uuteen muuntamoon.</p> <p>Hanke ei koske suoranaisesti Hyrynsalmen kuntaa ainakaan suunnitelmien mukaan, vaikka niin on annettu eri yhteyksissä ymmärtää.</p> | <p>Kyseessä olevan voimajohdon tarve on olemassa muutoinkin, koska nykyinen 220 kV voimajohto on elinkaarensa lopussa.</p> <p>Sähköasemien osalta YVA:ssa on esitetty vain suunnittelualueet.</p> <p>Voimajohto ei ulotu Hyrynsalmen puolelle. Ohjelmavaiheessa Seitenoikean uuden sähköaseman selvitysalue ulottui pieneltä osin Hyrynsalmen puolelle.</p> |
| <p><b>Mielipide 2</b></p> <p>Mielipiteessä esitetään kolmea vaihtoehtoa:</p> <p>Voimalinjan linjausta tulisi harkita siten, että se kiertäisi Osmankajärven eteläpuolitse, jolloin Takiankaan tuulivoimapuisto ja tämä voimajohto voitaisiin yhdistää.</p> <p>Maakaapelointi herkillä maisema- ja luontokohteilla.</p> <p>Toteutetaan uusi linja vanhan linjan paikalle.</p>                                                                                                                           | <p>Voimajohtoja ei ole mahdollista yhdistää samaan pylväsrakenteeseen tuulipuistojen voimajohtojen kanssa.</p> <p>Maakaapeloinnin soveltumattomuutta kantaverkossa on kuvattu luvussa 4.</p> <p>Voimajohtoa ei voida rakentaa nykyisen 220 kV voimajohdon paikalle, koska vanha voimajohto tarvitaan sähkönsiirtoon rakentamisaikanakin.</p>                |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Mielipide 3</b></p> <p>Oikeanlaisella pylvässiioittelulla saadaan vähiten maisemaa ja käyttöhaittaa aiheuttava vaihtoehto koska tällöin linja ei levene tarpeettomasti liikaa ja osa sijoittuu peltoaukealle, jossa linja ei haittaa alle jäävän maan viljelyä. Jos korvaava vaihtoehto toteutuisi niin uusi linja menisi koko matkalta hyvässä kasvussa olevan metsän yli ja samalla pilaisi järvimaiseman. Jos olemassa olevaa linjaa levennetään niin silloinkin linja alle jää iso määrä kasvavaa metsää. Paras vaihtoehto olisi, että linjaus jää kokonaan toteutumatta.</p> | <p>Karppalan kohdalla tarkastellaan kahta vaihtoehtoista reittiä. Voimajohdon toteuttamatta jättäminen ei ole kantaverkon kannalta mahdollista.</p>                                                             |
| <p><b>Mielipide 4</b></p> <p>Hankkeen vaihtoehdon (VE1) reittiosuus a-b, Lamminahontien pohjoispuoli on mielestäni parempi vaihtoehto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Selostuksessa on arvioitu vaihtoehtojen ympäristövaikutukset. Päätös valittavasta reitistä tehdään YVA-menettelyn jälkeen.</p>                                                                               |
| <p><b>Mielipide 5</b></p> <p>VE 2 on huomattavan paljon parempi vaihtoehto kuin VE 1.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Selostuksessa on arvioitu vaihtoehtojen ympäristövaikutukset. Päätös valittavasta reitistä tehdään YVA-menettelyn jälkeen.</p>                                                                               |
| <p><b>Mielipide 6</b></p> <p>Nuojuankangas-Seitenoikea 400 + 110 kV:n voimajohdolla on mielestämme merkittävät haittavaikutukset Ristijärven Karppalan valtakunnallisesti merkittävään rakennuskulttuurikohteeseen, pihapiiriin ja perinnemaisemaan. Voimaloiden maisemavaikutukset on huomioitava voimajohdon yhteisvaikutuksissa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Karppalan alueeseen kohdistuvia vaikutuksia on kuvattu selostuksessa sekä asutuksen, luonnon että maisema- ja kulttuuriympäristöjen osalta. Alueesta on laadittu havainnekuva sekä maisema-alueanalyysi.</p> |
| <p><b>Mielipide 7</b></p> <p>Kangasnevan metsäautotien tiekunta haluaa ottaa kantaa ko. voimajohtohankkeeseen seuraavasti. Metsäautotielle on rakennettu lastausalue, joka sijaitsee nykyisen voimajohtolinjan pohjoispuolella. Mikäli uusi voimajohtolinja rakennettaisiin nykyisen voimalinjan pohjoispuolelle, niin tiekunta katsoo, että siinä tapauksessa voimajohdon rakentaja olisi velvollinen siirtämään kustannuksellaan lastauspaikka sellaiseen kohden, jossa puiden lastaaminen ja kuormasta purkaminen voidaan suorittaa turvallisesti.</p>                               | <p>Lastausalue huomioidaan suunnittelussa ja tarvittaessa haitat korvataan tai korjataan.</p>                                                                                                                   |
