

Lehmikeitaan tuulivoimahanke, Isojoki, ympäristövaikutusten arviointiohjelma

Lehmikeidas Vindkraftprojekt, Storå, program för miljökonsekvensbedömning

EPOELY/177/2023

Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet/Utlåtanden, åsikter och expertkommentarer

Koosteesta on poistettu oheismateriaalit, linkit ja henkilötiedot./I sammandraget har bifogat material, länkar och personuppgifter tagits bort.

Cinia Oy

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Isojoella sijaitsevan Lehmikeitaan 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

CPC Finland Oy suunnittelee Isojoelle Lehmikeitaan alueelle 15 voimalan tuulivoimahanketta. Alueelle toteutetaan 15 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 280 m, yksikköteho on 6–10 MW ja kokonaisteho on 90–150 MW. Hankealueen ulkoinen sähkönsiirto on tarkoitus toteuttaa hankealueelta Kärjenkosken kylän eteläpuolelta Arkkukallion sähköasemalle.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut Digita Oy:lle mahdollisuuden antaa kirjallisen lausunnon liittyen Lehmikeitaan 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 vaikutuksien arvioinnissa.

Antennitelevisiion 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 häiriö aiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien 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.

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 pahimassa 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 ennakkosuunnittelusta 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 tuulivoimapaistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Elisa Oyj

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Etelä-Pohjanmaan liitto

Etelä-Pohjanmaan liitto antaa samansisältöisen lausunnon hankkeen osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan ja ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan.

Etelä-Pohjanmaan voimassa olevat maakuntakaavat

Hankealueen vaikutusalueella sijaitsevia voimassa olevien maakuntakaavojen merkintöjä on tuotu esiin YVA-ohjelmassa. Listaan tulee täydentää hankealueelle sijoittuvat Lauhanvuoren matkailun vetovoima-alue ja Suupohjan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue, hankealueen vaikutusalueella sijaitsevat Hanhikeitaan Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue ja Karijoki-Isojoki jokilaakson maaseudun kehittämisen kohdealue, sekä sähkönsiirtoireille sijoittuva kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue (Kärjenkosken esihistorialliset alueet). Hankkeen vaikutusten arvioinnin kannalta keskeisiä voimassa olevan maakuntakaavan merkintöjä ovat etenkin maisemiin ja rakennettuun kulttuuriympäristöön, luontoympäristöön ja matkailuun liittyvät merkinnät. YVA-selostuksessa on arvioitava hankkeen toteuttamisen vaikutuksia maakuntakaavassa osoitettuihin merkintöihin ja niille annettuihin suunnittelumääräyksiin, sekä maakuntakaavan toteutumiseen.

Seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävät alueidenkäyttökysymykset tulee lähtökohtaisesti tutkia ja ratkaista maakuntakaavassa. Etelä-Pohjanmaalla on voimassa Ympäristöministeriön 31.10.2016 hyväksymä tuulivoimaloiden alueita ohjaava vaihemaakuntakaava, jossa osoitetaan maakunnallisesti merkittäviä vähintään 10 voimalaitosyksikön keskitettyyn rakentamiseen soveltuvia tuulivoima-alueita. Tätä pienempien alueiden suunnittelua voidaan vaihemaakuntakaavan I kaavaselostuksen mukaan toteuttaa kuntakohtaisella kaavoituksella. Vaihemaakuntakaavassa I osoitetaan 23 seudullisesti merkittävää tuulivoimaloiden aluetta. Lehmikeitaan aluetta ei ole osoitettu vaihemaakuntakaavassa. Hankkeessa suunnitellaan enintään 15 tuulivoimalan rakentamista. Jos lainvoimaisessa maakuntakaavassa on osoitettu tuulivoima-alueet, ei vaikutuksiltaan seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävää tuulivoima-aluetta voida osoittaa kuntakaavassa muille alueille. Hankkeessa esitetyt vaihtoehdot eivät siten ole voimassa olevan maakuntakaavan mukaisia. YVA-ohjelman sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman mukaan tavoitteena on, että osayleiskaava hyväksyttäisiin vuoden 2024 loppupuolella. Aikataulu on hyvin sovitettavissa yhteen maakuntakaavan uudistamisen kanssa, jossa tavoitteena on saada kaava hyväksyttyä vuoden 2024 aikana. Etelä-Pohjanmaan liitto tuo esiin, että osayleiskaavaa ei tulisi viedä hyväksymiskäsittelyyn ennen päivitettävänä olevan maakuntakaavan vahvistamista (mikäli Lehmikeitaan alueelle osoitetaan maakuntakaavan päivityksessä tuulivoimaloiden alue, ks. lausunnon seuraava kappale). Hankkeen jatkovalmistelussa tulee seurata parhaillaan päivitettävänä olevan maakuntakaavan edistymistä ja kaavaratkaisuja mm. tuulivoimaloiden seudullisuuden rajan ja osoitettavien tuulivoimaloiden alueiden osalta.

Etelä-Pohjanmaan liiton mukaan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ja YVA-selostuksessa on tuotava esiin lausunnossa esitetty maakuntakaavan ohjausvaikutus tuulivoimatuotannon suunnittelussa.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistaminen

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaa ollaan parhaillaan päivittämässä. Tuulivoima ja sähkönsiirto ovat keskeisiä päivityksen alla olevia teemoja. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n kaavaluonnos on ollut nähtävillä 1.2.- 10.3.2023. Etelä-Pohjanmaan maakuntahallitus hyväksyi kokouksessaan 23.5.2023 kaavaluonnoksesta saatuihin palautteisiin annetut yleisvastineet. Maakuntakaavan uudistamisen sivusto: <https://epliitto.fi/aluesuunnittelu-jaliikenne/maakuntakaavan-uudistaminen/>.

Maakuntakaavaluonnoksessa esitetään hankealueelle useita muutoksia voimassa olevaan maakuntakaavaan nähden, ja nämä on tuotu hyvin esiin YVA-ohjelmassa. Kuvaukseen tulee täydentää hankkeen vaikutusalueelle, lähimmillään alle 2 kilometrin etäisyydelle hankealueesta kaavaluonnoksessa sijoittuvat maakunnallisesti arvokkaat Siiroonjoen kulttuurimaisemat (Vesijärvi-Kärjenkoski) ja IsojokiLapväärtinjokilaakson kulttuurimaisemat sekä maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö Vanhakyläntien nauhatie. Lisäksi YVA-selostukseen tulee täydentää sähkönsiirtoreittivaihtoehdon kohdalle ja vaikutusalueelle sijoittuvat maakuntakaavaluonnoksen merkinnät (Kärjenkoski A tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, Siiroonjoen kulttuurimaisemat (Vesijärvi-Kärjenkoski) maakunnallisesti arvokas maisema-alue, Kristinestad-Ulvila voimajohto, Arkkukallion energiahuollon alue).

Tuulivoimahankkeen (ml. sähkönsiirto) vaikutuksia päivitettävänä olevan maakuntakaavan merkintöihin ja niiden suunnittelumääräyksiin on YVA-selostuksessa arvioitava vähintäänkin vaikutusten kannalta keskeisempien merkintöjen osalta. Maakunnan uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita on selvitetty maakuntakaavan tausta-aineistoksi laaditussa EteläPohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan tuulivoimaselvityksessä (2021) (<https://epliiitto.fi/maakuntakaavan-selvitykset/>).

Lehmikeitaan hankealue sijoittuu osin samalle alueelle selvityksessä tunnistetun potentiaalisen uuden tuulivoima-alueen kanssa (selvitysalue 20) ja alueelle on osoitettu maakuntakaavaluonnoksessa tuulivoimaloiden alueen merkintä (nimellä Lakiakangas). Lehmikeitaan hankkeen raja-alue on etenkin koillisosasta maakuntakaavaluonnoksen rajausta laajempi ja myös hankkeessa alustavasti suunnitellut voimalasijainnit sijoittuvat osin maakuntakaavaluonnoksen rajauksen ulkopuolelle. Maakuntakaavaluonnoksen rajaukseen on vaikuttanut erityisesti etäisyys vakituiseen ja loma-asutukseen sekä tuulivoima-alueiden Natura-arvioinnin tulos. Pohjalaismaakuntien tuulivoimaselvityksessä uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita on kartoitettu käyttäen 1,5 kilometrin etäisyysvyöhykettä vakituiseen ja loma-asutukseen, mutta maakuntakaavassa ei määritellä kilometrimääräistä rajaa tuulivoimaloiden alueiden ja asutuksen väliin. YVA-ohjelman mukaan ”Lähin pysyvän asutuksen pihapiiri sijaitsee noin 0,6 kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta Kärjenkoskentien varrella. Suunnitellut voimalapaikat sijaitsevat lähimmillään 1,5 kilometrin etäisyydellä pysyvän asutuksen pihapiireistä. Lähimmät loma-asutuksen pihapiirit sijaitsevat hankealueen länsipuolella Kankaanpäänkulman alueella noin 1,6 kilometrin etäisyydellä”.

Hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, että vakituiseen ja loma-asutukseen aiheutuvat melu- ja välkevaikutukset eivät ylitä annettuja ohje- ja määräyksiä. Pohjalaismaakuntien tuulivoimaselvityksen mukaan selvitysalue 20 soveltuu pääsääntöisesti hyvin tuulivoiman jatkosuunnitteluun. Tuulivoimaselvityksen lisäksi maakuntaliitto on tilannut selvityksiä liittyen tuulivoiman maisemavaikutuksiin, Natura 2000 -alueisiin kohdistuviin vaikutuksiin, sähkönsiirtoon, metsäpeurojen laidunnus- ja vaellusalueisiin, susiin sekä maa- ja merikotka sekä sääksipopulaatioihin. Selvitysten mukaan tuulivoimaloiden alueella (selvitysalue 20) tulee kiinnittää erityistä huomiota tuulivoimaloiden vaikutukseen maisemaan, linnustoon ja metsäpeuran elinympäristöön sekä yhteisvaikutuksiin alueen muiden hankkeiden kanssa. Maakuntakaavan taustaselvityksiä tulee soveltuville osin hyödyntää hankkeen jatkosuunnittelussa huomioiden kuitenkin, että maakuntakaavaselvitykset on laadittu hieman eri aluerajauksella kuin hankealue.

