



Liite 1, YVA-ohjelman lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisena toimiva Kainuun elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus pyysi lausunnot hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta toimijoilta, joiden toimintaan tuulivoimahankkeella ja siihen liittyvällä sähkönsiirrolla voi olla vaikutusta. Tämän lisäksi kaikilla kiinnostuneilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä tuulivoimahankkeesta ja siihen liittyvästä sähkönsiirrosta kuulutuksessa mainitun nähtävillä oloajan kuluessa.

Yhteysviranomaisen vastaanotti yhteensä 25 lausuntoa ja 3 mielipidettä. Lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot tietosuojalain 2 §:n mukaisesti (1050/2018).

Lausunnot

Cinia Oy

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Ristijärven kunnassa sijaitsevan Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman suunnittelualueella.

Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Cinian teleliikenteelle aiheutuvat haitat.

Cinia Oy:llä ei ole muuta lausuttavaa edellä mainittuihin tuulivoimapuistohankkeeseen.

Digita Oy

Kainuun ELY-keskus on antanut Digita Oy:lle mahdollisuuden antaa kirjallisen lausunnon liittyen Ristijärvi Isolehdon tuulivoimahankkeeseen. Digita Oy (jäljempänä Digita) kiittää lausuntomahdollisuudesta ja lausuu seuraavaa:

Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden

puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa.

Antennitelevisioiden vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja
- tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taa-juuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

18.4.2024

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv-lähetysasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeätä, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Elisa Finland Oy

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teliikenteelle aiheutuvat haitat.

Tuulivoimaloiden vaikutusalueelle ei jatkossa käytä tai rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Fingrid

Tuulivoima-alueella on Fingridin nykyiset 110 kV ja 220 kV voimajohdot. Lisäksi Fingridillä on käynnissä YVA-menettely 400+110 kV voimajohtohankkeessa Vaala (Nuojuankangas) – Ristijärvi (Seitenoikea), katso lisätiedot verkkosivulta

www.fingrid.fi/kantaverkko/rakentaminen/hankkeet/nuojuankangas---seitenoikea . YVA-ohjelma oli nähtävillä 9.3.-17.4.2023.

Nyt arviointityö jatkuu ja tulokset kootaan arviointiselostukseksi, jonka oletetaan valmistuvan keväällä 2024. YVA-menettelyn voimajohtoreitti

tuulivoiman hankealueelle on pääosin nykyisten 110 kV ja 220 kV voimajohdon rinnalla. Uvan kohdalla on pieni erkaneminen nykyisestä voimajohdosta. Puolangantien itäpuolella uusi voimajohto eroaa omaan maastokäytävään noin 700 metrin pituudelta nykyisten voimajohtojen pohjoispuolella sijaitsevan sähköaseman vuoksi. Lisätietoja voimajohtohankkeesta antavat Fingridin Tiina Seppänen (YVAn projektipäällikkö) puh. 030 395 5164 sekä Eeva Paitula (voimajohtojen reittisuunnittelu) puh. 030 395 4152. Meiltä saa myös tarvittaessa johtoreitin paikkatiedot.

Tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Huomioon pitää ottaa myös YVA:ssa tarkasteltava voimajohtoreitti. Pyydämme huolehtimaan tästä etäisyydestä tuulivoimasuunnittelussa ja kaavan laadinnassa.

Toivoisimme myös, että tuulivoimaloiden sijoittamisessa varauduttaisiin myös mahdollisiin tulevaisuuden voimajohtotarpeisiin minimiä laajemmin. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti luonteva paikka uusille voimajohdoille on nykyisten voimajohtojen käytävässä, joten tulevaisuudessa niihin kohdistuu yhä enemmän kehittämispainetta. Alueidenkäytön suunnittelulla on keskeinen merkitys energianhuollon toimivuuden varmistamiseksi. Kantaverkkoa kehitetään voimakkaasti tulevina vuosina ja uusia voimajohtoyhteyksiä tarvitaan. Myös jakeluverkko voi tarvita uusia reittejä. Koska varsinaisia hankkeita tai reittisuunnitelmia ei ole olemassa ja mahdollisten tulevaisuuden johtotarpeiden sijoituspuoli nykyisiin voimajohtoihin nähden ei ole tiedossa, voimaloiden sijoittelussa tilaa on hyvä jättää molemmin puolin nykyistä voimajohtokäytävää.

Muistutamme kaavoituksen lähtökohdaksi seuraavista asioista, jotka on otettava huomioon suunnittelussa ja rakentamisessa voimajohdon läheisyydessä:

- Voimajohtojen etäisyysvaatimukset tuulivoimaloille on otettava huomioon tuulivoimaloiden suunnittelussa.
- Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä tapahtuva toiminta ei saa ristiriidassa sähköturvallisuuden kanssa eikä toiminta voi aiheuttaa vaaraa voimajohdonkäytölle ja kunnossa pysymiselle.
- Voimajohtoalueelle ei voida sijoittaa rakennuksia tai rakennelmia ilman erityistä lupaa. Em. rakenteet tai laitteet eivät pääsääntöisesti saa olla yli kaksi metriä korkeita. Rakennusrajoitusalue koskee maanpäällisiä ja maanalaisia rakennuksia.
- Voimajohdon rajoituksia maankäytölle käsitellään Fingridin julkaisemassa oppaassa Ohje voimajohtojen huomioon ottamiseen yleis- ja asemakaavoituksessa sekä maankäytön suunnittelussa, joka on laadittavissa www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/voimajohtoalueiden-hyodyntaminen/ohjeita-kaavoittajalle/.

Tässä YVA- ja kaavalausunnossa ei oteta kantaa teknisiin ratkaisuihin. Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto, myös rakentamisen suunnitelmien muuttuessa tai ratkaisun tarkentuessa. Pyydämme toimittamaan

lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta www.fingrid.fi/kanta-verkko/maankaytto-ja-ymparisto/luvat-ja-lausunnot tai tarvittaessa sähköpostilla risteamalausunnot@fingrid.fi.

Lausumme mielellämme tarkentuvasta YVA-arviosta ja kaavaratkaisusta.

Fintraffic Lennonvarmistus Oy

Fintraffic Lennonvarmistus Oy vastaa Suomen ilmatilan käytön hallinnasta sekä lentoreitti- ja lennonvarmistuspalveluista 22 lentoasemalla Suomessa. Toimintamme lähtökohtana on aina lentoliikenteen turvallisuus, lentojen sujuvuus ja säännöllisyys.

Ilmailulaki määrää lentoesteistä siten, että rakennelma tai laite ei saa häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä tai aiheuttaa muutoin vaaraa lentoturvallisuudelle. Ilmailulain 1.10.2023 voimaastuneen muutoksen mukaisesti Liikenne- ja viestintävirasto selvittää osana lentoestelupaprosessia lentoesteen vaikutukset lentoliikenteen sujuvuudelle ja lento-
paikan pitäjälle.

Geologian tutkimuskeskus

Geologian tutkimuskeskus (GTK) kiittää saadessaan mahdollisuuden lausua Ristijärven Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta. Geologian tutkimuskeskus on lausunnossaan tarkastellut YVA-ohjelmaa geologian näkökulmasta omia tietokantojaan apuna käyttäen.

MAA- JA KALLIOPERÄ

Suunnitellun tuulipuistoalueen valtakivilajeina ovat graniitti, turbidiittinen grauvakka-peliitti ja kvartsiitti. Malminetsinnällisesti mielenkiintoisimpia ovat alueen mustaliuskeet ja rautamuodostumat hankealueen etelä- ja keskiosassa. Alueelta ei GTK:n malmitietokannasta kuitenkaan löydy malminhavaintoja, eikä Lopen kairasydäntietokannasta malminetsinnän yhteydessä tehtyjä kairareikiä. Näiden tietojen valossa tuulipuiston aluetta ei voi pitää malminetsinnällisessä mielessä kovinkaan potentiaalisena alueena.

Kuten ympäristövaikutusten arviointiohjelmassakin mainitaan, on Latitude 66 Cobalt Oy jättänyt 4.5.2023 lähes koko hankealueen eteläosalle malminetsintälupahakemuksen. Siinä myös todetaan, että kaivoslain mukaiset varaus- tai malminetsintäalueet eivät ole este tuulivoimaloiden tai sähkön-siirron toteuttamiselle. Jos malminetsintä lupa myönnetään, on malminetsintäyhtiön sovittava toimintansa yhteen tuulipuiston rakentamisen kanssa. Malminetsintä ei saa estää muuta maankäyttöä.

GTK:n tietokannoissa ei ole havaintoja suunnitellun tuulivoimapuiston alueelta merkittävistä kalliokiviaineskohteista. Alueen kallioista ja maaperästä on toki mahdollista saada käyttökelpoista kiviainesta rakennushankkeen tie- ja kenttärakenteisiin. Alueen eteläosassa, Kellovaaran alueella, on useita GTK:n tutkimia potentiaalisia luonnonkivi/rakennuskivikohteita, jotka olisi aiheellista ottaa huomioon tuulivoimapuistoa tarkemmin

18.4.2024

suunniteltaessa. Tiukuvaarassa, Kellovaaran eteläpuolella on luonnonkivi-louhimoita, joista louhitaan tunnettua Ristijärven harmaata graniittia. Kellovaaran potentiaaliset tutkitut luonnonkivikohteet ovat näiden louhimoiden raaka-ainereservejä.

Suunnitellun tuulivoimapuiston alueella, lähinnä alueen eteläosassa, on muutamia rautamuodostumia Pihlajavaaran koillispuolella sekä useita mustaliuske-esiintymiä Pihlajavaaran ja Humalavaaran välisellä alueella. Erityistä huomiota on syytä kiinnittää mustaliuskealueista mahdollisesti rakennusvaiheessa muodostuvaan louheeseen ja sen sijoitteluun, ettei tällaisesta louheesta pääse muodostumaan hapanta valumaa. Mikäli mustaliusketta on alle 3 metrin syvyydessä ja sen rikkipitoisuus on yli 1 %, mustaliuskeen sijainti pitäisi ottaa huomioon infrastruktuuria rakennettaessa. Siksi tuulivoimahankealueen mustaliuskejaksojen paikantamiseksi olisi aiheellista tehdä maastotutkimuksia.

Hankealueen maaperä koostuu pääosin hiekkamoreenista, eri paksuisista turvekerrostumista sekä kalliomaasta. Turvealueet ovat pääosin ojitettuja ja turvelajiltaan saravaltaisia. Hankealueen kallioperässä olevilla mustaliuske-esiintymillä saattaa olla vaikutusta myös alueen maaperään, lähinnä moreeniin, jossa voi paikoin olla haitallisia määriä rikkiä ja sulfideja. Tämä on otettava huomioon rakennusvaiheessa. Mustaliuskeita lukuun ottamatta alue ei sijoitu happamien sulfaattimaiden esiintymisalueelle.

Sähkönsiirtolinjojen eri vaihtoehtoja harkittaessa tulee ottaa huomioon Vatikankaan valtakunnallisesti arvokas, hajanainen, melko hyvin kehittynyt dyynialue (TUU-12-045), joka sijoittuu sähkönsiirron reittivaihtoehtojen 1A ja 1B varrelle. Reitti seuraa osin jo olemassa olevaa, Seitenoikean vesivoimalaitokseen johtavaa voimajohtolinjaa arvokkaiden tuulikerrostumien yli sekä niiden vierellä. Muodostumakokonaisuus koostuu Emäjoen laakson länsireunalle kerrostuneista erityyppisistä dyyneistä. Alueen erikoisin muodostuma on varsinainen Vatikangas, joka on muodoltaan soikea ja vatimainen, noin 450 metriä pitkä ja 250 metriä leveä dyynialue.

POHJAVESI

Hankealueelle eikä myöskään voimajohtoreiteille sijoitu pohjavesialueita. Aluetta lähinnä on Ketunsärkkien hiekka- ja soraumuodostuma, joka on luokiteltu toisen luokan pohjavesialueeksi. Se sijaitsee hankealueen lounaispuolella, noin 1 km päässä alueen rajasta. Mahdollisten pohjavesivaikutusten voidaan arvioida ajoittuvan lähinnä tuulivoimapuiston rakentamisvaiheeseen ja rajoittuvan hankealueelle. Lähimpiin käytössä oleviin rakennuksiin on noin 1,2 kilometriä, joten hankkeen vaikutusalueelle ei todennäköisesti sijoitu talousvesikaivoja. Pohjavesivaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon mahdollinen pohjaveden pinnan korkeuden vaihtelu. Tuulivoimaloiden sijoittamissuunnittelussa huomioidaan alueen lähteet, jotta niiden tilaa ei vaaranneta. Yleisesti voidaan todeta, että tuulivoimarakentamisen mahdolliset vaikutukset alueen pohjavesiolosuhteisiin ovat hyvin vähäisiä.