| <p><b>Mielipide 8</b></p> <p>Järvikylän kyläyhteisö on taajaan rakennettu, ja kumpikin sähkölinjavaihtoehto turmelisi luonnonkauniin pienipiirteisen kylä- ja vesistömaiseman. Johtoreittejä ei tulisi suunnitella kylämaisten asuinalueiivistymien yli tai välittömään</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Uutena vaihtoehtona on tarkasteltu Järvikylän pohjoispuolitse kiertävää vaihtoehtoa.</p>                                                                                                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>läheisyyteen. Voimajohtoreittivaihtoehtoina kannattaisi tarkastella vielä kaksi päälinjaa (kuva 8):</p> <p>a) Jylhämän reitti (Nuojuu – Raappanansaari – Iso laajan-suo)</p> <p>b) Syrjävaaran reitti (Nuojuu – Syrjävaara – Rasinsuo – Laajanneva)</p> <p>Turkkiselän voimajohdon siirtäminen pois kyläalueen rantamaisemasta 400+110 kilovoltin voimajohdon mukana olisi optimaalisin vaihtoehto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Turkkiselän voimajohdosta vastaa Tuulialfa Oy.</p>                                                                                                                                                  |
| <p><b>Mielipide 9</b></p> <p>Esitetty uutta vaihtoehtoa Vaalan päässä, joka sijoittuu nykyisen 220 kV voimajohdon eteläpuolelle.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Uutena vaihtoehtona on tarkasteltu Järvikylän pohjoispuolitse kiertävää vaihtoehtoa.</p>                                                                                                            |
| <p><b>Mielipide 10</b></p> <p>Linjasta aiheutuu erittäin suuri maisemahaitta, käyttöarvon aleneminen ja se mitätöi ranta-alueen arvon.</p> <p>Voimajohto estää ranta-alueen hyödyntämisen rantarakentamispaikkoina.</p> <p>Uuden linjan alle jää tervahauta ja voimajohdon alle jää hoidettua metsää.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Ympäristövaikutuksia on kuvattu selostuksessa mm. maiseman ja asutuksen suhteen.</p> <p>Johtoreitillä on tehty arkeologinen inventointi. Muinaisjäännökset voidaan turvata johtosuunnittelulla.</p> |
| <p><b>Mielipide 11</b></p> <p>Kaikilla asianosaisilla ei ollut mahdollista osallistua paikan päällä Vaalan kunnantalolla 23.3. pidettyyn tilaisuuteen. Etäyhteys tilaisuuteen ei mahdollistanut vuorovaikutteista keskustelua, ainoastaan kysymysten esittämisen kirjallisesti.</p> <p>Puolangan Törmänmäki on Kainuun Maakuntakaava 2030:ssä merkitty kaavamerkinnällä AT = elinvoimainen kylä, mikä pitää huomioida kaikessa suunnittelussa. Törmänmäen kylään on vanhastaan luettu kuuluvaksi myös Kallion, Tulijärven, Karhumäen ja Ketokylän kyläkylät, Paakanan seutu, Voipuanjärvi ja Heiluanjärvi, joten linja kulkee Törmänmäen kylien läpi. Laajennettu voimalinja uhkaa myös Ristijärven Karppalan museomyllyn ympäristöä sekä kyläkylän asutusta ja maisemaa.</p> <p>Tuulisähkövoimaan liittyviä hankkeita mukaan lukien voimalinjan merkittävä laajennus on arvioitava ennen muuta kokonaisvaikutusten kannalta.</p> | <p>Selostuksesta järjestetään kaksi lähitilaista.</p> <p>Vaikutukset asutukseen on arvioitu selostuksessa luvuissa 8 ja 9.</p> <p>Yhteisvaikutukset on arvioitu luvussa 20.</p>                        |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>YVA-suunnitelman väite "Metsäpeuran osalta ei tarkem-<br/>mille selvityksille ole tarvetta" on suorastaan järkyttävä!<br/>Tuulivoimapuistojen ohella sähkölinjat estäisivät myös<br/>metsäpeuran <i>Rangifer tarandus fennicus</i> leviämistä vas-<br/>toin kannanhoitosuunnitelmaa.</p> <p>Mielipiteessä tuotu esiin alueella esiintyvää eläinlajistoa.</p> <p>Turvallisuusriskejä ei ole huomioitu.</p> <p>Lunastuslaki on "vanhentunut". Sähkönsiirtolinja tulisi pal-<br/>velemaan ennen muuta yksityistä voittojen maksimointiin<br/>pyrkivää tuulivoimabusesta. Pakottava yleinen tarve ei<br/>vaadi lisää tuulivoimaa ja sille rakennettavia sähkönsiirto-<br/>linjoja.</p> <p>Voimajohto on ympäristönsuojelulain vastainen.</p> | <p>Vaikutukset metsäpeuraan on arvioitu<br/>luvussa 17.</p> <p>Vaikutukset eläimistöön on kuvattu lu-<br/>vussa 17.</p> <p>Ympäristöriskejä on kuvattu luvussa<br/>21.</p> <p>Kantaverkkoyhtiöllä on lain edellyt-<br/>tämä velvoite turvata kantaverkolle<br/>asetettu käyttövarmuusvaatimus.</p> <p>Voimajohto ei edellytä ympäristönsuo-<br/>jelulain mukaista ympäristölupaa.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