Maakuntakaavaluonnoksessa tuulivoimaloiden alueille annetaan suunnittelumääräys: Tuulivoimaloiden alueen suunnittelussa on otettava huomioon rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset asutukseen, liikenneväyliin ja liikennejärjestelyihin, maisemaan, kulttuuriperintöön, virkistykseen, elinkeinoihin, pohjavesiin ja luontoarvoihin. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota alueella pesivään, aluetta säännöllisesti käyttävään ja alueen yli muuttavaan linnustoon, sekä huomioida Natura 2000 -verkostoon kuuluihin alueisiin kohdistuvat vaikutukset. Lisäksi on otettava huomioon tuulivoimatuotannon yhteisvaikutukset. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata

lentoliikenteen ja puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä, valvontasensoreista ja radioyhteyksien turvaamisesta, johtuvat rajoitteet. Tuulivoimaloiden alueen liittämisessä sähköverkkoon on ensisijaisesti pyrittävä hyödyntämään olemassa olevia johtokäytäviä. Lisäksi Lakiakankaan tuulivoimaloiden alueelle (tuulivoimaloiden alue 20) annetaan kaavaluonnoksessa aluekohtainen suunnittelumääräys: Tuulivoimaloiden alueen 20 (Lakiakangas) yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida tuulivoiman vaikutukset alueella todettujen suurten petolintujen reviireihin, sekä ottaa huomioon Lapväärtinjokeen ja Isojokeen kohdistuvat vesistövaikutukset.

Tuulivoimaloiden kehitys on ollut nopeaa ja nykyiset kooltaan ja teholtaan suuremmat voimalat tarvitsevat laajempia tuulenottoalueita kuin aikaisemmin, esimerkiksi EteläPohjanmaan vaihemaakuntakaava I:n laatimisen aikaan. Voimalakehityksen johdosta maakuntakaavan seudullisuuden rajaa on maakuntakaavan uudistamisen yhteydessä päivitetty. Maakuntakaavaluonnoksessa esitetään seudullisuuden rajan asettamista vähintään 7 voimalaan. Maakuntahallitus on kokouksessaan 23.5.2023 hyväksynyt kaavaluonnoksen palautteisiin annetun yleisvastineen, jossa linjataan seudullisuuden rajan säilyttäminen seitsemässä voimalassa myös kaavan jatkovalmistelussa. Lehmikeitaan hankkeen vaihtoehdot (15 tai 11 voimalaa) ylittävät seudullisuuden rajan ja esitettyjen hankevaihtoehtojen toteuttaminen vaatii myös päivitettävänä olevan maakuntakaavan linjausten mukaisesti maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen merkinnän.

Hankkeessa suunniteltuja voimalasijainteja sijoittuu maakuntakaavaluonnoksessa osoitetun tuulivoimaloiden alueen ulkopuolelle. Liiton näkemyksen mukaan hankkeessa tulee tarkastella myös maakuntakaavan mukaista vaihtoehtoa. Kaavan ollessa päivityksen alla ja seudullisuuden rajan muuttuessa tulisi yhden hankevaihtoehdon vastata maakuntakaavaluonnoksen mukaista tuulivoimaloiden alueen rajausta tai poiketa suunniteltujen voimalasijaintien osalta siitä vain vähäisesti. Maakuntakaavan mukaisen vaihtoehdon avulla voidaan tarkastella eri vaihtoehtojen eroja suhteessa maakuntakaavan merkintöihin ja kaavan toteutumiseen. Vaihtoehtotarkastelussa voidaan pitää mukana myös maakuntakaavasta poikkeavia vaihtoehtoja, koska tarkemmissa selvityksissä ja hankkeessa suunnitelluilla voimalasijainneilla ja -korkeuksilla sekä voimaloiden määrällä voidaan tehdä tarkempia selvityksiä eri vaihtoehtojen vaikutuksista. Tuulivoimala-alueiden osalta maakuntakaavan jatkovalmistelussa voidaan hyödyntää myös hankkeissa tehtyjä vaikutusten arviointeja.

Sähkönsiirto

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n luonnoksessa on annettu yleinen sähkönsiirtoon liittyvä suunnittelumääräys, joka tulee täydentää YVA-selostukseen: sähkönsiirtolinjojen toteutuksessa on huomioitava vaikutukset kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta arvokkaisiin alueisiin sekä virkistys-, luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueisiin. Sähkönsiirtolinjat tulee toteuttaa maa- ja metsätalouden harjoittamisen kannalta mahdollisimman vähäisin vaikutuksin. Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala- ja aurinkovoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa. Lisäksi Etelä-Pohjanmaan liitto on kannanotossaan (1.12.2022, <https://epliitto.fi/tiedotteet/kannanotto-sahkonsiirtolinjojen-haittavaikutuksien-vahentamiseksi/>) katsonut, että tuulivoiman johdosta kasvaneen sähkönsiirron oikeudenmukainen toteuttaminen vaatii uusi lainsäädännöllisiä toimenpiteitä.

Liitto on esittänyt, että asianomaiset ministeriöt ryhtyvät talousmetsien ja metsäekosysteemien hävittämisen sekä maanomistajien etujen suojaamiseksi välittömästi siten, että uusien suurjännitelinjojen rakentaminen uusiin maastokäytäviin on viimesijainen toteuttamisvaihtoehto, peltoalueella suurjännitevoimajohtojen toteuttaminen tapahtuu yksinomaan ns. peltopylvästyypeillä ja maanomistajille maksettavien korvausten korvauserusteiden uudelleenmäärittelytyö aloitetaan. Sähkönsiirron osalta YVA-ohjelmassa tuodaan esiin vain yksi vaihtoehto, ja lisäksi ohjelmassa mainitaan mahdollisuudesta hyödyntää

suunnitteilla olevan Surmankeitaan hankkeen kanssa yhteistä johtokäytävää. YVA-ohjelman mukaan tarkemmat sähkönsiirron ratkaisut selviävät suunnittelun edetessä. Etelä-Pohjanmaan liiton mukaan hankkeen jatkosuunnittelussa tulee ensisijaisesti edistää tuulivoimahankkeiden yhteiseen johtokäytävään sijoittuvaa voimajohtovaihtoehtoa ja tarkastella vaihtoehtona myös sähkön siirtämistä Arkkukallion asemalle maakaapelein.

Maisemat ja rakennettu kulttuuriympäristö

YVA-ohjelmassa on esitetty hankkeen sijoittuminen suhteessa voimassa olevan maakuntakaavan kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeisiin alueisiin. Maakuntaliitto on laatinut maakuntakaavan taustalle inventoinnit maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista ja tärkeistä kulttuuriympäristön kohteista. Inventoinnit ovat toimineet lähtöaineistona Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssa osoitetuille maisema- ja kulttuuriympäristöjen merkinnöille. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava uusimmat inventointitiedot, joihin liittyvät selvitykset on liiton kotisivuilla (<https://epliiitto.fi/maakuntakaavan-selvitykset/>) ja joihin liittyvät paikkatietoaineistot saa maakuntaliitosta.

Maakuntakaavan taustalle laaditussa Etelä-Pohjanmaan potentiaalisten tuulivoima-alueiden maisemaselvityksessä (https://epliiitto.fi/wp-content/uploads/2023/02/B_110_Etela_Pohjanmaan_tuulivoima_alueiden_maisemavaikutukset_FCG_2_023_korjattu03022023.pdf) tuulivoima-alueet on luokiteltu suuntaa-antavasti maisemavaikutusten merkittävyyden perusteella. Lehmikeitaan hankealue sijoittuu selvityksen alueelle 20, joka kuuluu luokkaan ”tuulivoima-alueet, joiden arvioitujen maisemavaikutusten merkittävyys on kohtalainen ja maiseman tärkeitä ominaispiirteitä jonkin verran heikentävä”. Hankkeen jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota arvokkaisiin maisemiin ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuviin vaikutuksiin, sekä alueen lukuisten tuulivoimahankkeiden yhteisiin maisemavaikutuksiin asuin- ja loma-asuinalueille. Hankkeessa suunniteltuja voimalasijainteja ja -korkeuksia on tarvittaessa muutettava, jotta hankkeen merkittävät kielteiset vaikutukset voidaan välttää.

YVA-ohjelman kuvausta maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tarkastelualueista on täsmennettävä. Ehdotuksessa vaikutusalueen rajauksesta (kpl 7.6) tuodaan esiin, että ”lähimaisema-alue ulottuu useimmiten noin 2–3 kilometrin päähän. Kaukomaisema-alue ajatellaan olevan yli kuuden kilometrin päähän...”. Vaikutusten arviointimenetelmän kuvauksessa (kpl 17.2) esitetään, että ”yleisen käsityksen mukaan vielä 5–7 km etäisyydellä maisemavaikutus voi olla dominoiva ja tätä suuremmilla etäisyyksillä voimaloiden hallitsevuus vähitellen vähenee ... Tässä hankkeessa maisemallisten kokonaisuuksien yleispiirteinen vaikutustarkastelu on rajattu ulottumaan noin 25 kilometrin säteelle hankealueesta. Kulttuuriympäristöön kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan noin 15 kilometrin tarkastelualueella ja tältä alueelta tarkastellaan valtakunnallisiin ja maakunnallisiin arvoihin kohdistuvat vaikutukset”. Kuvauksista ei saa tarkkaa käsitystä siitä, jaetaanko vaikutusten arviointi hankkeessa lähi- ja kaukomaisema-alueiden arviointiin ja tehdäänkö arviointi samoilla kriteereillä. YVA-ohjelmassa ei myöskään tuoda esiin, miten monta havainnekuvaa hankkeessa aiotaan laatia.

Luontoympäristö

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n valmisteluaineiston mukaisille tuulivoima-alueille on tehty Natura-arvioinnin tarveharkinta osana pohjalaismaakuntien tuulivoimaselvitystä (<https://epliiitto.fi/maakuntakaavan-selvitykset/>). Tarveharkinnan johtopäätöksenä todetaan, että selvitysalueelle 20, joka sijaitsee osin samalla rajauksella kuin Lehmikeitaan hankealue, on suositeltavaa tehdä luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi. Natura-arviointi ja siihen liittyvä muuttolinnuston törmäys- ja populaatiomallinnus on valmistunut keväällä 2023 ja on parhaillaan kuultavana luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesti (<https://epliiitto.fi/natura-arvioinnin-kuuleminen/>).