Hyrynsalmen kunta

Hyrynsalmen kunnan lausunto ABO Wind Oy:n Isolehdon tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ja Kainuun ELY-keskuksen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä

Tausta

Ristijärven kunta on pyytänyt Hyrynsalmen kunnan lausuntoa ABO Wind Oy:n Isolehdon tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta; ja Kainuun ELY-keskus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Tämä lausunto kohdistuu molempiin em. pyyntöihin.

Isolehdon tuulivoimahankkeen yleiskuvaus ja tavoitteet

ABO Wind Oy suunnittelee Isolehdon tuulivoimapuistoa Ristijärven kunnan alueelle. Tuulivoimapuistohanke muodostuu Isolehdon tuulivoimapuistoalueesta ja sähkönsiirrosta. Kaavoitettava Isolehdon tuulivoimahankealue sijaitsee Ristijärven kunnan alueella, Ristijärven kuntakeskuksesta 4 - 5 kilometriä pohjoiseen Puolangantien (seututie 888) ja Hyrynsalmentien (yhdystie 8890) väliselle alueelle ulottuen Hyrynsalmen eteläosan kuntarajaan. Tuulivoima-alueen pinta-ala on noin 4 900 hehtaaria ja suunnittelualueen raja-alueen tarkentuu suunnittelutyön edetessä. Suunnittelualue on pääosin metsätalouskäytössä.

Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa enimmillään 39 tuulivoimalan ja niihin liittyvien huoltoteiden, maakaapeleiden ja sähköaseman rakentaminen laatimalla MRL 77 a §:n mukainen oikeusvaikutteinen yleiskaava, jota voidaan käyttää suoraan tuulivoimalan rakennusluvan myöntämisen perusteena. Tuulivoimapuiston toteuttaminen edellyttää YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointia ja maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen osayleiskaavan laatimista. Tässä hankkeessa kaavoitus ja ympäristövaikutusten arviointi (YVA) toteutetaan samanaikaisesti omina menettelyinä. Kainuun ELY-keskus toimii YVA-menettelyssä YVA-lain tarkoittamana yhteysviranomaisena.

Ristijärven kunnan tavoitteena on vähentää ilmastopäästöjään muun muassa lisäämällä uusiutuvan energian käyttöä ja parantamalla energiatehokkuutta. Isolehdon tuulivoimapuistohankkeen ja laadittavan osayleiskaavan tavoitteena on lisätä uusiutuvaa ja hiilineutraalia sähköntuotantoa, tukeutua olemassa oleviin sähkönsiirtoverkostoihin ja yhteensovittaa kaavan tavoitteet ympäristön ja sijoituspaikan olosuhteisiin.

Lausuntonaan Hyrynsalmen kunta esittää seuraavaa:

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on esitetty alustavasti osana YVA-prosessia tehtävät selvitykset ja vaikutusten arviointi niin hankkeen kuin sähkönsiirron osalta. Hyrynsalmen kunta esittää kuntayhteistyönä teetetävän Ristijärven ja mahdollisesti myös Puolangan kunnan kanssa lisäselvitykseksi ekologisten yhteyksien selvityksen paikallistason vaatimalla tarkkuudella. Kainuun liiton Ekologiset yhteydet Kainuun tuulivoimamaakunta-kaavan tarkistamisessa -selvityksessä ekologiset yhteydet on tarkasteltu maakuntakaavatasolle riittävällä laajuudella. Oletamme, että tarkemmassa

paikallistasolle siirtyvässä aluesuunnittelussa myös ekologiset yhteydet tarkentuvat ja moninaistuvat.

Isolehdon alue sijoittuu lähelle Hyrynsalmen puolella sijaitsevaa, vuoden 2024 aikana valmistuvaa, Lumivaaran tuulipuistoa. Tuulipuisto koostuu kahdesta tuulivoimatuotantoon kaavoitetusta maa-alueesta, joihin on tulossa yhteensä 17 kpl 6 MW tehoista tuulivoimalaa. Ristijärven puolelle sijoittuva Isolehdon suunnittelualue yhdistyy maisemallisesti Lumivaaran tuulipuistoon muodostaen merkittävän tuulivoimatuotannon keskittymän, jossa on voisi olla yhteensä jopa 57 tuulivoimalaa. Isolehdon tuulivoima-alueen suunnittelussa tuleekin tunnistaa Lumivaaran ja Isolehdon tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset.

Isolehdon alue sijaitsee Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa tunnistettujen merkittävien ekologisten käytävien ja merkittävien luonnonsuojelu-aluekokonaisuuksien läheisyydessä. Lisäksi puiston vaikutukset ulottuvat Ukkohalla-Paljakka matkailukeskusten reiteille, sekä laajemmin Vaara-Kainuun luontomatkailualueelle. Alueella on merkittäviä maisema- ja virkistysarvoja.

Hyrynsalmen kunta esittää, että Isolehdon puistohankkeen vaikutuksia ekologisiin käytäviin ja suojelualueisiin selvittäisiin maakuntakaavaa tarkemmalla kuntakohtaisella tai alueellisella tarkastelulla. Lisäksi vaikutuksia matkailuun, maisemaan ja virkistytymiseen tulisi selvittää alueen toimijoiden kuulemisilla ja haastatteluilla.

Mahdollisesti rakentuva iso tuulivoimatuotannon kokonaisuus mahdollistaa myös merkittäviä positiivisia aluetalous- ja elinvoimavaikutuksia. Isolehdon alueen suunnittelussa tulisikin huomioida erilaiset mahdollisuudet energian varastointiin ja jatkojalostukseen. Isolehdon alueen maantieteellinen sijainti suhteessa Seitenoikean sähköaseman liityntäpisteeseen ja alueen poikki kulkeva kantaverkkoyhteys tukevat tuulivoimahankkeen toteutumista. Muutoinkin hyvä logistinen sijainti tukee investointeja tuulisähköä ja muita alueelta saatavia resursseja hyödyntävään teollisuuteen. Lisäksi mahdollisuudet aurinkosähkön tuotantoon tulisi selvittää.

Isolehdon tuulivoima-alueen suunnittelua voidaan erityisesti sosiaalisen hyväksyttävyyden, jatkojalostusmahdollisuuksien sekä aluetaloudellisten ja työllisyushyötyjen osalta tehdä vuorovaikutuksessa Hyrynsalmen kunnan johdolla toteutettavan Ylä- ja Itä-Kainuun Vihreän siirtymän osaamiskeskus-hankkeen kanssa.

Ilmatieteen laitos

ABO Wind Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Ristijärven kunnan alueelle. Tuulivoimahankealue sijaitsee Ristijärven kunnan alueella, Ristijärven kuntakeskuksesta 4–5 kilometriä pohjoiseen Puolangantien ja Hyrynsalmentien välisellä alueella. Tuulivoima-alueen pinta-ala on noin 4 900 hehtaaria. Hanke koostuu enintään 39 tuulivoimalasta ja niiden enimmäiskorkeus on 320 metriä.

18.4.2024

Kainuun ELY-keskus on pyytänyt Ilmatieteen laitokselta lausuntoa Ristijärven Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta. Ilmatieteen laitos on perehtynyt esitykseen ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Isolehdon tuulivoimapuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Huomioitavana korjaus Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan kappaleeseen 12.6.1. Lähin Ilmatieteen laitoksen operatiivinen säätutka sijaitsee Utajärvellä n. 90 km länsi-luoteeseen. Nurmeksen tutkaan matkaa tulee n. 105 km.

Kainuun hyvinvointialue

Tuulivoimahankkeiden yhteydessä on syytä pohtia, onko tuulivoimaloilla vaikutuksia ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on selvittää tuulivoimahankkeiden vaikutuksia ihmisten hyvinvointiin, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA) ja terveysvaikutusten arviointi (TVA) on tärkeä osa ympäristövaikutusten arviointia. Ympäristövaikutusten arvioinnista säädetään laissa (252/2017 ja 556/2021).

Sosiaali- ja terveysministeriön ympäristövaikutusten arviointioppaan (1999:1) mukaan ympäristövaikutusten arviointi koskee hankkeita, joilla todennäköisesti on merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Hankkeista, joita arviointimenettely koskee, säädetään tarkemmin asetuksella. Ympäristövaikutusten arviointi ja selvittäminen kuuluu hankkeesta vastaavalle toiminnanharjoittajalle.

Sosiaali- ja terveysviranomaiset voivat tuoda asiantuntemuksensa arviointimenettelyyn esimerkiksi lausumalla käsityksensä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Sosiaali- ja terveysviranomaiset voivat tarvittaessa osallistua ympäristövaikutusten arvioinnista pidettäviin tilaisuuksiin TVA:n ja SVA:n asiantuntijoina.

Tuulivoiman melun aiheuttamia vaikutuksia ihmisten terveyteen on tutkittu jonkin verran. Terveysten- ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) mukaan tuulivoimalan melu voi häiritä unta. Ympäristömelun yleisimpiä haittoja ovat häiritsevyys ja unen häiriintyminen. Nämä haitat ovat samoja riippumatta melun lähteestä. Äänen voimakkuuden lisäksi häiritsevyyteen vaikuttavat näköyhteys melulähteeseen, asenteet melulähdettä kohtaan ja huoli terveyshaitoista.

Tuulivoimaloiden aiheuttamaa infraääntä on ehdotettu tuulivoimaloiden mahdollisten terveyshaittojen aiheuttajaksi. Tuulivoimalat tuottavat laajakaistaista ääntä, joka sisältää myös pieniä taajuuksia ja infraääntä. Infraääni tarkoittaa hyvin pientaajuisia eli matalaa ääntä. Osa tuulivoimatuotantoalueiden läheisyydessä asuvista henkilöistä on kertonut monenlaisista

elämänlaatua heikentävistä oireista, jotka he ovat yhdistäneet tuulivoimaloiden infraääneen.

Yleisimpiä heidän kuvaamiaan oireita ovat päänsärky ja muut säryt, pahoinvointi, huimaus, uupumus, paineen tunne korvassa, tinnitus, korkea verenpaine ja rytmihäiriöt.

Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa vuoteen 2030 linjattiin, että tuulivoiman terveys- ja ympäristöhaitoista on tehtävä riippumaton ja kattava selvitys. THL osallistui vuonna 2017 selvityksen ensimmäiseen vaiheeseen. Selvityksen johtopäätös oli, että tieteellistä näyttöä tuulivoimaloiden tuottaman infraäänen terveysvaikutuksista ei ole, mutta asiaa on toistaiseksi tutkittu hyvin vähän, eikä pitkäaikaisen altistumisen haittoja voida täysin sulkea pois.

Tuulivoimaloiden infraäänen mahdollisia haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen tutkittiin selvityksen toisessa vaiheessa vuosina 2018–2020. Tutkimuksessa selvisi, että tuulivoimalat muuttivat asuntojen ääniympäristöä kaupunkimaiseen suuntaan. Tuulivoimaloiden infraäänen oireitaan liittävät henkilöt muun muassa asuivat keskimäärin lähempänä tuulivoimaloita ja heillä oli yleisemmin kroonisia sairauksia sekä toiminnallisia oireita ja häiriöitä.

Ristijärven Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmassa tulee arvioida ohjelman sosiaalisia terveysvaikutuksia.