Natura-arvioinnin tuloksena maakuntakaavan valmisteluvaiheen mukaiselle tuulivoima-alueelle (selvitysalue 20) esitetään rajauserämuutoksia perustuen reuna- ja pintavesivaikutuksiin sekä useiden lintulajien törmäys-, este- ja häiriövaikutusten lieventämiseksi ja liito-oravan huomioimiseksi. Natura-arvioinnin yhteenvedo ja tuulivoima-alueiden tunnistetut vaikutukset Hanhikeitaan Natura-alueeseen: ”Etäisyyden ja valuma-alueen tarkastelun perusteella luontotyyppisiin ja liito-oravaan ei arvioida aiheutuvan tuulivoimahankkeista suoria tai epäsuoria haitallisia vaikutuksia lievennystoimenpiteet huomioiden. Suojeluperusteina olevista lajeista kohtalaisia vaikutuksia arvioidaan aiheutuvan metsähanhelle ja kurjelle (törmäysriski päämuuttoreiteillä ja estevaikutus, häiriövaikutus). Lievennystoimenpiteet huomioiden vähäisiä vaikutuksia arvioidaan aiheutuvan liito-oravalle (häiriövaikutus), kahlaajille (häiriövaikutus), keltävästäräkille (häiriövaikutus), palokärjelle (häiriövaikutus), laulujoutsenelle (törmäysriski ja häiriövaikutus), kuikkalinnuille (estevaikutus, törmäysriski ja häiriövaikutus), pöllöille (törmäysriski ja häiriövaikutus), haukoille (törmäysriski ja häiriövaikutus), sensitiiviselle lajille (törmäysriski) sekä kanalinnuille (Natura-alueen ulko-puolisen elinympäristön laadun heikkeneminen ja törmäysriski). Kuikkalintujen, metsähanhen, laulujoutsenen ja kurjen törmäysriskin ja estevaikutuksen lievennystoimenpiteenä rajataan tv-alueesta 20 lounaasta pois alue vapaan lentoväylän mahdollistamiseksi (Kuva 2). Liito-oravaan, kahlaajiin, keltävästäräkkiin, palokärkeen, pöllöihin, haukkoihin, kanalintuihin, metsähanheen, laulujoutseneen ja sens. lajiin kohdistuvien häiriövaikutusten ja törmäysriskin vuoksi rajataan tv-alueesta 20 pois alueita Lehmikeitaan ja Rimpikeitaan suunnalta”. Natura-arvioinnissa esitetyt rajauserämuutokset on huomioitu maakuntakaavaluonnoksen rajauksessa, mikä on osaltaan johtanut erilaiseen rajaukseen kuin hankkeen aluerajaus. Natura-arvioinnin yhteydessä laadittu muuttolinnuston törmäys- ja populaatiomallinnus ei ole ollut käytössä vielä maakuntakaavaluonnoksen laadinnan aikana. YVA-ohjelman mukaan myös hankkeessa tullaan laatimaan Natura-arviointi.

Etelä-Pohjanmaan liitossa on valmistunut maakunnallinen viherrakenneselvitys (Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut, 2022, https://epliitto.fi/tiedostot/Etela_Pohjanmaan_viherrakenne_ja_ekosysteemipalvelut.pdf). Lehmikeitaan hankealue sijaitsee selvityksen mukaan Hanhikeitaan laajalla yhtenäisellä metsä- ja suoalueella, jolla on myös luontoarvojen keskittymä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n luonnoksessa osin hankkeen kanssa samalle alueelle osoitetaan Hanhikeitaan alueen luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen merkintä. Merkintöjä on osoitettu maakunnallisesti merkittävimmille laajoille, yhtenäisille ja luontoarvoiltaan edustaville alueille. Alueet toimivat merkittävänä osana maakunnan ekologista verkostoa. Ne sijoittuvat maakunnan laajimmille yhtenäisille metsä- ja suoalueille, ja niiden runkona toimivat luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat, olemassa olevat luonnonsuojelualueet. Aluerajaukset ovat yleispiirteisiä. Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen merkinnän suunnittelumääräyksen mukaan alueen suunnittelussa on huomioitava luontoympäristöön liittyvät arvot. Tämä tarkoittaa esimerkiksi alueelle sijoittuvassa tuulivoimahankkeessa sitä, että suunnittelussa on huomioitava alueen merkitys osana laajempaa yhtenäisten metsä- ja suoalueiden monimuotoista kokonaisuutta. Suunnittelussa on pyrittävä mm. voimalasijoittelulla sekä sähkönsiirron ja tiestön ratkaisulla välttämään luontoarvoihin ja niitä ylläpitäviin elinkeinoin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia, kuten elinympäristöjen pirstoutumista.

YVA-ohjelman mukaan ”kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi tehdään vertaamalla hankkeen aiheuttamia muutoksia ja niistä aiheutuvia vaikutuksia nykytilaan. Kasvillisuuteen ja elinympäristöihin kohdistuvat vaikutukset aiheutuvat rakentamisen aiheuttamasta elinympäristöjen häviämisestä ja niiden pirstaloitumisesta sekä mahdollisista pinta- ja pohjavesiin kohdistuvista muu-toksista. Arvioinnissa keskitytään huomionarvoisiin luontokohteisiin kohdistuviin vaikutuksiin sekä luonnon monimuotoisuuteen kokonaisuutena”. Etelä-Pohjanmaan liiton mukaan hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota metsä- ja suoluonnon pirstoutumisen välttämiseen ja ekologisten yhteyksien säilymiseen sekä hankealueen, sähkönsiirron että yhteisvaikutusten arvioinnissa. Arviointiin tulee sisältyä sekä kasvi- että eläinlajisto. Arvioinnissa on huomioitava mm. elinympäristöjen pirstoutuminen sekä sen suorat ja välilliset

vaikutukset ekologisiin yhteyksiin eri elinympäristöjen ja lajien elinkiertoa liittyvien alueiden välillä. YVA-selvityksessä on esitettävä, millaisia ekologisiin yhteyksiin aiheutuvien vaikutusten lieventämistoimia hankkeessa on hyödynnetty. Keskeistä on tunnistaa hankealue osana laajempaa ekologisen verkoston kokonaisuutta. Laajoja yhtenäisiä metsä- ja suoalueita sekä ekologisia yhteyksiä koskeissa tarkasteluissa voidaan hyödyntää maakunnallisen viherrakenneselvityksen tuloksia. Maakuntaliitto voi toimittaa viherrakenneselvityksen paikkatietoaineistot hankkeen käyttöön.

Maakuntakaavan tuulivoima-alueiden taustalle laaditun petolintuselvityksen mukaan hankkeella voi toteutuessaan olla vaikutuksia petolintuihin, joiden reviirejä sijoittuu hankealueelle. Hankkeen jatkosuunnittelussa etenkin yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioida tuulivoimahankkeiden vaikutukset petolintuihin reviirikohtaisesti. Myös maakuntakaavaluonnoksessa alueen suunnittelua ohjataan suunnittelumääräyksellä: yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee huomioida tuulivoiman vaikutukset alueella todettujen suurten petolintujen reviireihin.

Hankealueella sijaitsevan Lehmikeitaan suoalueen luontoarvoja on kartoitettu Etelä-Pohjanmaan suojeluviraston hankkeessa 2013 (https://epliiitto.fi/tiedostot/EtelaPohjanmaan_suojeluviraston_hanke_2013.pdf). YVA-ohjelman mukaan hankkeessa laaditaan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys. Etelä-Pohjanmaan suojeluviraston hankkeen inventointeja voi hyödyntää hankkeen taustatietona. Merkittävät luontoarvot tulee huomioida voimalasijoittelussa, sähkönsiirron reiteissä ja hankealueen uuden tiestön linjauksissa.

Muut esiin tulevat asiat

Isojoen eteläosaan sijoittuvasta hyvin laajasta Kolmihaaran hankkeesta tulee esittää kuvan 16-9 kartalla rajaus, jolle on tehty kaavoitus päätös (nyt kartalla vain pienialainen rajaus).

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua hankkeesta. Fingrid antaa tässä yhden yhteisen lausunnon YVA-ohjelma- ja OAS-vaiheesta. Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä. Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liittymää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset. Kustakin liittymästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

Fingrid Oyj:llä ei ole kommentoitavaa tässä vaiheessa hankkeen arviointiohjelmasta eikä osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Ilmatieteen laitos

CPC Finland Oy suunnittelee Isojoen Lehmikeitaan alueelle enintään 15 tuulivoiman tuulivoimahanketta. Lehmikeitaan hankealue sijaitsee Isojoen kunnan alueella noin 10 kilometriä Isojoen keskusta luoteeseen.

eteläosassa. Hankealue on pinta-alaltaan noin 880 hehtaarin kokoinen. Suunniteltujen tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 280 m ja voimaloiden yksikköteho on noin 7.2 MW.

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne – ja ympäristökeskus on pyytänyt Ilmatieteen laitokselta lausuntoa Lehmikeitaan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Ilmatieteen laitos on perehtynyt suunnitelmaan ja toteaa lausuntonaan seuraavaa: Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Lehmikeitaan tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Huomiona, että sivulla 82 on todettu, että lähin Ilmatieteen laitoksen tutka sijaitsee Ikaalisissa. Ikaalisten tutka on muuttanut kesäkuussa 2022 Kankaanpäähän, joten lähin operatiivinen säätutka on noin 55 km päässä Lehmikeitaan tuulivoimapuistosta.

Kauhajoen kaupunki

Kauhajoen kaupunki ei lausu asiasta diaarinumero EPOELY/177/2023

Kauhajoen kaupunki ympäristölautakunta

Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman aihealue on kattava ja perusteltu. Suunnitelmaan kirjatut ennakkotiedot vaikuttavat oikeilta. Ohjelmaan sisältyvät jatkotutkimushankkeet ovat tarpeellisia lähtötilanteen kartoittamiseksi.

Esitettyssä arviointiohjelmassa on tuotu hyvin esille tuulivoimapuiston rakentamisen edellyttämien uusien rakenteiden kuten tiestön, maakaapelointiojien sekä kokoamis- ja työskentelyalueiden vaatimukset. Kaikki edellä mainitut vaikuttavat pitkäkestoisesti hankealueen luontoon ja alueella olevien eläinten ja eliöiden elinolosuhteisiin. Muutoksia aiheuttaa muun muassa teiden rakentaminen, teiden varsien ojitus, puuston muuttuminen sekä rakennettavat kentät. Tämän osalta tulisi ympäristövaikutusten arvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota pitkäkestoisiin ympäristövaikutuksiin.

Sähkönsiirrolle on esitetty arviointiohjelmassa vain yksi vaihtoehto, joka toteutetaan vain hankkeen toteutuessa. Ympäristövaikutustenarvioinnissa on tarkoituksenmukaista arvioida useampaa vaihtoehtoa, joissa esimerkiksi vertaillaan eri reittien vaikutuksia tai ilmajohdon ja maakaapelin välisiä vaikutuksia.

Rakentamisaikaiset vaikutukset, kuten lisääntyvä liikenne, melu sekä tuulivoimaloiden käytön aikaiset vaikutukset, kuten välke, melu ja maisemavaikutus, tulee kartoittaa riittävällä laajuudella. Huomioon on otettava myös lähialueiden asukkaiden näkemykset, siitähän syystä, että lähialueille on jo rakennettu ja on suunnitteilla merkittävästi tuulivoimaloita, minkä lisäksi hankealueesta kahden (2) kilometrin säteellä sijaitsee vaihtoehtosta riippuen 35 tai 30 asuinrakennusta ja neljä lomarakennusta. Vaikutusten osalta tulee arvioida myös muiden tuulivoimapuistojen kanssa syntyvät yhteisvaikutukset.

Arviointiohjelmassa mainittua (s. 49) luonnonsuojelulain 9/2023 35 §:n mukaista arviointia pidämme välttämättömänä Hanhikeitaan Natura-alueen valtakunnallisen merkittävyyden vuoksi. Lehmikeitaan tuulivoima-alueen sijoittaminen aivan Hanhikeitaan Natura-alueen kylkeen on alueen luontoarvojen kannalta kyseenalaista ja tähän seikkaan tulee arvioinnissa kiinnittää erityistä huomiota. Hanke sijoittuu osittain Etelä-Pohjanmaan 2050 maakuntakaavaluonnoksessa talueelle mutta isoilta osin myös Hanhikeitaan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen rajauksen sisälle. Vaikka kaavaluonnos ei ole sitova, on rajaukseen silti peruste.

Hankealue sijoittuu lintujen päämuuttoreiteille sekä syys- että kevätkuuton osalta. Hankealue sijaitsee kurjen päämuuttoreitillä sekä kevä- että syyskuuton osalta. Lisäksi hankealue sijoittuu metsähanhen pääsyysmuuttoreitille (Birdlife, Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023) Kuten arviointiohjelmassakin mainitaan, ympäristöministeriön julkaisussa 6/2016 (linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa) todetaan, ettei lintujen päämuuttoreittien pullonkaula-alueille tule sijoittaa

tuulivoimaloita. Toisin kuin arviointiohjelmassa kerrotaan, em. ohjeessa ei mainita, että pullonkaula-alueille saisi sijoittaa tuulivoimaa tapauskohtaisen harkinnan mukaan. Julkaisun sanamuoto kuuluu seuraavasti:

”Päämuuttoreittien keskittymäalueille eli pullonkaula-alueille ei tule sijoittaa tuulivoimaloita. Muiden linnustoarvojen kannalta tärkeiden alueiden osalta tulee harkita tapauskohtaisesti niiden soveltuvuutta tuulivoimarakentamiseen. Harkinnan tulee perustua riittäviin selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin. Arvioinnissa on huomioitava myös useiden tuulivoima-alueiden yhteisvaikutukset esimerkiksi alueella pesiville ja päämuuttoreittejä pitkin muuttaville linnuille.” (YM julkaisuja 6/2016, s. 10). Edellä todettu asia tulee ottaa huomioon arvioinnissa.

Arviointiohjelmassa todetaan, että ”Yhteisvaikutukset arvioidaan niiden hankkeiden osalta, joista on yhteisvaikutusten arviointia laadittaessa saatavilla riittävät tiedot arvioinnin laatimiseen”. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon eri tuulivoimahankkeet mahdollisimman laajasti. Esitämme, että arviointi laajennetaan koskemaan kaikkia suunnitteilla olevia hankkeita riittävällä tasolla mahdollisten haitallisten yhteisvaikutusten selvittämiseksi. Ohjelmassa mainittujen lisäksi yhteisvaikutuksia on syytä arvioida mm. Rajamäenkylän tuulivoimahankkeen ja Metsälän tuulivoimapuiston kanssa. Rajamäenkylän hanke ja Lehmikeitaan hanke aiheuttavat toteutuessaan yhteisvaikutuksia esimerkiksi Isojoen Vanhakylälle ja Lehmikeitaan hanke sekä Metsälän tuulivoimapuisto Kärjenkoskelle.

Kauhajoen kaupungin ympäristölautakunta toimii myös terveydensuojeluviranomaisena. Terveysuojeluviranomaisen näkökulmasta mahdollinen voimaloiden aiheuttama meluhaitta lähiasukkaille on merkittävin ihmisiin kohdistuva terveysvaikutus. Voimaloiden sijoittelua suunniteltaessa tulee näihin haittoihin kiinnittää erityistä huomiota. Voimalat tulee sijoittaa riittävän etäälle asutuksesta ja jos tätä ei voida toteuttaa, tulee koko hankkeesta luopua. Terveysuojeluviranomainen pitää huolestuttavana, että suunnitelmassa on alle 2 km:n etäisyydellä useita asuinrakennuksia.

Meluhaittojen arviointi tulee toteuttaa erityisen huolellisesti. Terveyshaittojen syntymisen kannalta on ratkaisevaa melutaso sisällä yöaikaan, kun nukutaan. Pelkkä ulkomelutason ohjearvojen täyttyminen ei ole riittävä (VNa 1107/2015). Sisämelun osalta toimenpiderajoista säädetään STM:n asetuksessa asunnon ja muiden oleskelutilojen terveydellisistä vaikutuksista (545/2015) ja myös näiden ohjearvojen tulee vaikutusalueella täyttyä.

Lopuksi pyydämme korjaamaan lausuntopyynnön jakeluluetteloon Isojoen kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaiseksi Kauhajoen kaupungin ympäristöpalvelut Suupohjan peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän sijaan.

Keskustelun aikana ympäristölautakunta päätti valtuuttaa viranhaltijoita muokkaamaan lausunnon sanamuotoja ja kirjata lausuntoon, että etäisyys hankealueen tuulivoimaloista on oltava vähintään 2 km lähimpään asutukseen.

Kristiinankaupungin kaupunki

Ei lausuttavaa.

Luonnonvarakeskus

Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslain (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin. Alueelle on suunniteltu tehtäväksi suurpetoselvitys, pesimälinnustoselvitykset, metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys ja muuttolintuselvitykset sekä lumijälkilaskenta. Surmankeitaan hankkeen osalta tehtyjä selvityksiä (2021) hyödynnetään tämän hankkeen osalta, ja tällöin edellä mainittuja selvityksiä tehdään niiltä osin suppeampana. Hankealue sijoittuu Isojoen susireviirille (status: pari 54 % TN). Alueelta tai sen läheisyydestä on tehty havaintoja ilveksestä, ahmasta ja sudesta. Hankealueella saattaa sijaintinsa puolesta

esiintyä saukkoja. Hankealueen läheisyydessä esiintyy myös metsäpeuroja Lauhanvuoren palautusistutuksien myötä (luonnonvaratieto.luke.fi). Luke huomauttaa, että suunniteltu lumijälkilaskenta ei mainitussa mittakaavassa todennäköisesti kerro alueen merkityksestä suurpetojen tai metsäpeuran elinympäristönä. Yksittäisten lumijälkilaskentojen sijaan hankealueella tulisi tehdä laskentoja, joissa huomioidaan lajien vuodenaikaisuus. Esimerkiksi suden ja metsäpeuran osalta lajien käyttäytyminen, sijoittuminen ja elinympäristön käyttö vaihtelevat vuodenajan mukaan.

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 tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen. Luontoselvityksissä ei myöskään tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta, kuten metsäkanalinnuista, ei jäisi erityiskohteiden varaan. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Metsäkanalintujen kartoituksia suunnitellessa on hyvä tiedostaa, että metsäkanalinnut pesivät myös tavallisessa talousmetsässä. Karkea selvitys pelkästään potentiaalisista ympäristöistä ei välttämättä kuvaa alueen metsäkanalintukantaa tarpeeksi.

Saukkojen inventointi tulisi toteuttaa kulkemalla alueen vesistöjen rannat kauttaaltaan läpi. Saukon osalta vaikutuksia pohtiessa tulee huomioida, että lisääntymistuloksen kannalta keskeisin tekijä on talvella sulana pysyvien saalistuspaikkojen saatavuus elinpiirillä. Jos talvinen ruokailualue hävitetään, lisääntymistä ei voi tapahtua ja myös lisääntymispaikka häviää. Liikenne on myös saukolle uhka, joten hankkeen myötä lisääntyvä liikenne ja tieverkosto saattavat vaikuttaa lajin menestykseen. Hankealueen läheisyydessä (n. 15 km säteellä) on 12 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta. Näistä hankkeista useat rajautuvat toisiinsa ja muodostavat yhdessä laajempia tuulivoima-alueita (kts. YVA-ohjelma s. 61, Kuva 16–9. Hankealueen lähellä suunnitteilla, rakenteilla tai tuotannossa olevat tuulivoimahankkeet). YVA-ohjelmassa todetaan, että yhteisvaikutuksia tullaan tarkastelemaan erityisesti maiseman ja linnuston osalta. Luke huomauttaa, 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. Isojoen susireviirille sijoittuu tällä hetkellä toistakymmentä tuulivoimahanketta Lehmikeitaan hankkeen lisäksi. Yhteisvaikutuksia tulee siten tarkastella laajemmassa mittakaavassa ja myös muun lajiston kuin linnuston osalta.

Lausunnon tiivistelmä

Kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa, joten laskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Metsäkanalintujen kartoituksia suunnitellessa on hyvä tiedostaa, että metsäkanalinnut pesivät myös tavallisessa talousmetsässä. Karkea selvitys pelkästään potentiaalisista ympäristöistä ei välttämättä kuvaa alueen metsäkanalintukantaa tarpeeksi. Hankealueen läheisyydessä (15 km säteellä) on ohjelman mukaan 12 tuulivoimahanketta. Hankkeessa tulee kiinnittää huomiota riittäviin etäisyyksiin tuulivoima-alueiden välissä sekä Natura-alueisiin. Yhteisvaikutuksia lajien elinmahdollisuuksien muutoksiin ja ekologisiin käytäviin tulee tarkastella laajemmassa mittakaavassa ja myös muun lajiston kuin linnuston osalta.

Länsirannikon ympäristöyksikkö

Väsentligt är att avgränsningen och omfattningen av kraftverksområdet samt placeringen av de enskilda vindkraftverken planeras väl så att olika slag av negativa konsekvenser för bosättning, landskap, rekreation, miljö och natur minimeras. Placeringen av kraftverken får inte vara sådan att Miljöministeriets riktvärden för

buller överskrids. Enligt preliminära bullermodelleringar överskrids inte 40 dB vid bosättning. De sammantagna effekterna av redan byggda vindkraftverk i närheten bör beaktas i bullermodelleringen.

Ljus- och skuggeffekter från vindkraftverken får förekomma under så kort tid av året, att inga oskäligen olägenheter uppstår vid de störda objekten i omgivningen, Väst kustens miljöenhet använder 8 h/år som gräns. Grundvattenkvaliteten i närliggande grundvattenområden eller i privata brunnar för inte påverkas. Risker med islossning från rotorbladen bör beaktas i områden nära vägar och där människor kan tänkas vistas.

Metsähallitus

Hankealue rajautuu Metsähallituksen hallinnoimaan Hanhikeitaan Natura-alueeseen (FI0800026, SAC/SPA). Natura-alueen ulkopuolelle hankealueen rajan välittömään läheisyyteen sijoittuu Metsähallituksen suojeluun varattu kiinteistö 151-405-5-124. Metsähallituksen hallinnoimat alueet tuulivoimahankkeen läheisyydessä on esitetty karttaliitteessä. Hankealueen läheisyydessä sijaitsevista Metsähallituksen suojeluun varatuista kiinteistöistä Natura-alueilla ja niiden ulkopuolella tullaan perustamaan lakisääteisiä luonnonsuojelualueita, jolloin niillä pätevät luonnonsuojelulain rauhoitusmääräykset.