Kainuun liitto

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on selkeä kokonaisuus. YVA-ohjelmassa on tuotu esille maakunnan kehittämisen kannalta tärkeä Kainuu-ohjelma siltä osin kuin se koskee Isolehdon tuulivoimahanketta. Kainuun liitto tarkentaa, että maakunnan keskeiset tavoitteet mm. ilmastotavoitteista on kuvattu Kainuu-ohjelmassa. Maakuntaohjelman toimeenpanon tueksi tehdään vuosittain tarkennettava toteutussuunnitelma (TOPSU). Maakuntaohjelman toteutumista seurataan ja TOPSU:n avulla sen linjauksia ja painotuksia suunnataan toimintaympäristön edellyttämällä tavalla. Kainuu-ohjelman lisäksi voi olla sitä tarkentavia toimialakohtaisia strategioita ja ohjelmia. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa mainittu Kainuun ilmastostrategia 2020 on osittain vanhentunut. Kainuun ilmastostrategian 2020 ja Ilmasto- ja ympäristövastuullinen Kainuu 2040 -hankkeen tulokset on huomioitu ja sisällytetty tarpeellisilta osin voimassa olevaan Kainuu-ohjelmaan.

YVA-ohjelmassa on esitetty Kainuun voimassa olevat viisi maakuntakaavaa ja 12.12.2023 (§ 39) hyväksytty Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035. Maakuntahallitus on 12.02.2024 (§ 26) päättänyt määrätä maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 tulemaan voimaan siitä jätetyistä valituksista huolimatta ennen kuin se on saanut lainvoiman. Maakuntakaava tulee voimaan, kun päätöksestä on kuulutettu maakuntakaavan alueeseen kuuluvissa kunnissa, niin kuin kunnalliset ilmoitukset niissä julkaistaan (maankäyttö- ja rakennusasetus

93 §). Kainuun liitto kuuluttaa maakuntakaavan voimaan tulosta 06.03.2024. Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää maakuntakaavan hyväksymispäätöksen täytäntöönpanon. Maakuntakaava-aineistot ovat saatavilla Kainuun liiton verkkosivuilta osoitteesta: <https://kainuunliitto.fi/kaa-voitus-ja-liikenne/>

Kainuun liitto pyytää täydentämään YVA-aineistoa sekä huomioimaan hankkeen jatkovalmistelussa koko maakuntakaava-aluetta koskevat yleiset suunnittelumääräykset mukaan lukien Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 annettu yleinen energian siirtoa koskeva määräys. Energian siirtoa koskevan yleisen suunnittelumääräyksen mukaan:

"Energiatuotantoalueita suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota energian siirtoyhteyksien järjestämiseen. Lähekkäin sijoittuvien energiatuotantoalueiden liittäminen voimansiirtoverkkoon on ensisijaisesti pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa. Energiansiirtoyhteyksiä suunniteltaessa on otettava huomioon kyseisen energiansiirtohankkeen sekä eri energiantuotanto- tai -siirtohankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologiin yhteyksiin sekä kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia."

Kainuun liitto pyytää lisäksi huomioimaan hankkeen jatkovalmistelussa Isolehdon hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsevista voimassa olevien maakuntakaavojen maakuntakaavamerkinnoistä mm. seuraavat: kylä (at), poronhoitoalueen raja, moottorikelkkailureitti, elinkeinoelämän kannalta erityisen tärkeä seututie tai pääkatu (st-e) ja kehittämisperiaatemerkinnoista liikenteen yhteistyökäytävä (lk) ja luontomatkailun kehittämisaalue.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitettu tv-32 Isolehdon tuulivoimaloiden alue (osa-aluemerkintä) on pienempi kuin YVA-ohjelmassa esitetty hankealueen raja. Maakuntakaavaratkaisu on tarkentunut sen valmistelun kuluessa mm. asutukseen ja ekologiin yhteyksiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin perusteella. YVA-ohjelmassa esitetyistä tuulivoimahankkeen toteuttamisvaihtoehdoista vaihtoehdon VE2:n tuulivoimalasijoittelu sijoittuu pääosin Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 tuulivoimaloiden alueelle. Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima-alue ja sen rajausta täsmennytyt siten kuntakaavassa tarkempien selvitysten ja voimalakohtaisten tarkastelujen perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tämä edellyttää sitä, että maakuntakaavan mukainen vaihtoehto on arvioitu hankkeen vaikutusarvioinnissa, ja poikkeaminen maakuntakaavasta on perusteltu riittävillä selvityksillä. Tällöin kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden

edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta.

Isolehdon hankealueen ympäristössä on suunnitteilla paikallisesti merkittäviä tuulivoimahankkeita, joilla voi olla yhteisvaikutuksia suunnitellun tuulivoimatuotannon ja sen sähkönsiirron osalta. Kainuun liitto pitää tärkeänä, että tuulivoimahanketta ja sen sähkönsiirtoa suunniteltaessa huomioidaan muut lähialueelle suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet ja niiden yhteisvaikutukset sekä pyritään löytämään keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseksi yhteistyössä muiden alueen tuulivoimatoimijoiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulisi erityisesti huomioida vaikutukset ihmisiin, maisemaan, linnustoon, eläimistöön ja kulttuuriperintöön sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus radiojärjestelmiin ja säätutkahavaintojen ennustettavuuteen. Lisäksi maakuntakaavaa yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon nykyiset toimivat ekologiset yhteydet sekä vahvistaa tarvittaessa heikkoja yhteyksiä tarkempien selvitysten ja muun muassa voimalasijoittelun ja voimalamäärän avulla.

Kainuun liitto korostaa avoimen tiedottamisen ja vuoropuhelun sekä eri kanavien viestimisen tärkeyttä kaikissa tuulivoimarakentamiseen liittyvissä suunnittelu- ja toteuttamisvaiheissa. Kainuun liitto pitää tärkeänä, että tuulivoimahankkeen toteutuessa sen vaikutuksia seurataan luotettavasti ja pitkäaikaisella seurantamenettelyllä.

Kainuun liitolla ei ole muuta lausuttavaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Kainuun liitto

Kainuun Museo

Kainuun ELY-keskus on pyytänyt Kainuun Museolta lausuntoa Ristijärven Isolehdon tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. ABO Wind Oy suunnittelee enintään 39 tuulivoimalan rakentamista alueelle, joka sijaitsee 4–5 kilometrin etäisyydellä Ristijärven keskustasta pohjoisen suuntaan Puolangantien (seututie 888) ja Hyrynsalmentien (yhdystie 8890) välisellä alueella.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointi (YVA) käsittää kaksi vaihtoehtoista voimalasijoittelua. Vaihtoehdossa VE1 rakennetaan enintään 39 voimalaa, joiden yksikköteho on 7–10 MW ja tuulivoima-alueen maksimiteho kokonaisuudessaan 390 MW. Vaihtoehdossa VE2 rakennetaan enintään 32 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on 7–10 MW. Voimaloiden suunniteltu

kokonaiskorkeus on maksimissaan 320 metriä. Lisäksi tarkastelussa on ns. 0-vaihtoehto (VE0), jossa voimaloita ei rakenneta.

Sähkön siirtoon alueelta valtakunnan verkkoon on kaksi vaihtoehtoa. Ensimmäisessä vaihtoehdossa (SVE1) noin 8 km ilmajohto (400kV) kulkisi hankealueelta itään Seitenoikean sähköasemalle olemassa olevien voimajohtojen rinnalla. Vaihtoehto SVE1 sisältää kaksi variaatioita, joiden lähtöpiste hankealueella on eri, mutta reitti muuten sama. SVE2:ssa 400kV:n ilmajohto kulkisi hankealueelta koilliseen uutta johtokäytävää pitkin ja edelleen kohti olemassa olevan Kajaven voimajohdon rinnalla Fingridin Seitenoikean sähköasemalle. Tässä vaihtoehdossa ilmajohdon kokonaispituus olisi 10 km, josta 5 km uutta johtokäytävää.

Suunnittelualueella on voimassa Kainuun maakuntakaava. Kainuun tuuli-voimamaakuntakaavassa 2035, jonka maakuntavaltuusto on joulukuussa 2023 päättänyt hyväksyä, mutta joka ei vielä ole lainvoimainen, Isolehdon hankealueelle on osoitettu merkintä tv-32, tuulivoimaloiden alue. Alueelle laaditaan parhaillaan osayleiskaavaa samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita tai arvokkaita maisemia. Hankealueen lähialueilla sijaitsee kuitenkin kylämaisemia, jotka on syytä huomioida suunnittelussa. Lähimpiä kyliä maisema-alueineen ovat Uvan ja Tolosenjoen kylät sekä Karhulankylän viljelymaisema ja Saukko-vaaran vaara-asutus Ristijärven puolella. Myös Puolangan puolella sijaitseviin Latvan ja Törmänmäen kyliin, joiden etäisyys hankealueelta on 10–15 kilometriä, voi aiheutua maisemallisia vaikutuksia. Kylistä osa on tällä hetkellä huomioitu vain asutuksen osalta, ei kulttuuriympäristökohteina. Uvan ja Tolosenjoen kylien maisemat on mainittu maisemallisesti tärkeinä kohteina Ristijärven kulttuuriympäristöohjelmassa, joten ne on syytä huomioida sellaisina myös suunnittelussa.

YVA-ohjelmassa käytetään maakunnallisesti arvokkaista kohteista lyhennettä MRKY. Termi maakunnallinen RKY ei ole yleisesti käytetty. RKY on tunnus, joka viittaa valtakunnallisesti merkittävien kulttuuriympäristöjen inventoinnissa arvotettuihin kohteisiin. Maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkailla rakennetun kulttuuriympäristön kohteilla ei ole vastaavaa lyhennettä tai tunnusta.

Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaan rakennetun ympäristön kohteet on YVA-ohjelmassa huomioitu hyvin. Paikallisesti arvokkaat kohteet on luetteloitu, mutta niistä ei ole nostettu erikseen esiin lähimpänä hankealuetta sijaitsevia, eikä yhtään paikallisesti arvokkaaksi luokiteltua kohdetta ole merkitty kartalle. Myös paikallisesti merkittäviksi luokitellut hankealueen lähistöllä sijaistavat kohteet, joihin tuulivoimapuiston rakentamisella voi olla vaikutusta, on syytä huomioida ja merkitä myös karttaan.

Suurikokoiset voimat voivat näkyä vaaramaisemassa kauas, joten niiden vaikutus maisemassa voi ulottua hyvinkin pitkälle. Erityisesti ne vaikuttavat kuitenkin lähikylien maisemaan. Maisemavaikutuksia arvioitaessa myös yhteisvaikutukset muiden lähialueilla suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa on otettava huomioon. Havainnekuvat voimaloiden näkymisestä lähikyliin ovat tarpeen, jotta on mahdollista kunnolla hahmottaa hankkeen vaikutusta maisemaan ja rakennettuun ympäristöön.

Muinaisjäännökset

Kainuun Museo on saanut tarkastettavakseen Isolehdon tuulivoimapuiston hanketta koskevan inventointiraportin nimellä *"Ristijärvi II tuulivoimapuiston hankealueen arkeologinen raportti 2022"*. Inventoinnin on suorittanut arkeologian asiantuntijakonsultti Mikroliitti Oy kesällä 2022. Kainuun Museo on inventoinnista tehdyn raportin tarkastanut ja vienyt havaintotiedot muinaisjäännösrekisteriin sekä antanut palautetta raportista, mutta siihen ei ole Mikroliitti Oy reagoinut. Näin ollen viimeistelty raportti puuttuu. Kainuun Museo toivoo saavansa viimeistellyn raportin talletettavaksi kokoelmiinsa. Viimeistelty raportti toimitetaan Kainuun Museon toimesta myös Museovirastoon.

Inventointiraportissa mainitaan kolme kohdetta, jotka havaittiin vasta jälkitöissä ja joita ei ole tarkastettu maastossa. Kohteet on merkitty muinaisjäännösrekisteriin mahdollisina muinaisjäännöksinä ja ovat **Lampisaari**, mjrak. 1000048584, **Sutelanjoki 1**, 1000048587 ja **Sutelanjoki 2**, 1000048589. Nämä kohteet on myös huomioitava tuulivoimapuiston rakentamisen jokaisessa vaiheessa. YVA-ohjelmassa mainitaan, että loput tuulivoima-alueesta inventoidaan maastokaudella 2024. Tästäkin inventoinnista Kainuun Museo haluaa saada raportin tarkastettavaksi ja myöhemmin myös viimeistellyn raportin.