Hanhikeitaan Natura-alue on valtakunnallisesti merkittävä keidassuo. Suolta löytyy upottavaa nevaa, kermejä ja kuljuja. Alueen lounaisosassa on pieni lampi. Alueella on myös isoja allikoita ja ruoppakuljuja. Suon eteläosassa on jyrkkä reunalaide, jonka alapuolella on rehevää kasvillisuutta. Hanhikeitaan linnusto on keidassuolle tyypillinen ja siellä pesii runsaasti vesilintuja ja kahlaajia. Suolla tavataan muun muassa erittäin uhanalaiset tervapääsky ja hömötiainen, sekä useita vaarantuneita ja silmälläpidettäviä lajeja.

YVA-ohjelman sivulla 28 todetaan, että hankkeessa selvitetään, voidaanko läheisen Surmankeitaan hankkeen osalta vuonna 2021 tehtyjä luontoselvityksiä (esim. muuttolintuselvitys) hyödyntää, jolloin Lehmikeitaan hankkeen selvitykset voitaisiin tehdä suppeampina. Surmankeitaan tuulivoima-alue sijaitsee kilometrien etäisyydellä ja Hanhikeitaan Natura-alueen eteläpuolella. Metsähallitus huomauttaa, että tarkka hankealueella tehtävä muuttoselvitys on tarpeellinen, jotta voidaan varmistua hankealueella muuttavasta linnustosta. Alueen lintuarvoista johtuen Metsähallitus suosittelee huomiopallojen lisäämistä hankkeen sähkönsiirron ilmajohtoihin. Alueella esiintyy myös uhanalaisia petolintulajeja, joiden osalta selvitykset on tehtävä huolellisesti ja tarkasteltava myös yhteisvaikutuksia muiden alueen hankkeiden kanssa.

YVA-ohjelman mukaan hankealue sijoittuu tunnetun susireviirin päälle. Tuulivoimarakentaminen voi aiheuttaa sudelle häiriöitä, eikä rakentamisen vaikutuksia sudelle täysin tunnetta. Lisäksi alueella on havaintoja karhusta ja ilveksestä. Suuret petoeläimet tulee ottaa huomioon ympäristövaikutuksia arvioitaessa, sekä tuulivoimalan rakentamisajankohdassa.

Satakunnan ja Karvianjoen vesistön läheisyys huomioiden alueelta saattaa löytyä euroopanmajavaa, jota esiintyy mm. suurissa metsäojissa. Euroopanmajavalle tyypillisiä vesistöjä on hankealueen läheisyydessä useita.

Hankealue sijoittuu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 luonnoksessa esitetyn luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen sisälle. Hankkeen luontoselvitykset tulee tehdä erityisen huolellisesti ja niihin tulee varata riittävästi aikaa. Maastopäivien lisäksi ilmakuvien ja aiemman aineiston läpikäymiseen tulee käyttää riittävästi aikaa, jotta potentiaaliset paikat saadaan kartoitettua.

Hanhikeitaan Natura-alue on metsäpeuralle soveltuvaa elinympäristöä. MetsäpeuraLIFE on metsäpeuran kannanhoitohanke, jonka keskeisimpänä tavoitteena on palauttaa laji sen alkuperäisille esiintymisalueille eteläiselle Suomenselälle. Palautuskohteiksi on valittu Lauhanvuoren ja Seitsemisen kansallispuistot, joihin metsäpeuroja vapautetaan totutustarhauksen jälkeen. Palautusistutusten lisäksi hankkeessa toteutetaan monipuolisesti metsäpeurakannan vahvistumista ja levittäytymistä tukevia toimenpiteitä sekä seurataan kannan kehitystä. Hanketta koordinoi Metsähallituksen Eräpalvelut, ja siihen osallistuu kaikkiaan kymmenen

hankekumppania. Lehmikeitaan tuulivoimapuistolla voi olla vaikutusta Hanhikeitaan arvoon metsäpeurojen vasomis- ja vasaanhoitojakson aikaisena elinympäristönä ja näin ollen voi vaikuttaa kannanhoitohankkeen tavoitteisiin palauttaa metsäpeura takaisin sen alkuperäisille esiintymisalueille eteläiselle Suomenselälle. Tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset metsäpeuran elinympäristöön tulee selvittää hankeprosessin aikana.

Lehmikeitaan alueelle on suunnitteilla tai rakenteilla useita tuulivoimahankkeita, jolloin yhteisvaikutusten selvittäminen varsinkin linnustoon liittyen on syytä tehdä erityisen huolellisesti. YVA-ohjelmassa todetaan, että yhteisvaikutuksia tarkastellaan alustavasti Lakikangas 1–3, Surmankeitaan sekä Lappfjärdin osalta. Kolmihaaran suuri tuulivoimahanke sijoittuu edellä mainittujen hankkeiden kanssa suoraan linjaan esimerkiksi kurjen kevätmuuttoreitille, jolloin hankkeilla voi olla haitallisia yhteisvaikutuksia. Metsähallituksen näkemyksen mukaan myös Kolmihaaran tuulivoimapuistohanke tulisi ottaa yhteisvaikutusten tarkastelussa huomioon.

Pohjanmaan liitto

YVA-ohjelmassa on huomioitu hankealueen sijainti suhteessa Pohjanmaan maakuntakaavaan 2040. Pohjanmaan liitto laatii parhaillaan Pohjanmaan maakuntakaavaa 2050 ja kaavaluonnos on nähtävillä 27.4-31.5.2023. Tavoitteena on saada maakuntakaava hyväksyttyä maakuntavaltuustossa vuoden 2024 lopussa. Yksi keskeinen päivitettävä teema on energiahuolto.

Seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävät alueidenkäyttökysymykset tulisi lähtökohtaisesti tutkia ja ratkaista maakuntakaavassa. Lehmikeitaan hankealue ei sijoitu EteläPohjanmaan voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoimalle varatulle alueelle. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 kaavaluonnoksessa hankealue on osittain osoitettu tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi alueeksi. YVA-menettelyssä tarkastelevat vaihtoehdot ovat kuitenkin suurempia kuin Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaluonnoksessa 2050 osoitettu tuulivoima-alue. Siten olisi hyvä tarkastella myös maakuntakaavaluonnoksen merkityn tuulivoima-alueen mukaista vaihtoehtoa, jotta vaikutusten eroavuuksia voitaisiin arvioida.

Hankealueen läheisyydessä on sekä Pohjanmaan että Etelä-Pohjanmaan maakuntien alueella useita muitakin tuulivoimahankkeita, jotka on myös lausunnon kohteena olevassa suunnitelmassa tunnistettu. Pohjanmaan liitto toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä huomiota tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin. Myös sähkönsiirron osalta tulisi arvioinnissa kiinnittää huomiota vaikutusalueelle kohdistuviin yhteisvaikutuksiin.

Pohjanmaan liitolla ei ole muuta lausuttavaa Lehmikeitaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Pohjanmaan museo

Pohjanmaan aluevastuumuseo on tutustunut YVA-ohjemaan, mutta ei näe tarvetta lausua siitä. Toiminnot sijoittuvat naapurimaakuntaan. Museo kommentoi hanketta YVA-selostuksen valmistuttua, mikäli siihen ilmenee erityistä tarvetta.

Puolustusvoimat, 2. logistiikkarykmentti

Yleistä Puolustusvoimien lausunnoista tuulivoimahankkeissa

Puolustusvoimat antaa erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnittelusta ja tuulivoimahankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä. Logistiikkarykmentit antavat lausunnot kaavoista sekä ympäristövaikutusten arvioinnista. Pääesikunnan operatiivinen osasto (PEOPOS) antaa tuulivoimatoimijoille Puolustusvoimien lausunnot tutkavaikutusten tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimahankkeiden hyväksyttävyydestä.

Puolustusvoimien lausunto YVA-ohjelmasta

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman luvussa 28 on käsitelty hankkeen vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan. YVA-ohjelman mukaan tuulivoimahankkeen vaikutukset Puolustusvoimien toimintaan selvitetään pyytämällä lausunto Pääesikunnalta. Puolustusvoimat toteaa, että hankevastaavan tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyyslausunto ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä. Pääesikunnalta tulee saada uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista, jos hankkeessa toteutettavien tuulivoimaloiden lukumäärä on suurempi, tuulivoimalat ovat yli 10 metriä korkeampia tai sijoittelu poikkeaa yli 100 metriä hyväksyttävyyslausunnon mukaisista tiedoista.

Satakuntaliitto

Hanke CPC Finland Oy suunnittelee Isojoen Lehmikeitaan alueelle enintään 15 voimalan tuulivoimahanketta. Hankealueen ulkoinen sähkönsiirto on tarkoitus toteuttaa hankealueelta Kärjenkosken kylän eteläpuolelta Arkkukallion sähköasemalle.

Arvioitavat tuulivoimalavaihtoehdot

- VE0: hanketta ei toteuteta.
- VE1: Alueelle toteutetaan enintään 15 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 280 m, yksikköteho on 6–10 MW ja kokonaisteho on 90–150 MW.
- VE2: Alueelle toteutetaan 11 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 280 m, yksikköteho 6–10 MW, ja kokonaisteho on 66–110 MW.

Arvioitavat sähkönsiirtovaihtoehdot -

SVE1: Sähkö siirretään noin 6 kilometriä pitkällä 110 kV:n ilmajohtolla hankealueelta Kärjenkosken kylän eteläpuolelta kesällä 2023 rakentuvalle Arkkukallion sähköasemalle.

Sähkönsiirron osalta huomioidaan myös mahdollisuus hyödyntää suunnitteilla olevan Surmankeitaan hankkeen kanssa yhteistä johtokäytävää.

Maakuntakaavatilanne

Ympäristöministeriö on vahvistanut Satakunnan maakuntakaavan 30.11.2011 (N:o YM1/5222/2010). Satakunnan maakuntakaava on saanut lainvoiman 13.3.2013 korkeimman hallinto-oikeuden (KHO) päätöksellä. Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 on hyväksytty maakuntavaltuustossa 13.12.2013. Ympäristöministeriö on vahvistanut kaavan 3.12.2014 ja kaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.5.2016.

Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 osoitetaan maakunnallisesti merkittävät mantereella sijaitsevat tuulivoimatuotannon alueet. Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 on hyväksytty maakuntavaltuustossa 17.5.2019 ja se on saanut lainvoiman 1.7.2019. Vaihemaakuntakaavassa 2 teemana on energiantuotanto, soiden moninaiskäyttö, kauppa, maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 tultua voimaan kumoutuvat samalla Satakunnan maakuntakaavan vastaavat merkinnät ja määräykset. Satakuntaliitto on käynnistänyt Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatimisen vuonna 2021. Kaavaa varten on laadittu uusia selvityksiä, mm. viherrakenne- ja tuulivoimavoimaselvitys. Kulttuuriympäristöselvitys valmistuu kesän alussa.