YVA-ohjelmassa kuvassa 10-4 esitetään hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevat muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet ja ne myös luetteloidaan taulukossa 10.7. Muinaisjäännöksistä, jotka eivät ole tuulivoima-alueella, on mitattu etäisyydet tuulivoima-alueesta. Tuulivoima-alueella sijaitsevista muinaisjäännöksistä puuttuu tieto, kuinka kaukana muinaisjäännökset ovat itse tuulivoimalasta. Tämän lisäksi puuttuu tieto muinaisjäännöksen etäisyydestä rakennettavaan tai vahvistettavaan tielinjaan. Arkeologiset muinaisjäännökset on huomioitava kaikissa tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien rakentamisen ja käytön vaiheissa, kuten esimerkiksi pylväiden sijoittelussa tai maakaapeloinneissa. Myös väliaikaiset ajoreitit, metsänhakkuut ja raivaukset, voivat vahingoittaa arkeologista kulttuuriperintöä.

Kainuun Museo haluaa muistuttaa, että muinaisjäännösrekisteriä päivitetään jatkuvasti osana viranomais toimintaa.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut

Kainuun terveydensuojeluviranomainen toteaa Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta seuraavaa:

Arviointiohjelmassa on esitetty arvioitavat ympäristövaikutukset sekä laadittavat selvitykset ja menetelmät. Arvioinnin aikana etsitään mahdollisuuksia myös vähentää hankkeesta aiheutuvia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia ja laaditaan mahdolliset haittojen vähentämisen ja lieventämismenpiteet. Terveystensuojeluviranomaisen näkökulmasta laadittava ehdotus hankkeen ympäristövaikutusten tarkkailemiseksi on erittäin hyvä asia, mikäli seuranta saadaan vietyä toteutukseen asti hankkeen valmistuttua.

Melu- ja välkevaikutukset ovat yleisimmät tuulivoimaloiden vaikutukset, jotka koetaan ihmisten terveyteen vaikuttavina tekijöinä. Tuulivoimaloiden valojen käyttö ja käyttäytyminen tulee edellyttää sellaiseksi, että ihmisten terveyteen mahdollisesti vaikuttavat tekijät, kuten esim. vilkkuvat valot, minimoidaan käytettäväksi vain silloin, kun se on välttämätöntä esimerkiksi lentoliikenteen vuoksi. Voimaloiden aiheuttamaan meluun vaikuttaa oleellisesti niiden koko (korkeus ja teho) sekä melun leviämiseen paikalliset olosuhteet, mm. maaston muodot (korkeuserot), kasvillisuus, vesistöjen läheisyys, sääolot ym. Tuulivoimalan tuottaman äänen ominaisuudet, kuten voimakkuus, taajuus ja ajallinen vaihtelu, riippuvat tuulivoimaloiden lukumäärästä, niiden etäisyyksistä toisiinsa sekä tuulennopeudesta. Melu- ja välkevaikutukset tulee ottaa huomioon vaikutuksia arvioitaessa ja varsinkin mikäli tuulivoimaloiden koko (teho, korkeus ym.) tulee muuttumaan aiemmin selvitetystä, tällöin mallinnukset on tehtävä uudestaan. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon, että vaikutukset ulottuvat ajallisesti kymmenien vuosien ajalle tuulivoimapuistojen koko elinkaaren ajalle.

Arviointiselostuksessa tulee melumallinnuksen tulokset esittää havainnollisesti karttapohjalla siten, että vakituinen ja loma-asutus on myös merkitty selkeästi näkyviin. Terveystensuojeluviranomainen muistuttaa, että hankkeen suunnittelussa ja toteuttamisessa on noudatettava melun ohjearvoja ja toimenpiderajoja. Melumallinnuksessa tulee ottaa huomioon myös STM:n asetus (545/2015) sisämelujen osalta. Etäisyydet vakituisen ja loma-asutukseen tulee olla riittävät, arviointiohjelmassa todettu 1,2 km etäisyys lähimmistä asutuista rakennuksista voimaloihin nähden ei ole terveystensuojelun näkökulmasta riittävä.

Raskaan liikenteen osuus ja kokonaisliikennemäärä tulee kasvamaan huomattavasti lähialueilla tuulivoimapuiston rakentamisaikana. Maa-aines-, betoni- ja tuulivoimaloiden osien kuljetukset tapahtuvat rakentamisen alkuvaiheessa, jolloin vaikutukset ovat suurimmillaan. Liikennevaikutukset tulee arvioida riittävällä tasolla huomioiden myös melu- ja pölyvaikutukset (soratiet), joita aiheutuu liikennöitävien teiden varsilla oleville asuin- ja lomakiinteistöille.

Tuulivoimapuiston rakentaminen edellyttää lähtökohtaisesti teiden, perustusten ja muun infran rakentamiseen runsaasti maa- ja kiviaineksia ja niiden tarve on yleensä hankkeen toteuttamisen alussa. Selostukseen tulee arvioida maa-ainesten määrät, mutta myös ottamisen vaikutukset lähiasutukseen, mikäli maa-ainesten otto/louhinta tapahtuu hankealueella, joka lisää mm. melu- ja värinävaikutuksia sekä mahdollista pölyämistä. Mustaliuskeen esiintyminen on otettava huomioon, mikäli maanmuokkausta tapahtuu kyseisellä alueella.

Arviointiohjelmassa todetaan, että arvioinnin tueksi järjestetään asukaskysely ja siitä tiedotetaan osallisille, mutta siinä ei kerrota tarkemmin, miten tiedottaminen tapahtuu ja miten laajalle kysely ulotetaan. Asukaskysely tulee ulottaa riittävän kauas, tässä hankkeessa myös kuntarajan/-rajojen yli. Asukaskysely toteutettuna pelkästään sähköisesti ei tavoita kaikkia osallisia, joten vaihtoehtoiseen menetelmään tulee myös panostaa. Saavutettavuuden lisäämiseksi tulisi kyselyn vireilletulosta ilmoittaa esimerkiksi hankkeen internetsivuja sekä paikallislehtiä hyödyntäen.

Arviointiselostukseen tulee selkeästi esittää voimalapaikat ja asutus samaan karttapohjaan havainnollisuuden lisäämiseksi. Arvioinnissa on syytä kiinnittää erityistä huomiota asuinrakennuksiin tai loma-asuntoihin tai näiden keskittymiin, jotka jäävät eri voimaloiden/voimala-alueiden ympäröimäksi siten, että vaikutuksia voisi ilmetä eri suunnilta.

Hankealueella mahdollisesti sijaitsevien rakennusten käyttötarkoitus tulee selvittää ja tarvittaessa niille tulee hakea käyttötarkoituksen muutos, mikäli ne jäävät 40 dB:n melurajauksen sisälle.

Terveydensuojeluviranomainen muistuttaa lisäksi, että Isolehdon hankesuunnittelussa on otettava huomioon alueen ympäristöön suunniteltujen muiden tuuli-voimahankkeiden yhteisvaikutukset myös niiden terveysvaikutusten osalta. Yhteisvaikutusten arviointi korostuu erityisesti Isolehdon tuulivoimapuiston läheisyyteen suunniteltavien Pieni-Paljakan, Varsavaaran ja Hietavaaran tuulivoimapuistojen kanssa. Lisäksi Hyrynsalmen kunnan alueella on Lumivaaran tuulivoimapuisto Isolehdon välittömässä läheisyydessä, jolloin vaikutukset asukkaisiin korostuvat merkittävästi. Voimaloiden kokoluokan ja samalla näkyvyyden kasvaminen sekä tuulivoimala-alueiden välisten etäisyyksien lyheneminen tuottaa tarpeen erityisesti yhteisvaikutusten arviointimenetelmien kehittämiseksi. Yhteisvaikutukset myös sähkönsiirron osalta tulee arvioida.

Terveydensuojeluviranomainen pitää tärkeänä, että samanaikaisesti toteuttavassa kaavoituksessa ja tuulivoima-alueiden suunnittelussa tarkastellaan huolellisesti ihmisten elinympäristöön sekä terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen ohjauksessa tulee huomioida pysyvä ja vapaa-ajan asutus myös kuntarajojen yli.

Tuulivoimaan liittyvät vaikutukset koetaan asukkaiden toimesta aina merkittäviksi, vaikka haitallisia vaikutuksia pyritään hallitsemaan ja lieventämään. Yleisesti ottaen vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaustulokset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen alittumisen.

Terveydensuojeluviranomaisen mielestä haitallisten vaikutusten lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja siten suunnitella voimalapaikat huolellisesti. Riittävä etäisyys asutukseen on vaikuttavin hallintakeino. Terveydensuojeluviranomainen näkee myönteisenä laadittavaksi esitetyn seurantaohjelman, sillä mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten

lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi toimenpiteeksi haittojen ehkäisemisessä.

Hankkeen raja-
aus ei noudata tuulivoimamaakuntakaava 2035 tv-merkintää Iso-lehdon alueella. Terveysturvallisuusviranomaisen näkökulmasta, ettei kyseistä vaihtoehtoa otettu tarkasteluun arvioitaessa hankkeen vaikutuksia. Arviointiselostuksessa tulee esittää perustelut, miksi aluerajauksesta poiketaan osin maakuntakaavan vastaisesti, kun siitä voi aiheutua vaikutuksia naapurikunnan alueelle sekä ekologisten yhteyksien säilymiselle.

Muutoin ei terveysturvallisuusviranomaisella ole huomautettavaa Isolehdon arviointiohjelmaan.

Paliskuntain yhdistys

ABO Wind Oy suunnittelee Isolehdon tuulivoimahanketta Ristijärven kunnan alueella. Tuulivoima-alueen pinta-ala on noin 4 900 hehtaaria. Kaavoituksen tavoitteena on mahdollistaa enimmillään 39 tuulivoimalan ja niihin liittyvien huoltoteiden, maakaapeleiden ja sähköaseman rakentaminen laatimalla MRL 77 a §:n mukainen oikeusvaikutteinen yleiskaava, jota voidaan käyttää suoraan tuulivoimalan rakennusluvan myöntämisen perusteena. Tuulivoimapuiston toteuttaminen edellyttää YVA-lain mukaista ympäristövaikutusten arviointia ja maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen osayleiskaavan laatimista.

Hankkeen vaihtoehdot

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: Ristijärven Isolehdon hankealueelle rakennetaan 39 yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa, pyyhkäisykorkeus max. 320 m. Tuulipuiston yhteisteho on maksimissaan 390 MW.

Vaihtoehto VE2: Vaihtoehtoa VE1 pienempi tuulivoima-alue, jossa rakennetaan yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa. Vaihtoehdon VE2 tuulivoima-alueen koko tarkentuu YVA-menettelyn edetessä.

Hankkeen sähkönsiirtovaihtoehtoina tutkitaan kahta päävaihtoehtoa, joissa molemmissa liityntäpiste on Fingridin Seitenoikean sähköasema tuulivoima-alueesta itään. Kaikissa vaihtoehdoissa suunnitellaan toteutettavaksi 400 kV ilmajohto, jonka pituus olisi noin seitsemästä reiluun kymmeneen kilometriin.

Suunnitteluala-
ue sijaitsee pääosin poronhoitoalueen ulkopuolella, siihen rajoituen, mutta hankkeen voimajohdon vaihtoehto sijoittuu Hallan paliskunnan alueelle. Paliskunnan suurin sallittu eloporomäärä on 2700 ja poron-
omistajia on 65. Halla on poronhoitoalueen eteläisin paliskunta ja poronhoitoalueen eteläraja myötäilee Hyrynsalmen kunnan rajaa. Eteläraja on osittain aidattu metsäpeuran rotupuhtauden vaalimiseksi. Aidan ylläpidosta vastaa Metsähallitus. Hallan paliskunnassa on toiminnassa Kivivaara-Peuvavaaran ja Illevaaran tuulivoimateollisuusalueet, sekä toiminnassa ja rakenteilla kaksi Lumivaaraan sijoittuvaa tuulivoima-
aluetta. Näiden lisäksi alueella on monenlaista muutakin maankäyttöä: mm. metsätaloutta,

maasuurpetojen kaupallista haaskakuvausta ja turvetuotantoa. Poronhoidon on täytynyt sopeutua ja muuttaa toimintatapojaan vuosien saatossa.

Poronhoitolaki ja maakuntakaavat

Poronhoito on merkittävä ja pitkän historian omaava maankäyttömuoto koko poronhoitoalueella. Poronhoitolaki (848/1990) (PHL) on erityislaki, joka tulee ottaa huomioon poronhoitoalueella toimittaessa. Poronhoitolaki turvaa elinkeinon aseman ja säättää poronhoidolle sen perusedellytyksen, vapaan laidunnusoikeuden (PHL 3 §): ”Poronhoitoa saadaan tässä laissa säädetyin rajoituksin harjoittaa poronhoitoalueella maan omistus- tai hallintaoikeudesta riippumatta.” Se tarkoittaa poroille oikeutta ottaa ravintonsa vapaasti luonnosta, muutamien poikkeuksin. Poronhoitolain 53 §:n mukaan ”suunnitellessaan valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, valtion viranomaisen on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajan kanssa.” PHL 53 §:n kaltaisia neuvotteluita suositellaan käytäväksi muillakin kuin valtion omistamilla mailla.

Voimassa olevassa Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 poronhoitoalueen rajan merkintään liittyy suunnittelumääräys: ”Maankäytön suunnittelussa on turvattava porotalouden ja muiden luontaiselinkeinojen alueiden käytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.”

Isolehdon alue on osoitettu hyväksytyssä Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 tuulivoimaloiden rakentamiselle soveltuvaksi alueeksi. Kaavassa poronhoidon huomioon ottamista koskee kaavamääräys poronhoitoalueelle sijoittuvien tuulivoimaloiden alueilla: ”Tuulivoimaloiden alueilla tv-2 Lumivaara, tv-3 Kivivaara-Peuravaara, tv21 Kytölehto, tv-30 Harmajapää ja tv-33 Kiviharju suunnittelussa on turvattava porotalouden toiminta- ja kehittämisedellytykset sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimaloiden sijoittelun ja määrän suunnittelussa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä suunniteltaessa on valtion maiden osalta neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.”

Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 252/2017) velvoittaa alueella toimivaan elinkeinoon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen. Paliskuntain yhdistys katsoo, että poronhoitoon kohdistuu vaikutuksia, jotka voivat olla merkittäviä ja näin ollen ne on selvitettävä YVA-menettelyssä.

Vaikutukset poronhoidolle

Poronhoitoon kohdistuvia vaikutuksia aiotaan selvittää hankkeen suunnittelun aikana YVA-menettelyssä. Tuulivoimahankkeissa vaikutukset poronhoidolle tyypillisesti ulottuvat laajemmalla kuin hankealue. Sen vuoksi niitä tulee selvittää tämän hankkeen yhteydessä, vaikka hankkeen tuotantoalue ei sijoitukaan poronhoitoalueelle. YVA:ssa ja kaavassa tulee selvittää

vaikutukset niin laajalle kuin niitä voidaan arvioida olevan (MRL 9 §). Hankkeen voimajohdon VE 2 sijoittuu Hallan paliskunnan puolelle.

Poronhoito on ekstensiivinen maankäyttömuoto, jonka kannattavuus perustuu laajoihin laidunalueisiin ja porojen luontaisen laidunkierroon mukaiseen vapaaseen laiduntamiseen. Paliskunnan toiminnalliseen ympäristöön kuuluvat erilaiset laidunalueet (mm. kesä, talvi, rykimä, vasoma), ja niille siirtymiseen käytettävät alueet, sekä paliskunnan poronhoidon toiminta-alueet ja infrastruktuuri (mm. kuljetusreitit, erotusaidat, kämpät, laidunkierrotoaidat ym.). Paliskunnan toiminta on suunnitelmallista elinkeinon harjoittamista. Kaikki paliskunnan alueelle tuleva uusi toiminta vaikuttaa poronhoitoon, sillä paliskunta eri osineen on yhtenäinen toimintaympäristö. Eri alueiden merkityksen suuruus vaihtelee paliskunnan sisällä.

Tuulivoimahanke voi aiheuttaa epäsuoria laidunmenetyksiä Hallan paliskunnalle sekä laidunten muutoksia. Hankkeen tuotantoalue sijoittuu paliskunnan syksyn ja syystalven laidunalueiden viereen ja voimajohtosuunnitelma niiden alueelle. Poroja kokoontuu alueelle syystalvella luontaisesti. Niitä on käsitelty alueelle kulloinkin tarpeen mukaan pystytettävässä siirtoaidassa. Hankealueen lähelle sijoittuu Hallan paliskunnassa kolme muuta tuulivoimahanketta. Hankealueen lähelle, paliskunnan etelärajalle sijoittuu myös Metsähallituksen ylläpitämä peuraesteaita, jonka tarkoitus on edistää porojen ja peurojen pysymistä omilla alueillaan. Useiden tuulivoimaloiden yhteisvaikutus huolestuttaa paliskuntaa, siirtyvätkö porot entistä enemmän poronhoitoalueen ulkopuolelle ja peurojen mukaan.

Useiden pohjoismaisten tutkimusten mukaan porot välttävät ihmistoiminnan aiheuttamaa häiriötä, ja ovat sille herkkiä etenkin kevättalvella, vasoma-aikana ja sen jälkeen pienten vasojen kanssa (Skarin & Åhman 2014, Skarin ym. 2015, Skarin ym. 2018, Skarin ym. 2021). Etenkin Ruotsissa on tutkittu poronhoidolle aiheutuvia vaikutuksia tuulivoiman osalta. Skarinin ym. (2015) mukaan vasomisaikana porovaatimet välttivät tuulipuistoja niiden rakentamisaikana jopa 3,5 km päähän alueesta. Porojen laidunalueen välttämistä ilmeni sekä elinpiirin valinnan tasolla, että elinpiirin sisällä tapahtuvalla laitumen valinnan tasolla. Porot myös lakkasivat käyttämästä tai käyttivät vähemmän tuulipuistojen läheisistä vakiintuneista kulkureiteistään ja liikkuivat nopeammin alueen poikki, mikä kieli stressistä (Skarin ym. 2015). Tuulivoiman aiheuttama häiriö (melu ja liike) porojen laiduntamiselle vasoma-aikana on todettu myös pysyvän hankkeiden toiminnan aikana (Skarin ym. 2018). Tällöin aiheutuu välillisiä laidunmenetyksiä laajemmalla alueella kuin itse hankealue. Mikäli laidunresurssi esimerkiksi kulumisen vuoksi vähenee alueelta ja alue muuttuu rauhattomaksi, on mahdollista, että porot eivät pysy alueella myöskään syksyllä ja syystalvella. Tämä johtaa siihen, että poronhoito tulee järjestää alueella uudelleen, mikä vaatii työtä ja mahdollisesti uusia poronhoidon rakenteita. Tutkimuksen mukaan tuulivoimatuotanto yhdessä muun maankäytön kanssa vaikutti negatiivisesti porojen ja poronhoidon optimaaliseen laidunten käyttöön talvella ja muun muassa porokolarit ja petovahingot lisääntyivät (Skarin ym. 2021).

Laidunten vähentyessä, pirstoutuessa ja käytettävyyden heiketessä muuten, porojen laidunnuspaine lisääntyy muilla alueilla ja laitumet kuluvat epätasaisesti. Tämä voi johtaa siihen, että porojen teurastuotto (vasapro-sentti) alenee, teuraspainot alenevat ja porotalouden lihantuotto kärsii. Toi-saalta poroja voidaan joutua ottamaan lisäruokinnan piiriin entistä aiem-min, jos ne pyrkivät lähtemään normaaleilta laidunalueiltaan pois tai jos ne eivät saa tarpeeksi ravintoa kuluneilta laidunalueilta. Aikaistunut lisäruo-kinta tarkoittaa lisäkustannuksia ja elinkeinon kannattavuuden heikkene-mistä edelleen. Hanke voi aiheuttaa porojen siirtymisen alueille, missä ne aiheuttavat haittaa esimerkiksi viljelyksille tai vakitukselle asutukselle. Tämä on poronhoitolaissa kiellettyä, joten paliskunnalle aiheutuu lisätyötä ja kustannuksia porojen siirtämisestä, vahinkojen estämisestä ja korvaami-sesta. Lisäksi aiheutuu ristiriitoja asukkaiden kanssa. Hanke sijoittuu po-ronhoitoalueen rajalle, missä ei hankealueen kohdalla ole aitaa. On mah-dollista, että porot siirtyvät tuulivoimarakentamisen vuoksi poronhoitoalu-een ulkopuolelle, mistä niitä täytyy hakea pois. Metsäpeurojen mukaan lähteviä poroja voidaan myös joutua lopettamaan. Porojen siirtyminen vai-keuttaa poronhoitotöitä ja lisää niiden kustannuksia. Rauhallisilta laidunalu-eilta vilkkaille päteille johtavat tie, jotka pidetään talvella auki, johdat-tavat porot suuremman kolaririskin alueille. Lisäksi hankkeiden rakentamis-aikainen liikenne ja virkistyskäyttöliikenne lisäävät porokolareita ja häiriötä alueella. Tuottava porokarja heikkenee ja vähenee, mitä porokolareista saatava korvaus ei kata.

Hallan paliskunnassa on useampia tuulivoimateollisuusalueita toiminnassa ja rakenteilla ja hankkeiden yhteisvaikutukset ovat todennäköisiä. Tuulivoi-maloiden perustuksiin ja rakennettavaan ja parannettavaan tiestöön tarvi-taan soraa tai muuta maa-ainesta. Maa-ainesten ottaminen poronhoitoalu-eelta lisää poronhoidon laidunmenetyksiä, mikä myös on yksi energiantuo-tannon kumulatiivisista vaikutuksista. Paliskunnan alueelle suunniteltu toi-minta voi myös aiheuttaa vaikutuksia, joita ei osata ennakoita.

YVA-ohjelma

Ympäristölle aiheutetut muutokset vaikuttavat aina poronhoitoon. Poron-hoitoon kohdistuvien vaikutusten asianmukaiseen selvittämiseen ja huomi-oon ottamiseen suunnittelussa ohjaa paitsi poronhoitolaki, myös YVA-laki sekä alueella voimassa olevat maakuntakaavat.

Poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Selvi-tysalueena tulee olla koko paliskunta ja lähemmin hankealueen ja ympäröi-vän alueen paliskunnan osan poronhoito. Arvioinnissa tulee selvittää han-kealueen ja vaikutusalueen merkitys paliskunnan poronhoidolle eli pal-jonko poroja laiduntaa ja käsitellään poronhoitotöissä alueilla mihinkin ai-kaan vuodesta. Arvioinnissa tulee selvittää hankkeen rakennelmien (voi-malat, voimajohto, tiestö ym.) ja toimintojen vaikutukset porolaitumiin (määrä, laatu), porojen laidunten käyttöön, poronhoitotoimintaan (muuttu-minen/vaikeutuminen, turvallisuusriskit ym.) ja poronhoidon järjestämiseen. Lisäksi mahdollisia poroille aiheutuvia vahinkoja (liikenne, tippuva jää) tu-lee selvittää. Myös hankkeen vaikutukset porotalouteen, sekä sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset alueen poronhoitoon tulee arvioida. Vaikutusten

arvioinnissa tulee selvittää sekä suorat että välilliset vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä niin rakentamisen aikaiset kuin toiminnan aikaisetkin vaikutukset sekä mahdolliset toiminnan jälkeiset pysyvät vaikutukset. Menettelyssä tulee etsiä toimenpiteitä haitallisten vaikutusten estämiseen, lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä paliskunnan kanssa. Selvityksessä on syytä kiinnittää erityistä huomiota yhteisvaikutusten arviointiin kaikkien Hallan paliskunnan toiminta-alueella sijaitsevien tuulivoima- ja voimajohtohankkeiden kanssa.

YVA-ohjelmassa ei ole juurikaan kuvattu poronhoidon nykytilaa alueella, kuvausta on syytä laajentaa. YVA-ohjelman mukaan menettelyssä aiotaan arvioida voimajohdon sekä tuulivoimaloiden vaikutuksia poronhoitoon. Arvioinnissa hyödynnetään poronhoitajien kokemuksia, poronhoidon paikkatietoaineistoa sekä tuulivoimahankkeisiin liittyviä tutkimuksia. Tärkeänä osana on keskustelut ja yhteydenpito Hallan paliskunnan kanssa. Paliskunnan kanssa käydään keskustelua poronhoitoon kohdistuvista vaikutuksista sekä niiden lieventämisestä. Tämä vaikuttaa asialliselta. YVA-ohjelmassa ei tunnisteta tuulivoimatuotannosta aiheutuvia vaikutuksia poronhoidolle. Paliskuntain yhdistys katsoo, että ne on syytä arvioida. Vaikutusten estämis- ja lieventämistoimissa ainakin paliskunnan rajalla sijoittuvan metsäpeura-aidan jatkaminen pidemmälle, 5-tielle saakka tai siitä eteenpäinkin olisi tärkeä edistettävä toimenpide.