Satakuntaliitto toteaa kannanottoon seuraavaa:

Lausunnolla oleva hankealue sijoittuu alle 15 kilometrin etäisyydelle Satakunnan maakunnan rajasta ja hankkeen ehdotettu vaikutusalue ulottuu selkeästi Satakunnan pohjoisosiin sijoittuvien kuntien alueille. Maisemavaikutusten osalta todetaan mm., että voimalaitokset voivat olla havaittavissa kaukomaisemassa jopa noin 40 kilometriin asti. Hankkeen vaikutusten arviointi tulee ulottaa myös Satakunnan maakunnan puolelle ja nykytilaa koskevaa kuvausta ja vaikutusten arviointia eri teemojen osalta tulee täydentää osana YVA-selostuksen laadintaa niin, että hankkeen vaikutukset arvioidaan myös Satakunnan maakunnan puolelle.

Luvussa 16.1.4 on käsitelty kaavoitustilannetta ja vaikutusten arviointia. Satakuntaliitto toteaa, että arviointiselostusta tulee täydentää mm. Satakunnan maakuntakaavoitusta koskevalla tilanteella ja hankkeen vaikutuksia suhteessa Satakunnan maakuntakaavoissa osoitettuihin varauksiin tulee arvioida osana ympäristövaikutusten arviointiprosessia. Esimerkiksi maisemavaikutusten havainnollistamisessa ja arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota siihen, miten näkymän muutokset vaikuttavat Satakunnan maakuntakaavassa osoitetun luontomatkailun kehittämisvyöhykkeen (mv3, Pohjois-Satakunnan suo- ja metsäalue) ominaispiirteisiin, kuten luonnonmaisemaan ja alueen matkailun sekä virkistyskäytön vetovoimakohteisiin. Myös tältä alueelta tulee laatia havainnekuvia.

Kaikki Satakunnan maakuntakaavoihin liittyvät asiakirjat, kuten mm. merkinnät ja määräykset ovat saatavilla Satakuntaliiton verkkosivuilla osoitteessa <https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/voimassaolevat-maakuntakaavat/>

Luvussa 16.1.5 on kuvattu hankkeen lähialueen muut tuulivoimahankkeet (taulukko 16–2 ja kuva 16-9). Lähialueen tuulivoimahankkeita koskevassa kuvauksessa tulee ottaa huomioon myös Satakunnan maakunnan puolella hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat hankkeet. Lisäksi hankkeita koskevaa tilannetta tulee muutoinkin päivittää.

Hankkeen vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös luonnon ekologisiin verkostoihin kohdistuvat vaikutukset. Hankkeen nykytilan kuvausta ja vaikutusten arviointia tulee täydentää mm. näiltä osin. Ekologiseen verkostoon (luonnon ydinalueet ja ekologiset yhteydet) kohdistuvissa vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon muun muassa Satakunnan aluetta koskeva, vuonna 2021 valmistunut Satakunnan viherrakenneselvitys (Ahlman, S. & Hankonen, E. 2021: Satakunnan viherrakenneselvitys 2021. Ahlman Group Oy). Selvitys on ladattavissa Satakunnan maakuntakaavan 2050 laadintaan liittyvältä sivustolta osoitteesta [Selvitykset | Satakunta.fi](https://satakunta.fi/selvitykset) . Myös Etelä-Pohjanmaan puolella on laadittu vastaavan kaltainen selvitys (Ubigu Oy & Lundén Architecture Oy, 2022: Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut.)

Myös Lauhanvuoren totutustarhasta vapautettujen metsäpeurojen elinolosuhteiden turvaaminen ja liikkumismahdollisuudet tulee arvioida YVA-prosessissa ja vaikutusten arviointia tulee täydentää näiltä osin. Lisäksi Satakuntaliitto korostaa riittävien selvitysten laatimisen tarpeellisuutta ja Satakunnan alueelle kohdistuvien vaikutusten arvioinnin merkitystä. Ympäristövaikutusten arviointia koskevien päätelmien perusteluihin tulee kiinnittää erityistä huomiota ja perustelut tehdyille päätelmille tulee esittää selkeästi.

Seinäjoen museot

Arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueella ei sijaitse tiedossa olevia kiinteitä muinaisjäännöksiä, muinaisesineiden löytöpaikkoja tai muita arkeologisia kohteita. Hankealue on noussut merestä kivikauden myöhäismesoliittisessa vaiheessa, johon ajoittuvia asuinpaikkoja tunnetaan sekä alueen länsi- (Kärjenjoki-/Siironjokilaakso) että itäpuolelta (Isojokilaakso). Hankealueen itäpuolella olevalta Rimpikankaan muinaisjäännosalueelta on saatu 1990-luvun arkeologisissa kaivaustutkimuksissa viitteitä myös rautakautisesta toimintavaiheesta. Hankealueelle ja sen lähellä on historiallisten kylien (Kärjenkoski, Vanhakylä, Dagsmark) nautinta-alueiden rajoja, ja hankealueelle

voi sijoittua historialliseen metsä- ja niittyalueiden nautintaan liittyviä arkeologisia kohteita ja historiallisia rajamerkkejä.

YVA-ohjelman (kohta 7. 5) mukaan hankkeessa laaditaan muinaisjäännösinventointi eli arkeologinen inventointi. Museo toteaa muinaisjäännösinventoinnista seuraavan. Inventoinnin on katettava koko hankealue ja johtoreittivaihtoehdot, ei pelkästään alustavia voimalapaikkoja ja tieyhteyksiä. Inventoinnissa on noudatettava Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita (Museovirasto 2020). Laatuohjeen (s. 18) mukaisesti inventointiraportti toimitetaan heti sen valmistuttua sähköisenä alueelliseen vastuumuseoon arviointia varten. Raportin lisäksi on toimitettava kohteiden sijaintitiedot ja rajaukset paikkatietomuodossa. Inventointiraportista tulee selvitä inventoinnin kohdentuminen, eli ne alueet, joilla inventoinnin maastotyötä on tehty (ns. jälkilokikartta). Sähkönsiirtoreiteillä peltoalueille sijoittuvien muinaisjäännösten inventointi on ajoitettava sopivaan vuodenaikaan, jotta pintapoiminta ja koekuoppien kaivaminen mahdollistuvat.

YVA-ohjelmassa (kohta 18. 2) ei kuvata tarkemmin, miten vaikutuksia muinaisjäännöksiin arvioidaan. Museo toteaa, että vaikutustenarvioinnissa on otettava huomioon sekä välittömät että välilliset vaikutukset muinaisjäännöksiin. Myös hankealueen ulkopuolella mahdollisesti tarvittavan tienparantamisen vaikutusta muinaisjäännöksiin on tarkasteltava.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Ympäristövaikutusten arviointia varten laaditaan maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys, maastomalliin pohjautuva näkyvyysanalyysi sekä valokuvasovitteet, joiden avulla on tavoitteena havainnollistaa hankkeen vaikutuksia. Hankkeen maisemavaikutukset on tunnistettu merkittäviksi jo arviointiohjelman alkuvaiheessa.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön tarkastellaan lähimaisema-alueella, joka ulottuu noin 2-3 kilometrin päähän. Yli kuuden kilometrin päähän ulottuva alue on kaukomaisema-alueita. Selvityksessä todetaan, että tuulivoimalat voivat olla havaittavissa kaukomaisemassa jopa 40 kilometrin etäisyydeltä. Voimajohtoon osalta tarkastelussa sovelletaan etäisyysvyöhykkeinä välitön vaikutusalue (etäisyys voimajohtopylvästä noin 50 metriä), lähialue (etäisyys voimajohtopylvästä noin 200 metriä) sekä kaukoalue (etäisyys voimajohtopylvästä 200 m - 2 km). Hankkeen vaikutuksen merkittävyyttä arvioidaan muutoksen suuruutta ja vastaanottavan ympäristön herkkyyttä vertaillen sekä arvioiden vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee Etelä-Pohjanmaan alueella Kärjenkosken, Vanhakylän ja Villamon kylät. Lounaan suunnalla sijaitsee Kärjenjoen rannalla Kärjenkosken kylä peltomaisemineen ja kylänraitteineen noin 1,4 kilometrin etäisyydellä. Koillispuolella Isojoen rannalla sijaitsee Vanhakylä jokilaaksoineen ja peltolakeuksineen. Villamo-Dagsmarkin kulttuurimaisema on vain 1, 3 kilometrin etäisyydellä. Ympäröivä alue on pääosin kangasmetsää, rämettä ja avosoita. Lähin pysyvästi asuttu pihapiiri sijaitsee Kärjenkoskentien varrella noin 0, 6 kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta. Suunnitellut voimalapaikat sijaitsevat lähimmillään 1, 5 kilometrin etäisyydellä pysyvän asutuksen pihapiireistä. Lähiympäristössä on melko paljon myös loma-asutusta nauhamaisesti hankealueen lounais- ja koillispuolelta kulkevien jokien laaksoissa. Nämä alueet huomioidaan sekä voimassa olevassa, että luonnosvaiheessa olevassa uudessa maakuntakaavassa arvokkaina maisema-alueina. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti ylittäisi Kärjenkosken maisemallisesti arvokkaan alueen. Hankealueella, eikä lähietäisyydellä Etelä-Pohjanmaan alueella sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Hankealuetta lähin valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde on Isojoen kirkkomaisema ja kyläasutus sekä lakisuolet Isojoen kirkko.

Hankealueella tai sähkönsiirtoreiteillä ei ole voimassa olevia yleis- tai osayleiskaavoja. Sen sijaan hankealueen läheisyydessä sijaitsee useita rakennettuja, rakenteilla tai suunnitteilla olevia osayleiskaavoitettuja tuulivoima-alueita, joiden kanssa alueella saattaa syntyä jopa merkittäviä yhteisvaikutuksia. Maisemavaikutusten yhteisvaikutusten arvioimiseksi hankkeessa laaditaan erillinen näkymäalueanalyysi

sekä havainnekuvia, jossa huomioidaan maisemavaikutusten kannalta muut hankkeet, joiden suunnittelutilanne on riittävästi tiedossa. YVA-arvioinnissa tullaan esittämään arvio tuulivoimalahankkeiden keskinäisistä vaikutuksista ja miten niitä voidaan lieventää.

Voimajohtojen siirtojännite, pylvästyyppi ja johtoalueen leveys tarkentuvat suunnittelun edetessä. Arvioinnin mukaan voimajohtoa rakennettaessa huomioidaan vaikutusten arvioinnissa tunnistetut merkittävät luonto- ja kulttuuriarvot sekä muut huomioitavat maastokohdat. Pylväiden sijoittelulla ja teknisillä ratkaisulla pyritään lieventämään haitallisia maisemavaikutuksia. Kuitenkin arvioinnissa tunnistetaan, että voimajohtoreitin vaatima avoimena pidettävä tila, pylväsrakenteet ja johdot muodostavat voimalinjan elinkaaren mittaisen maisemahaitan.