PALISKUNTAIN YHDISTYS

Viitteet

Skarin A. & B. Åhman (2014). Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. *Polar Biology* 37 s. 1041-1054.

Skarin, A. Nellemann C. Rönnegård L. Sandström P. & H. Lundqvist (2015). Wind farm construction impacts reindeer migration and movement corridors. *Landscape Ecology* 30: 1527-1540.

Skarin, A., Sandström, P., Alam, M. (2018). Out of sight of wind turbines—Reindeer response to wind farms in operation. *Ecology and Evolution* 2018; 1–14.

Skarin, A., Sandström, P., Niebuhr B.B., Alam, M. & S. Adler (2021). Renar, renskötsel och vind-kraft. Vinter- och barmarksbete. Rapport 7011. Naturvårdverket. 126 s.

Luonnonvarakeskus

Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslaissa (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.

Luonto- ja ympäristöselvitykset on toteutettu vuosina 2022–2023 sekä aluelaajennuksen osalta selvitykset toteutetaan keväällä 2024. Saukon esiintyminen hankealueella tullaan selvittämään tarkastamalla mahdollisia talvehtimisalueita kevättalvella 2024.

18.4.2024

Hankealueella saattaa esiintyä metsäpeuraa. Ohjelmassa kerrotaan, että hankkeen vaikutuksia metsäpeuralle tullaan arvioimaan YVA-selostusvaiheessa, mutta ohjelmassa ei kerrota millä tavalla tullaan arvioimaan alueen merkitystä ja nykytilaa metsäpeuran osalta.

Linnustokartoitusten osalta Luke huomauttaa, että kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin selostuksessa tehtävien tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen.

Ohjelman mukaan potentiaaliset soidinalueet kartoitetaan karttatarkastelun perusteella maastokaudella 2024. Luke huomauttaa, että luontoselvityksissä ei tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta, kuten metsäkanalinnuista, ei jäisi erityiskohteiden varaan. Hankealueelta saattaa jäädä tällöin laajoja alueita kartoittamatta.

Hankealueelta n. 500 m päässä sijaitsee Säkkinenlatvasuo-Jännesuo-Lamminsuon ja Peuravaaran (FI1200055, SAC) Natura 2000-suojelualue. Aluetta koskien on laadittu Natura-selvitys, jonka perusteella merkittäviä vaikutuksia suojeluperusteisiin ei aiheudu. Luke huomauttaa, että suo- ja metsävaltaisten Natura2000 alueiden sisälle tai läheisyyteen olisi vältettävä rakentamista teitä, sähkölinjoja tai muita infraa, koska ne heikentävät ko. alueen luontoarvoja erityisesti esim. metsäpeuran näkökulmasta.

Hankealueen läheisyydessä on 13 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta (n. 30 km säteellä). Luke näkee, että tämän hankkeen YVA-selostuksessa tulee

osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Selostuksessa tulee keskittyä myös pitkän aikavälin vaikutuksiin. Tutkimustietoa teollisesta rakentamisesta on olemassa ja koska tuulivoimaa rakennetaan pitkällä tähtäimellä, vuosikymmeniksi, tulee vaikutukset huomioida myös pitkällä tähtäimellä.

Hankealueella saattaa sijaintinsa puolesta esiintyä kaikkia neljää suurpetoa (karhu, susi, ilves ja ahma). Hankealue ei sijoitu tällä hetkellä tunnetuille susireviireille. Alueen merkitystä suurpetojen ja suden lisääntymis- ja levähdysalueina, ei välttämättä voida tässä suunniteltujen selvitysten avulla määrittää.

Lausunnon tiivistelmä

Luke huomauttaa, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen

merkityksestä kanalinnuille kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys. Suoja- ja metsävaltaisten Natura2000 alueiden sisälle tai läheisyyteen on vältettävä rakentamista teitä, sähkölinjoja tai muita infraa, koska ne heikentävät ko. alueen luontoarvoja. Hankealueen läheisyydessä on 13 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta. Luke näkee, että tämän hankkeen YVA-selostuksessa tulee osoittaa erityistä painoarvoa ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja.

Loimaan Kivi Oy

Loimaan Kivi Oy esittää mielipiteenään Ristijärven Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta seuraavaa:

Loimaan Kivi Oy on Suomen johtava graniittisen luonnonkivialan yritys, joka louhii ja jatkojalostaa graniittia. Tuotteina ovat muun muassa hautakivet, rakennuskivet, sisustuskivet ja veistokset. Myymäläverkostoon kuuluu 12 omaa liikettä sekä kattava jälleenmyyntiverkosto koko Suomen alueella. Kivenjalostustehtaat sijaitsevat Loimaalla ja Viitasaarella. Loimaan Kivi Oy:llä on tällä hetkellä kaiken kaikkiaan kahdeksan omaa louhimoa, jotka sijaitsevat Varpaisjärvellä, Viitasaarella, Korpilahdella sekä Ristijärvellä. Loimaan Kivi työllistää noin 120 henkilöä.

Tavoitteet hiilijalanjäljen pienentämiseksi kasvattaa tulevana vuosina rajusti kotimaisen luonnonkivituotteiden kysyntää. Kotimaisten luonnonkivituotteiden valmistuksen hiilijalanjälki on matala verrattuna kilpaileviin tuotteisiin kuten betoniin ja elinkaari on moninkertainen. Tulevaisuudessa elinkaari tulee mukaan laskentaan, jolloin luonnonkivituotteiden ympäristöystävällisyys edelleen paranee.

Luonnonkivituotteista reunakivet ovat tulleet lähes kokonaan viimeiset 25 vuotta Kiinasta. Syynä halpa valmistuskustannus ja edulliset konttirahtihinnat. Huolimatta suurista määristä konttilaivojen aiheuttama hiilipäästö tuotetonnille on moninkertainen verrattuna kotimaassa valmistettuun. Ensimmäiset hiililaskentavaateet ja raja-arvot ovat jo olleet julkisissa tarjouspyynnöissä. Raja-arvo on asetettu niin, että tuontivaihtoehto ei tule kysymykseen.

Reunakivimarkkina Suomessa on vuosittain 250 000-300 000 metriä. Pohjoismaiden ja Baltian alueella noin nelinkertainen. Viimeisen kahden vuoden aikana kotimaisen osuus Suomessa on noussut lähes nolasta noin 50 000 metriin ja jatkaa kasvuaan nopeasti. Loimaan Kivi Oy:n tavoite on rakentaa kapasiteettia kotimaan tarpeeseen ja myös mittavasti vientiin yllä mainitulle alueelle.

Loimaan Kivi Oy:n Ristijärven harmaan graniitin louhimo sijaitsee Tiukuvaaran alueella, noin 500 m Isolehdon tuulivoima-alueen eteläreunasta etelään päin. Tiukuvaaran alueella on louhittu graniittia jo 1900-luvun alkupuolelta pienimuotoisesti alueen rakennusten kivijalkoihin ja aina 1970-

luvulta teollista tuotantoa varten. Tällä hetkellä Tiukuvaaran louhinta-alue on yksi Suomen tärkeimmistä harmaan graniitin louhinta-alueista.

Kotimaisen luonnonkivituotannon edellytyksenä on riittävät raaka-ainevarrannot. Loimaan Kivi Oy kartoittaa lisää potentiaalisia raaka-ainelähteitä, jotta tarpeeseen pystytään vastaamaan. Yhtiön tekemien selvitysten mukaan Isolehdon tuulivoima-alueeksi ehdotetun alueen eteläosassa, Kellovaaran alueella on useita potentiaalisia graniittikohteita, ja se edustaa raaka-ainereserviä Tiukuvaaran louhimolle. Nykyisen Louhimon kapasiteetti ei tule riittämään tavoiteltuun tuotantomäärään. Vieressä, pohjoispuolella, olvien alueiden osoittautuminen hyödyntämiskelpoiseksi tarkoittaisi myös, että Tiukuvaaran alueelle rakennettaisiin reunakiviä valmistava tehdas. Louhimo sekä tehdas yhdessä toisivat alueelle kymmeniä työpaikkoja.

Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmassa ei ole mitenkään huomioitu Tiukuvaaran louhinta-aluetta, vaikka se on historiallinen ja nykyinen tärkeä graniitin tuotantoalue ja lähellä hankealuetta. Muita, kauempana olevia luonto- yms. kohteita on kuitenkin huomioitu. Ohjelmassa ei myöskään ole otettu huomioon Tiukuvaaran pohjoispuolisen alueen kallioperää ja sen rakennuskivipotentiaalisuutta.

Tuulivoimahankkeessa on sekä vaihtoehdossa 1 (VE1) että vaihtoehdossa 2 (VE2) merkitty rakennettavaksi tuulivoimaa myös Kellovaaran alueelle (kaksi/kolme myllyä vaihtoehdosta riippuen) suoraan rakennuskivelle potentiaalisen kallioperän päälle.

Loimaan Kivi Oy toteaa, että Isolehdon tuulivoimahankkeen molemmat vaihtoehdot tulee rajata siten, että Kellovaaran potentiaalinen kallioperä jätetään hankkeen ulkopuolelle. Hankkeen etelärajan tulee kulkea Kellovaaran pohjoispuolella sijaitsevaa itä-länsisuuntaista voimajohtoa pitkin. Tiukuvaaran louhimoalueen kehittäminen on elintärkeää Loimaan Kivi Oy:lle, samalla myös suomalaiselle luonnonkiviteollisuudelle erityisesti reunakivituotannon suhteen. Tämän vuoksi Kellovaaran alue tulee jättää kallioperän raaka-ainereserviksi, jota hyödynnetään luonnonkivituotantoon.

Luonnonsuojeluyhdistykset

Lausunnonantaja
Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry
Ylä-Kainuun Luonto ry

Taustaa

ABO Wind suunnittelee Ristijärven Isolehdon alueelle tuulivoimapuistoa. Hanke sisältää tuulivoimapuiston ja sen sähkönsiirron. Suunniteltu tuulivoima-alue sijoittuu Ristijärven keskustan pohjoispuolelle, Puolangantien ja Hyrynsalmentien väliselle alueelle. Alueelle on suunnitteilla enintään 39 tuulivoimalaa.

- **Vaihtoehto VE0:** Hanketta ei toteuteta.

- **Vaihtoehto VE1:** Ristijärven Isolehdon hankealueelle rakennetaan 39 yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa. Tuulipuiston yhteisteho on maksimissaan 390 MW.
- **Vaihtoehto VE2:** Vaihtoehdossa VE2 tarkastellaan vaihtoehtoa VE1 pienempää tuulivoima-aluetta, jossa rakennetaan yksikköteholtaan 7–10 MW:n 32 tuulivoimalaa. Vaihtoehdon VE2 tuulivoima-alueen koko tarkentuu YVA-menettelyn edetessä.

Sähkönsiirron vaihtoehdot:

- **SVE1:** tuulivoima-alueen itäosasta Fingridin voimassa olevan voimajohdon rinnalla itään suoraan Seitenoikean sähköasemalle. SVE1 on kaksi alavaihtoehtoa, joiden erona on lähtöpiste ja sähköaseman paikka tuulivoima-alueella:
- **SVE1A:** noin 8 km ilmajohto (400 kV), joka kulkisi tuulivoima-alueelta itään Seitenoikean sähköasemalle olemassa olevien voimajohtojen rinnalla.
- **SVE1B:** noin 10 km ilmajohto (400 kV), joka kulkisi tuulivoima-alueelta itään Seitenoikean sähköasemalle olemassa olevien voimajohtojen rinnalla.
- **SVE2:** Hyrynsalmen kautta, osin olemassa olevan voimajohdon rinnalla ensin tuulivoima-alueelta koilliseen ja sitten Kajaven olemassa olevan 110 kV johdon rinnalla kaakkoon Seitenoikealle. Vaihtoehdossa SVE2 johtoreitin pituus on yhteensä noin reilu 10 kilometriä, josta noin 5 kilometriä on uutta johtokäytävää.