Sähkönsiirron yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioidaan olemassa olevat voimalinjat, joiden kanssa samaan maastokäytävään tämän hankkeen sähkönsiirtoreitit sijoittuvat. Samoin tarkastetaan muiden tuulivoimahankkeiden sähkönsiirtoreittien ajantasainen suunnittelutilanne. Arkkukallion asemalle on suunniteltu liittyvän myös muita tuulivoimahankkeita. Yhteisvaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon muut sähkönsiirtohankkeet, joiden reitit sijoittuvat Lehmikeitaan tuulivoimahankkeen sähkönsiirron reittivaihtoehtojen väliselle alueelle tai reittien kanssa samaan maastokäytävään. Sähkönsiirron muut mahdolliset reittivaihtoehdot vaikutuksineen tulee esittää niiden selvittyä.

Arvioinnissa ei huomioida rakennettua kulttuuriympäristöä. Maisemallisia tai rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvia haittoja voi syntyä esimerkiksi rakennusvaiheen aikana, kun paikalle kuljetetaan tuulivoimaloiden osia paikallisteita pitkin, jolloin reittien varrella olevaa kasvillisuutta, rakennuksia tai rakennelmien voidaan joutua poistamaan. Kuljetusreittien todetaan tarkentuvan suunnittelun edetessä. Tuolloin tulee myös arvioida mahdolliset rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvat uhat. Muutoin hankkeen vaikutusten arviointi on tarkoitus toteuttaa vakiintuneiden käytäntöjen mukaisesti ja laajuudeltaan riittävänä.

Suomen Erillisverkot

Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Suomen luonnonsuojeluliitto, Pohjanmaan piiri ry

CPC Finland Oy suunnittelee Isojoelle Lehmikeitaan alueelle enintään 15 voimalan tuulivoimahanketta. Yksikköteholtaan 6–10 MW tuulivoimalaa, joiden napakorkeus on enimmillään 190 metriä, roottorin halkaisija 180 metriä ja kokonaiskorkeus on enintään 280 metriä. Hankealueen ulkoinen sähkönsiirto on tarkoitus toteuttaa hankealueelta Kärjenkosken kylän eteläpuolelta Arkkukallion sähköasemalle. Hankealueen koko on ilmoitettu hämäävästi neliökilometreinä, eli 880 hehtaaria. Hankealue sijoittuu keskelle luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeää aluetta. Lisäksi Hanhikeitaan Natura-alue sijaitsee hankealueen välittömässä läheisyydessä sen eteläpuolella. Hanhikeidas on määritelty erityisten suojelutoimien alueeksi (SACalue) sekä erityiseksi suojelualueeksi (SPA), jolla on tarkoitus toteuttaa alueella esiintyvien luontotyyppien ja lajien kannalta tärkeitä suojelutoimenpiteitä. Varovaisuusperiaatteen myötä SLL Pohjanmaan piirin kanta on VE0, ettei hanketta toteuteta.

Hankealueella sijaitseva Lehmikeidas on keidassuo, jonka pinta-ala on 308 ha. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 luonnoksessa ei ole kaavamerkintää tuulivoima-alueelle Lehmikeitaan kohdalla. Linnusto on hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä erittäin runsas ja monipuolinen. Vaarantuneista lajeista alueella esiintyy maakotka, varpuspöllö, koskikara, virtavästäräkki ja silmällä pidettävistä lajeista liro, kanahaukka, kuukkeli ja helmipöllö.

Hankealue sijaitsee metsähanhien ja kurkien kevät- ja syys- päämuuttoreitillä. ”Hankealueen itä ja pohjoispuolella lähimmillään noin 2,2 kilometrin etäisyydellä sijaitseva Lapväartin jokilaakso on määritelty

erityisten suojelutoimien alueeksi (SAC). Lapväärtinjoen-Isojoen alue on merkittävin lähes vapaana virtaava, Selkämereen laskeva jokivesistö. Lapväärtinjoen-Isojoen vesistöalue on kalastoltaan Pohjanmaan monipuolisin jokivesistö. Jokeen nousee meritaimen, harjus ja alajuoksulle myös vaellussiika. Lapväärtinjoen-Isojoen vesistöalueella on merkittäviä luonnonsuojelullisia, maisemallisia ja kalataloudellisia arvoja.” Alueen pienvesissä esiintyy uhanalaisia kalakantoja, kuten purotaimen. Tämä on yhtenä perusteena, VEO vaihtoehdolle. Toisin käydessä ja tuulivoimaan rakennettaessa, tiestöä tulee vahvistaa, ettei rakennettavien tierumpujen kohdalle syntyä vesieliöiden vaellusesteitä. Viitasammakolle sopivia pienvesiä löytyy paljon alueelta. Selvitykset ovat osittain kesken. Myös lepakoita esiintyy suurella todennäköisyydellä hankealueella, joten niiden muuttoreitit tulee myös kuvata.

”Hankealue sijoittuu liito-oravan (*Pteromys volans*) levinneisyysalueelle. Hankealueella ei ole tehty havaintoja liito-oravasta, mutta hankealueen lähiympäristössä on tehty useita liito-orava havaintoja (Laji.fi).” Alue on kaikille direktiivilajeille suotuisa. Koko Etelä-Pohjanmaan alueella on liito-oravareviirejä, joita ei ole merkittynä järjestelmiin, joten on todennäköistä, että sellaisia löytyy hankealueelta. Liito-oravan selviytymisen kannalta riittävän suuri reviiri eli elinalue on 4-6 hehtaaria yhtenäistä varttunutta sekametsää. Sekä reviirien väliin tulee jättää puustoiset kulkukäytävät, jos pesäreviiriltä puuttuu esimerkiksi ruokailuun soveltuva puusto.

Alueen eläimistö koostuu pääosiltaan seudullisesti tyypillisistä nisäkkäistä ja muista eläinlajeista. Alueella esiintyvistä nisäkkäistä yleisimpiä ovat muun muassa rusakko, metsäjänis, kettu ja orava. Siellä esiintyy myös esimerkiksi hirvi, metsäauris ja valkohäntäauris. Suurpedoista alueella tavataan todennäköisesti sutta, ilvestä ja ahmaa, sillä suurpetojen reviirit ovat laajoja. Hankealue kuuluu eteläisen metsäpeurapopulaation reviiriin ja sijoittuu Lauhanvuoren kansallispuiston tuntumaan. Metsäpeura on erityisen herkkä häiriöille. Kuvassa näkyvät metsäpeuran tärkeät keskeiset lisääntymis- ja kesälaidunalueet.

Luken (11/2021) tekemän selvityksen tarkoituksena oli kuvata nykyisiä metsäpeuran keskeisimpiä esiintymisalueita maakunnissa. Pelkkä esiintymisalueiden kartoitus ei ole riittävää. Tulee tutkia myös tuulivoimarakentamisen häiriöiden vaikutukset metsäpeurojen liikkumiseen ja vasomisalueisiin. Luke on käynnistänyt vuoden 2023 alusta viisivuotisen tutkimushankkeen, jossa selvitetään tuulivoimarakentamisen vaikutusta metsäeläinten esiintymiseen (WINDLIFE). Tutkimustuloksia on syytä odottaa jo varovaisuusperiaatteen mukaisesti ennen tuulivoiman laajamittaista rakentamista.

Lajien oletetaan palaavan rakentamisesta aiheutuvan häiriön jälkeen takaisin alueelle. Nykytutkimuksen mukaan kuitenkin monet lajit eivät pysty palaamaan, koska niiden reviirit ovat käyneet liian ahtaiksi. Lisäksi elinympäristöä on hävinnyt ja muuttunut lopullisesti. Hankealue sijoittuu myös hiljaisten alueiden päälle. Niitä ei ole otettu huomioon lainkaan siinä määrin kuin se olisi tarpeen luonnontilan hyvän tason säilyttämiseksi ja elinympäristöjen laadun takaamiseksi. Nämä alueet tulee huomioida sekä niiden säilyminen tulee turvata.

Maankäytössä ja rakentamisessa tulee jättää luontoon riittävästi myös pimeitä ja hiljaisia alueita. Luonnon hiljaisuus on uusiutumaton luonnonvara ja siksi sitä tulee vaalia ja suojella. Kuva: Hiljaiset alueet Etelä-Pohjanmaan tuulivoimaselvityksestä. Laajamittainen tuulivoimaloiden rakentaminen keskelle metsä- ja suoalueita muuttaa maiseman ja pirstoo luontoalueet. Yhden voimalan alle jää useita hehtaareja metsä- tai suomaata, joten hiilinielujen määrä vähenee. Suotkin sitovat hiiltä. Lisäksi tiestö, muuntajapaikat ja sähkönsiirto vievät alaa luonnolta. Vaikka hankealueen metsät olisivat suurelta osin kasvussa olevia talousmetsiä, silti ne sitoisivat tehokkaasti hiiltä.

Tämänkaltaista tuulivoimaloiden keskittymää ei ole vielä rakennettuna missään muualla, joten yhteisvaikutusten määrää ja laajuutta ei voi tietää tai täysin ennustaa. Myös tutkimustieto tuulivoiman vaikutuksista eliöihin puuttuu Suomen oloissa. Alemmassa kuvassa näkyy tuulivoimaloiden tiheys jo tuotannossa olevalla Lakiakankaan alueella. Lehmikeidas tulee Lakiakankaaseen kiinni. Kuva 6.9 väärinää

tilannetta, koska siitä puuttuu tuulivoima-alueita. Kolmihaaran alue on piirretty vain pienenä laikkuna, vaikka sen koko on 6600 hehtaaria! 30 kilometrin säteelle on tulossa yli 400 tuulivoimalaa.

Tuulivoima-alueiden rakentuessa vieraslajien leviämiskahva on hallitsematon uhka varsinkin luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeillä alueilla sekä suojelualueiden reunoilla. Rakentaminen vaatii suurien maamassojen siirtämistä ja vaihtoa. Vieraslajit kulkeutuvat työkalujen renkaiden mukana alueelle tämä on otettava huomioon. Tuulivoimateollisuusalueen rakennuttaja tulee velvoittaa, ettei käytetä saastuneita maamassoja alueilla. Toimijoille tulee asettaa usean vuoden seuranta- ja torjuntavelvoite vieraslajeille. Tuulivoimaloiden ympäristöt, tiestöt ja soraikot käsitellään kasvinsuojeluaineilla, jotta ehkäistään kasvien kasvaminen. Tämä käytäntö aiheuttaa ympäristön pilaantumiskahvan. Varsinkin vesistöjen ja pohjavesialueiden lähellä kasvinsuojeluaineiden käyttö tulee kieltää. Kasvinsuojeluaineet vaikuttavat ympäröivän kasvillisuuden lisäksi myös riistaan sekä muihin eläimiin.

Tuulivoima-alueiden mikromuoviongelma ei ole riittävästi tutkimustietoa. Joidenkin lähteiden mukaan lavoista irtoaa jopa satoja kiloja muovia vuosittain. Varsinkin lavat ovat suuren rasituksen alaisina eroosiolle herkkiä. Tuulivoimaloiden muovi sisältää haitallista bisfenoli-A yhdistettä. Sen leviäminen ympäristöön on ehdottomasti estettävä.