Lausunto

Suuret teolliset tuulivoimahankkeet heikentävät ja tuhoavat Kainuun viimeisiä erämaisen kaltaisia alueita ja häiritsevät luonnon rauhaa, joten haluamme korostaa varovaisuusperiaatetta suunniteltaessa laajoja tuulivoimapuistoja. Tämänkin Isolehdon tuulivoimahankkeen 39 suuren voimalan toteutuminen muuttaa merkittävästi erämaisen metsäisen seudun luonnetta ja luonnontilaa. **Isolehdon tuulivoimahanke-alue sijaitsee keskellä Kainuun vaarajakson lehto-lettokeskitymä-alueita.** Vaikutukset ulottuvat väistämättä sekä Peuravaaran Natura-alueeseen että Paljakan luonnonpuiston seutuun (mahdollinen Vaara-Kainuu kansallispuisto) ja vaikutukset tulevat näkymään niin maisemassa kuin lajistossakin. Kohteilla tulee toteuttaa Natura-arvioinnit. Tuulivoiman lajistoa karkottavasta vaikutuksesta on tullut uutta tutkittua tietoa (LUKE) ja se on syytä huomioida tässäkin hankkeessa.

Olemme valittaneet Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -kaavasta. Valituksessa olemme todenneet Ristijärven Isolehdon tuulivoima-alueesta seuraavaa: Isolehto, tv-32 (Ristijärvi) heikentää alueen monimuotoisuutta ja virkistysarvoja. Säkkinenlatvansuo – Jännesuo – Lamminsuo ja Peuravaara (FI1200055) Natura-alue on hankkeen läheisessä vaikutuspiirissä. Isolehdosta lähimmät tv-alueet ovat rakenteilla oleva Lumivaara tv-2 (2,5 km pohjoiseen), Varsavaara laajennus tv-29 (7 km länteen) ja Varsavaara tv- 9 (9 km länteen). Maakuntakaavan ulkopuolella on Pieni-Paljakan 9 tuulivoimalan kaavoitus Ristijärven ja Puolangan kunnassa. Tämä tuulivoima-alue on noin viisi kilometriä Isolehdon tuulivoima-alueelta luoteeseen ja lisää seudun luontovaikutuksia

18.4.2024

merkittävästi ja sekoittaa kokonaisarviointia. Isolehdon tuulivoima-alueilla ja toteutumassa olevalla Lumivaaran tv-2 tuulivoima-alueella on yhteisvaikutuksia lähialueen petolintuihin ja sisämaan linnuston muuttoreitteihin. Tämän hankkeen vaikutukset uhanalaisiin lintulajeihin tulee arvioida tarkasti ja riittävän laajalla alueella. Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä on todettu runsaasti uhanalaisia vanhan metsän lajeja, kuten sinipyrstö, pikkusieppo, idänuunilintu, pohjansirkku, kuukkeli ja pohjantikka. Alueella pesii myös monia uhanalaisia petolintulajeja, joiden esiintyminen on selvitettävä tarkasti.

Hankealueella on runsaasti virtavesiä, joista merkittävimpiä mainitaan YVA-ohjelmassakin: Möykkysenjoki, Hermikkipuro, Sutelanjoki, Tyräpuro, Luokkipuro, Putkosenpuro, Leppäpuro, Matarapuro, Lumipuro, Ristipuro, Siikapuro, Löyhkösenpuro, Tikkasenpuro, Peurapuro, Runsukonpuro ja Rötypuro. Virta- ja pienvesien luontoarvoista tulee tehdä kattavat selvitykset. Luonnontilaltaan muuttuneita vesistöjä voidaan myös palauttaa luonnontilaisemmiksi (ns. kompensatio). Sama koskee myös metsäalueita ja lisäkartoitukset mm. direktiivilajiston osalta ovat tarpeen, jotta voidaan nähdä vuosittaisten kannanvaihtelut. Mahdolliset raakkuesiintymät on syytä kartoittaa.

Tärkeitä huomioita hankeohjelmasta: "Hankealueen pohjoisosassa on yksityinen luonnonsuojelualue Saniaislehto (YSA258331) ja yksityinen Ristikorven luonnonsuojelualue (YSA238789). Lisäksi hankealueen länsipuolella, noin 250 metrin etäisyydellä, sijaitsevat yksityiset Päällysmäen luonnonsuojelualueet (YSA206884), ja suunniteltujen sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen välissä noin 1,3 kilometriä hankealueesta itään sijaitsee yksityinen Karpinvaaran luonnonsuojelualue (YSA206427)

...

Lähimmät FINIBA-alueet ovat noin 500 metriä hankealueen pohjoispuolella sijaitseva Kainuun vaarajakson metsät (820190)"

Luontoarvojen perusteella katsomme tässä Isolehdon tuulivoimahankkeessa parhaimmaksi vaihtoehdoksi vaihtoehdon VEO:n eli rakentamatta jättämisen.

Allekirjoitukset

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry
Ylä-Kainuun Luonto ry

Metsähallitus

Metsähallitus pitää hyvänä sitä, että metsäpeuran potentiaalinen esiintyminen hankealueella on tunnistettu YVA-ohjelmassa ja että hankkeen vaikutukset lajiin tullaan YVA-menettelyssä arvioimaan. Metsähallitus toteaa että hankealue on metsäpeuran talvilaidunalue, ja hankkeen vaikutukset Kainuun metsäpeurapopulaation talvialueiden käyttöön tulee arvioida. Metsähallitus korostaa myös sen arvioimista, lisääkö tuulivoimalakokonaisuus riskiä metsäpeurojen ja porojen sekoittumiseen, koska hanke sijaitsee poronhoitoalueen etelärajan välittömässä tuntumassa. Metsähallitus toteaa, että tuulivoimaloiden vaikutuksista metsäpeuraan ei vielä ole riittävä

18.4.2024

tietoa. Luonnonvarakeskus on aloittanut aiheesta tutkimuksen, mutta ennen kuin tutkimuksen tulokset ovat käytettävissä on tuulivoimarakentamisessa syytä edetä varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Metsähallitus yhtyy YVA-ohjelman liitteenä olevan Natura-selvityksen johtopäätökseen siitä, ettei hankkeesta todennäköisesti aiheudu merkittävästi heikentäviä vaikutuksia alueen vieressä sijaitsevalle Säkkinenlatvasuo-Jännesuo-Lamminsoja ja Peuravaaran Natura 2000 -alueelle, eikä luonnonsuojelulain (9/2023) 35 § mukaiselle Natura-arvioinnille ole tarvetta.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri – vastuualue lausuu YVA-ohjelmasta seuraavaa.

Hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila liikenteen osalta on kuvattu riittävällä tavalla YVA-ohjelmassa. Kulku hankealueelle on alustavasti suunniteltu maantieltä 8890 Juurikantien kautta. Maantiet hankealueen ympärillä on esitetty tienumeroinen kartalla. Kuvaa 12–3 on hyvä päivittää YVA-selostukseen niin, että siinä näkyvät selvemmin myös kantatiet 78 ja 89. Maantiet liikennemäärineen on esitetty kartalla, samalle kartalle on merkitty myös hankealueen ja sähkösiirtoreittien sijainnit. Arviointiselostusta laadittaessa tulee pyrkiä selkeään esitystapaan, huomiota kannattaa kiinnittää asioiden esittämiseen mahdollisimman selkeinä karttaesityksinä esimerkiksi kuljetusreittien sekä parannettavan ja rakennettavan tiestön osalta.

YVA-ohjelman mukaan voimaloiden todennäköinen kuljetussatama on Raahe. Alustava kuljetusreitti on merkitty myös kartalle. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue näkee tärkeänä, että YVA-selostuksessa kuvataan rakentamisen aikana käytettävät kuljetusreitit sekä parannettavat ja hankealueelle rakennettavat uudet tiet. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että liikenneosioon tulee lisätä YVA-selostukseen kartta, jossa näkyvät arvioidut kuljetusreitit hankealueelle erikoiskuljetusten lisäksi myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Arvioinnissa on syytä huomioida suurten erikoiskuljetusten reittien vaatimukset mm. vapaan aukon osalta. Mikäli maa-aineksia ei saada hankealueelta, on YVA-selostuksessa syytä esittää kartalla myös todennäköisimmät maa-ainesten ottoalueet hankealueen ympäristössä.

YVA-ohjelman mukaan liikennevaikutusten osalta tarkastellaan hankkeen vaikutuksia rakentamisvaiheen kuljetuksissa ja mahdollisissa huoltotöissä käytettävillä reiteillä. Tarkastelualueena ovat tuulivoima-alueelle ja sähkönsiirtoreitille suuntautuvat tiet, joiden liikennemäärät kasvavat hankkeen myötä. YVA-ohjelmassa mainitaan myös, että tarkastelualueena ovat hankealueelle satamista suuntautuvat tiet, pääasiassa keskitytään hankealueen lähellä olevalle tieverkolle. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että liikenteen osalta on syytä huomioida kuljetusten vaikutusten ulottuminen niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen

tarvittavia materiaaleja tai rakenteita tuodaan satamien kautta hankealueelle. Näin ollen vaikutuksia tulee tarkastella koko kuljetusreitin osalta, toki pääpainon arvioinnissa ollessa hankkeen lähiympäristössä. Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa YVA-selostusta laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tietojen mahdollista. Kun käytettävät kuljetus- ja sähkönsiirtoireitit tarkentuvat, kannattaa paikallisesta ELY-keskuksesta tiedustella, onko reittien alueelle mahdollisesti suunnitteilla tienparannushankkeita ja niiden toteutustilannetta.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue näkee tärkeänä YVA-ohjelmassa olevan maininnan siitä, että hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa painotetaan muun muassa liikenteeseen ja liikenneturvallisuuksien liittyviä vaikutuksia. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan liikennevaikutusten osalta arviointimenetelmät on kuitenkin kuvattu YVA-ohjelmassa melko suppeasti. YVA-ohjelmassa todetaan, että hankkeen vaikutuksia liikenteeseen arvioidaan asiantuntija-arviona tarkastelemalla tuulivoima-alueen rakentamiseen ja toimintaan liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä sekä vertaamalla kuljetusmääriä teiden nykyisiin liikennemääriin. Arvioinnissa kiinnitetään huomiota liikenneturvallisuuksien sekä tieverkon soveltuvuuteen rakentamisaikaiselle liikenteelle. Vaikutusten arvioinnissa tarkastellaan kuljetusreittien varrella sijaitsevia mahdollisesti häiriintyviä kohteita sekä tiestön parantamistarpeita hankealueen ja päätieverkon välillä. Arviointiselostuksessa esitetään tuulipuiston tarvitsemat uudet ja perusparannusta vaativat tiet. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue näkee tärkeänä, että hankkeen liikennevaikutukset arvioidaan YVA-selostuksessa huolella. Rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. Lisäksi liikenteen osalta tulee arvioida melu-, päästö- ja värinähaitat. YVA-selostuksessa tulee vaikutukset arvioida tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyen käytettävien kuljetusreittien mm. maa-aines-, betoni- ja erikoiskuljetusten osalta. Arvioinnissa on syytä tarkastella hankkeen vaikutuksia myös liikenteen sujuvuuteen.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä, että hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta YVA-selostuksessa arvioidaan vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta. On tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuksien tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat. YVA-selostusvaiheessa tulee pyrkiä löytämään ratkaisuja, kuinka liikenteen kasvusta aiheutuvia vaikutuksia voidaan asutuksenkin näkökulmasta vähentää. Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee huomioida kuljetusreittejä suunniteltaessa. Kuljetusten ajoittuminen kelirikko aikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset

yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on syytä esittää ja vaikutukset arvioida YVA-selostuksessa sillä tarkkuudella kuin on mahdollista. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulee arvioida, ja esittää toimenpiteet riskien välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn yhteydessä tai hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. Lisätietoa asiasta löytyy: Liikenteellisen saavutettavuusselvityksen toimenpiteet (ely-keskus.fi).

YVA-ohjelmassa kappaleessa 5.2.6 mainitaan liittymälupa maantiehen. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Kappaleessa 5.2.7 Kuljetuksiin tarvittavat luvat mainitaan, että mikäli suurikokoisten osien kuljetusten vuoksi täytyy tehdä yleisiä teitä koskevia muita toimenpiteitä (esim. liikennemerkkien siirto tai liittymän avartaminen) asiasta sovitaan Kainuun ELY-keskuksen liikennevastuualueen kanssa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että Kainuun maakunta kuuluu liikenneasioiden osalta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastuualueeseen. Mahdollisesti tarvittaviin lupiin on syytä lisätä myös, että maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue. Kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työ lupa Pirkanmaan ELY-keskukselta.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa kappaleen 5.2.8 Lupa kaapelin, putken, sähköjohdon tai muun vastaavan rakenteen sijoittamisesta tiealueelle ja rautatiealueelle osalta, että ELY-keskukselta tarvitaan lupa aina, kun ollaan sijoittamassa maantien tiealueelle uusia kaapeleita,

18.4.2024

johtoja tai putkia. Lupa on tilanteesta riippuen joko sijoituslupa, ilmoitus tai työ lupa. Lupapäätökset tehdään keskitetysti Pirkanmaan ELY-keskuksessa. Mikäli hanke edellyttää voimajohdon tai kaapelin sijoittamista maantien tiealueen ulkopuolelle suoja- tai näkemäalueelle, on asiaan liittyen haettava naapurin kuulemislausunto Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta. Poikkeamisluvan myöntää tarvittaessa tiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskus. Rautatien osalta tarvittavista luvista lausuu Väylävirasto.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä, että YVA-ohjelmassa on tunnistettu Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), jossa on määritelty tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa tulee huomioida Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikennekäytävyysselvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta, joka löytyy mm. Kainuun liiton sivuilta: <https://kainuunliitto.fi/liikennekäytävyysselvitys-valmistui-kainuun-ja-pohjois-pohjanmaan-maakunta-kaavoituksessa-tarkastelluille-tuulivoima-alueille/> Lisäksi jatkosuunnittelussa tulee huomioida Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla laadittu Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-398-121-8>.

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

Ristijärven kunta

Päätösesitys:

Ristijärven kunnalla ei ole huomautettavaa Isolehdon tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Päätös:

Kunnanhallitus hyväksyi päätösesityksen.

Suomen Erillisverkot Oy

Viitaten lausuntopyyntöönne 19.2.2024 koskien Ristijärvellä sijaitsevan Isolehdon tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelman. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Telia Finland Oy

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Hankkeen sähkönsiirto johdoista pitää tehdä erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Traficom

Arviointiohjelman tekstissä 5.2.5 ja 12.3.1 on syytä huomioida, että ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoestelupaprosessin osalta. Aiemmin lentoestelupaa varten hakijan tuli pyytää ensin ilmaliikennepalvelujen tarjoajan (Fintraffic Lennonvarmistus Oy:n) lentoestelausunto.

Jatkossa lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan.

Tuulipuiston eteläisin osa on Kajaanin lentoaseman ylemmän lentotiedotusvyöhykkeen EFKI FIZ UPPER alueella.
(<https://eservices.traficom.fi/Ilmatilasovellus/Map>)

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200–300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Ohjeistusta tuulivoimarakentamiseen liittyen: <https://www.traficom.fi/fi/viestinta/viestintaverkot/tietoa-tuulivoimaloiden-rakentajille>

TUKES

Tukesilla ei ole lausuttavaa Ristijärven Isolehdon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta KAIELY/871/2023.

Väylävirasto

ABO Wind suunnittelee Isolehdon Ristijärven alueelle tuulivoimapuistoa. Suunniteltu tuulivoima-alue sijoittuu Ristijärven kunnan pohjoispuolelle. Alueelle on suunnitteilla enintään 39 tuulivoimalaa.

YVA-menettelyssä tarkastellaan tuulivoima-aluetta sekä mahdollisia sähkönsiirtoreittejä (hankealue). Tuulivoima-alueen osalta tarkastellaan vaihtoehtoja VE1, VE2 ja VE0. Vaihtoehdossa VE1 tuulivoima-alueelle rakennetaan 39 yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa ja tuulivoima-alueen kokonaisteho on maksimissaan 390 MW. Vaihtoehdossa VE2 tarkastellaan vaihtoehtoa VE1 pienempää tuulivoima-aluetta, jossa yksikköteholtaan 7–10 MW:n tuulivoimaloita rakennetaan 32. Vaihtoehdon VE2 tuulivoima-alueen koko tarkentuu YVA-menettelyn edetessä, kun tehtävistä selvityksistä saadaan lisätietoa tuulivoima-alueen olosuhteista. Vaihtoehtona VE0 tarkastellaan hankkeen toteuttamatta jättämistä.

Hankkeen sähköntuotannon kytkemiseksi valtakunnanverkkoon tutkitaan kahta päävaihtoehtoa. Vaihtoehdossa 1 on kaksi rinnakkaista sähkönsiirron reittivaihtoehtoa (SVE1A ja SVE1B). Ensimmäisessä vaihtoehdossa noin 8 kilometrin ilmajohto (400 kV) kulkisi tuulivoima-alueelta itään (SVE1A) Fingridin Seitenoikean sähköasemalle olemassa olevien voimajohtojen rinnalla. Myös vaihtoehto SVE1B sijoittuu Fingridin ilmajohtojen rinnalle, mutta sen lähtöpiste tuulivoima-alueella on lännempänä, kuin vaihtoehdossa SVE1A. Toisena vaihtoehtona (SVE2) tarkastellaan 400 kV:n ilmajohtoa tuulivoima-alueelta ensin koilliseen uutta johtokäytävää ja sen jälkeen etelään olemassa olevaa Kajaven johtokäytävää Fingridin Seitenoikean sähköasemalle. Vaihtoehdossa SVE2 johtoreitin pituus on yhteensä noin reilu 10 kilometriä, josta noin 5 kilometriä on uutta johtokäytävää. Sähkönsiirtoreitit ovat alustavia ja reitit voivat tarkentua suunnittelun aikana. Tuulivoima-alueelle rakennetaan tuulipuiston sisäinen sähköasema.

Hankealueen länsipuolella kulkee Puolangantie (seututie 888) ja itäpuolella Hyrynsalmentie (yhdystie 8890). Hyrynsalmentieltä käännyttään

Juurikantielle, jonka on alustavasti suunniteltu toimivan sisääntuloreittinä hankealueelle. Hankealueen etelä- ja itäpuolella kulkee Kontiomäki-Pesikylä rataosuus. Hankkeen kaikki sähkönsiirtovaihtoehdot risteävät sekä yleisten teiden että rautatien kanssa.

Väylävirasto lausuu asiasta seuraavaa:

Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue väylän keskeltä lukien.

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvista lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastualueelle. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käytötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätöksen tasoristeysten rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeyskseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain, voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeyslupan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon, kirjaamo@vayla.fi. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

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

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja

18.4.2024

maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet"-ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Rautatiealueella voimajohtojen rakentaminen tapahtuu lunastusluvalla. Lunastusluvan lisäksi voimalinjan rakentaminen rautatietä risteävästi vaatii sopimuksen rautatiealueella työskentelystä (ratalaki 36 §). Sopimuksen yhteydessä varmistetaan turvallinen työskentely ja vastuut rautatien risteämissä. Sähköradan ylityksissä tulee olla vapaata tilaa vähintään 12,4 metriä kiskonselästä lukien. Korkeusvaatimus voi olla tätäkin suurempi, mikäli risteämisen kohdalla on muita ratateknisiä laitteita. Väyläviraston allekirjoittaa ja hyväksyy sähköradan ylitykset voimajohtojen osalta.

Työskenneltäessä ja liikuttaessa rata-alueella ja myös radan suoja-alueella on tarkistettava aina ratatyöluvan tarve. Rautatiealueella ja myös radan suoja-alueella työskenneltäessä ja liikuttaessa on noudatettava Väyläviraston ohjetta Radanpidon turvallisuusohjeet (Väyläviraston ohjeita 40/2022), ohjetta Valtion rataverkon haltijan osaamis- ja pätevyysvaatimukset (Väyläviraston ohjeita 21/2022) sekä tarvittaessa Sähkörataohjeita (Liikenneviraston ohjeita 7/2016). Työn tarvitsemista rautatieliikenteen liikennekatkoista on sovittava erikseen Fintraffic Raide Oy:n liikennesuunnittelun kanssa.

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

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohje-luettelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>).

Maanteiden osalta lausuu tarkemmin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen L-vastuualue.

Mielipiteet

Mielipide 1

Hei,

Olen huolestunut, että arviointiohjelmassa puuttuu yksi erittäin tärkeä ympäristöarviointi. On paljon tutkimustietoa USA:ssa (mm. NASA) ja Suomessa siitä, että tuulivoimalat muuttavat alailmakehän laminaarisia virtauksia turbulenttiksiksi. Näistä on aiheutunut tuulivoimala-alueiden ja niiden lähialueiden lämpötilan nousua ja erityisen huolestuttavasti maaperän kuivumista jopa 5 % normaalista. Tämä voi heikentää metsien kasvua ja erityisesti kuivina ja tuulisina kesinä vaarantaa laajat alueet tuhoisille

metsäpaloille. Kuivuminen voi vaikuttaa metsien lisäksi muuhunkin luontoon merkittävästi.

Tämä on mielestäni tärkeää, sillä metsäpalot tulevat yleensä hyvin kalliiksi ja vastuu tällaisesta tuhosta jää usein selvittämättä.

Mielipide 2

Olen puolisoni kanssa ostanut xxx-xxx nimisen kiinteistön Peuravaarantien varrelta vuonna 2022, Tarkoituksena on ollut muuttaa Raahesta Ristijärvelle asumaan kunhan ajankohta on sopiva.

Tuolloin v2022 ostopäätökseen vaikutti positiivisesti erityisesti Kainuun vaaramaisemat ja Peuravaaran rauhallinen ja lähes erämaamainen ympäristö harrastusmahdollisuuksineen.

Ostohetkellä ei ollut tiedossa Isolehdon tuulivoimahanke. Kiinteistön ostohetkellä tieto Isolehdon tuulivoima hankkeesta olisi erittäin suurella todennäköisyydellä vaikuttanut ostopäätökseen negatiivisesti.

Raahessa käytäntö on että myllyjen etäisyys asumukseen on 2km mutta ajoittain tämäkin etäisyys tuntuu riittämättömältä. Toivomme todellakin että tämä em. muutto asia huomioidaan tuulivoima hankkeen edetessä tuulimyllyjen tarkempaan sijoitteluun maastossa.

Mielipide 3

Tiedoksi Ely-keskukselle:

Vastustan Ristijärven Isolehdon tuulivoimalahanketta. Olen lähettänyt myös kunnalle mielipiteeni asiasta. Mielestäni hanke vahingoittaa Kainuun luontoa, se lienee kiistaton asia.

Vaikutukset luontoon tulisi tarkemmin selvittää, sillä vaikutukset lajien ole-massaoloon ja lajisuhteisiin eivät ole tiedossa ja luotettavasti ennakoita-vissa. Tarvitaan lisäselvityksiä ja tieteellistä näyttöä mm. rakennelmien (pyörivien lapojen) aiheuttamien hyönteistuhojen (mm pölyttäjät) arviointiin ja vaikutuksiin ravintoketjuissa myös pitkäaikaisseurannassa. Kymmenien vuosien aikana tuhot eivät voine olla vaikuttamatta negatiivisesti eri eliö- ja kasvilajien tulevaisuuteen ja luontokatoon ja todennäköisesti huonontavat monimuotoisuutta pohjoisen hauraassa luonnossa.

Myös konkreettiset muutokset luonnossa rakennustöineen ovat luontoa tuhoavia ja huonontavat oleellisesti myös ihmisten viihtyvyyttä ja luonnon virkistyskäyttöä. Koskematonta luontoa ei saada takaisin.

On otettava myös huomioon tulevien hankkeiden ja tuulivoimaloiden run-saus ja laajuus pienessä kunnassa Ristijärvellä ja koko Kainuussa, niiden yhteisvaikutus tulee olemaan suuri.

Toivon Ely-keskuksen tiedostavan tärkeän objektiivisen asiantuntijaroolinsa luontoa kunnioittaen.

xxx xxx, maanomistaja ja kesämökkiläinen Ristijärvellä