Tuulivoimarakentamisen konsultaatio on tällä hetkellä liian markkinaehtoinen, jolloin se ei ole enää tieteellisesti riippumaton. Jatkossa toivomme käytettävän ”anonyymiä konsultaatiota”. Tällä hetkellä tuulivoimaa on suunnitteilla ja tuotannossa noin 2860 voimalaa (1.5.2023 tilanne). Tuulivoimarakentamisesta puuttuu kokonaisuuden ja yhteisvaikutusten hallinta. Etelä-, Keski-Pohjanmaan sekä Pohjanmaan tuulivoimaselvityksessä vuodelta 2021 taulukossa 3. on esitetty tuulivoimaloiden määrä koko selvitysalueella 5827 voimalaa ja suositusten mukaisesti 5132 tuulivoimalaa. Kuva: SLL Pohjanmaan piiri on koostanut tuulivoimakartan piirin alueelta.

Ekologinen tutkimus ei ehdi tuulivoimakasvituksen mukaan. Nykyään luontoselvitykset tehdään tarkasti, mutta niissä ei varsinaisesti oteta kantaa siihen, soveltuuko alue tuulivoiman tuotantoon. Koko Suomi varmasti tuulisuuden perusteella soveltuu, mutta lajien ja elinympäristöjen esiintyminen ja uhanalaisuus määrittelevät lopulta, mihin voidaan rakentaa tuulivoimaa. Jos tuulivoimaa rakennetaan, tulee sen maankäyttö kompensoida riittävän laajasti ekologisen kompensaation keinoin suojelemalla samalta seudulta laajoja metsä- ja suoalueita, joita häviää tuulivoiman alle. Kompensaatioalueen tulee olla laajempi kuin hankealueen, koska luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemien laatu heikkenee merkittävästi rakennusvaiheessa tuulivoima-alueella, eikä se palaudu koskaan entiselleen. Isojen lähialueella on jo rakenteilla kymmeniä uusia tuulivoimaloita, joten Lehmikelaan alue on viisasta jättää luonnontilaan ilman tuulivoimaa, vaihtoehto VE0. Tuulivoimavapaita alueita tulee löytyä joka kunnasta, jotta voidaan turvata luonnon monimuotoisuuden säilyminen. Nykyiset biodiversiteettitavoitteet ja tuulivoimantuotanto ovat selkeästi ristiriidassa keskenään.

Lopuksi SLL Pohjanmaan piiri toteaa vielä seuraavaa: tuulivoiman sijoittelu vaikuttaa vahvasti asumisviihtyvyyteen sekä kunnan pito- ja vetovoimaan. Monessa kunnassa tunnutaan ajattelevan, että tuulivoiman rakentaminen riittää ainoastaan ilmastotoimeksi kattamaan kunnan osuuden laajemmassa kuvassa. Monet kunnat ovat myös taloudellisesti rahan tarpeessa ja tuulivoima nähdään helppona ratkaisuna. Luvat myöntävä kunta voi tulkita tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin täysin itsenäisesti omien taloudellisten intressiensä mukaan. Rakennusluvat myöntää kunta eikä aluehallintovirasto. Tässä mielessä tuulivoimahankkeiden YVA-prosessit ovat jopa turhanaikaisia. Ne kuormittavat entisestäänkin niukoista resursseista kärsiviä ELY-keskuksia, mutta työllistävät runsain mitoin konsulttiyrityksiä. Tuulivoimatilanne on ylikuumentunut Länsi-Suomessa, eikä kokonaisuus ole kenenkään hallinnassa.

Telia

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa voimaloiden sijoituksista, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Sähkönsiirtojohtoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Traficom

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.

Tukes

Ei lausuttavaa.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, Kalatalouspalvelut

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen katsoo, että Lehmikeitaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan tulee sisältyä tuulivoimaloiden rakentamisesta hankealueen virtavesille aiheutuvien kalataloudellisten vaikutusten arviointi. Hankealueella sijaitsee kummassakin hankevaihtoehdossa Kärjenjokeen laskeva Kärjenluoma, jonka kalaston elinolosuhteisiin rakentaminen saattaa vaikuttaa lähinnä ojien rakentamisesta aiheutuvan vesistökuormituksen sekä virtavesien risteyskohdissa sähkönsiirtolinjoista ja huoltoteistä aiheutuvien elinympäristömuutosten kautta.

Rakentamiseen liittyvät ojitukset saattavat heikentää alapuolisten vesimuodostumien vedenlaatua ja aiheuttaa uoman hiekottumista tai liettymistä, ja virtavesien risteyskohdissa tehtävät toimenpiteet saattavat vaikeuttaa kalojen vaellusmahdollisuuksia ja heikentää virtapaikkojen soveltuvuutta virtavesikalojen elinympäristöksi joko vaikuttamalla uoman rakenteeseen tai vähentämällä suojaavaa rantapuustoa. Kärjenluomassa on valtakunnallisen koekalastusrekisterin mukaan tehty sähkökoekalastus ainoastaan kerran vuonna 2013 yhdellä koealalla, joten puron nykyistä kalastoa, jolle hankkeesta saattaa aiheutua vaikutuksia, ei tunneta. Vuonna 2013 koealalta saatiin saaliiksi ainoastaan nahkiaisen toukka ja pikkunahkiainen, mutta puron kalataloudellinen merkitys saattaa olla kasvanut viime vuosina, mikäli sinne on levinnyt taimenta Kärjenjoesta. Kärjenjoen eli Siironjoen taimenkanta on vahvistunut merkittävästi viime vuosina, minkä ansioista laji saattaa olla levittäytynyt myös Kärjenluomaan. Jotta hankkeen kalataloudellisia vaikutuksia

pystyttäisiin luotettavasti arvioimaan, tulee ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan sisältyä Kärjenluomassa vähintään kahdella koealalla tehtävät sähkökoekalastukset

Väylävirasto

Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla.

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. Väylävirasto huomauttaa, että suunnitelluista tuulivoimaloista kaksi sijaitsee Kärjenkoskentien (17027) läheisyydessä. Väyläviraston näkemyksen mukaan tuulivoimaloiden sijaintien jatkosuunnittelussa on huomioitava, että suositeltu vähimmäisetäisyys maanteihin toteutuu.

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 Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden kunnossapidon aluevastaavaan. Liittymäluvat 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 käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeysten rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeyskseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain, voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeysluvan 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).

Suunnittelussa tulee huomioida etteivät voimajohtojen pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteista annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohtot 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. Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohjeluetelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>).

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

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Alueidenkäyttö

Alueella on voimassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavat. Voimassa olevassa maakuntakaavassa (2040) alue rajautuu tuulivoimatuotannon ja Hanhikeitaan luonnonsuojelualueen väliin. Voimassa olevassa maakuntakaavassa aluetta ei ole osoitettu tuulivoimatuotantoon. Alue sijaitsee osittain vireillä olevan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan (2050) tuulivoimatuotannon alueella. Lisäksi koko suunnittelualue sijoittuu

luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen rajauksen sisälle. Hankkeessa on esitetty kaksi vaihtoehtoa: VE1, joka on suurelta osin vireillä olevan maakuntakaavan mukainen sekä VE2, jossa osa tuulivoimaloista sijaitsee vireillä olevassa maakuntakaavassa osoitetun tuulivoimatuotannon alueen ulkopuolella. ELY-keskus toteaa, että hankkeen tulee olla joko tulevan maakuntakaavaehdotuksen tai mikäli aluerajauksesta on ehdotusvaiheessa valittu, lainvoimaisen maakuntakaavan mukainen.

Lähimmät maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Isojokilaakson kulttuurimaisema, Villamo-Dagsmark sekä Kärjenkosken esihistorialliset alueet) sijaitsevat 1,4 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Lisäksi hieman kauempana sijaitsee useita muita maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä on useita tuulivoimatuotannon alueita jo tuotannossa, rakenteilla tai vireillä. Nämä hankkeet on oltava mukana maisemavaikutusten arvioinnissa ja näkymäalueanalyysissä tuulivoimaloiden korkeudet tulee perustua kaavojen sallimiin maksimikorkeuksiin. Ylipäätään hankkeessa on tärkeää arvioida yhteisvaikutukset muiden jo toteutuneiden ja tiedossa olevien hankkeiden kanssa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Liikennevastuualue

Lehmikeitaan tuulivoimahankkeessa suunnitellaan 11–15 tuulivoimalan rakentamista Isojoelle. Hankealue ei suoraan rajaudu maanteihin, mutta sen välittömässä läheisyydessä hankealueen pohjoispuolella kulkee Kärjenkoskentie (mt 17027). Lisäksi hankkeen sähkönsiirto Arkkukallion sähköasemalle ylittää Vesijärventien (mt 17017). Erikoiskuljetusten kerrotaan saapuvan Vaasan satamasta.

Liikenteellisten vaikutusten arviointi vaikuttaa pääosin riittävältä tässä vaiheessa, mutta liikenteellisten vaikutusten arvioijaa ei ole nimetty. YVA-ohjelmassa on esitetty hankealueen lähistön maantiet liikennemäärineen. Selostusvaiheeseen kerrotaan selvitettävän tarkemmin kuljetusreitti, sen toimivuus, tiestön sekä siltojen kunto ja mahdolliset häiriintyvät kohteet. Liikenteellisten vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan suhteuttamalla hankkeen aiheuttamia raskaan liikenteen määriä reittien nykyisiin liikennemääriin. Vaikutusten arvioinnin keskiössä on vaikutukset liikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen. Huomautamme, että yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa tulee arvioida myös liikenteen osalta. Erikoiskuljetusreitti tulee esittää kokonaisuudessaan selostuksessa.

Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee huomioida Väyläviraston Tuulivoimaohjeen (Liikenneviraston ohjeita 8/2012) mukaiset turvaetäisyydet. Hankkeen tuulivoimaloiden 280 metrin kokonaiskorkeus ja yhdystien suoja-alueen 20 metrin leveys huomioiden tulee varmistua siitä, että tuulivoimalat T2 ja T6 sijoittuvat vähintään 300 metrin päähän maantien 17027 keskilinjasta. Sähkönsiirron kanssa risteävän maantien osalta tulee huomioida Väyläviraston ohje Sähkö- ja telejohdot ja maantiet (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) sekä Väyläviraston Määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Nämä tulee mainita selostuksessa.

Hanketoimijan on syytä huomioida, että mikäli maantieverkkoa tai liittymiä joudutaan parantamaan tuulivoimalan kuljetusten perillepääsyä varten, tulee hanketoimijan olla hyvissä ajoin yhteydessä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri –vastuualueeseen. ELY-keskus huomauttaa, ettei sillä kuitenkaan ole mahdollisuutta osallistua parantamistoimenpiteiden kustannuksiin.

Hanketoimijan tulee huomioida, että tieverkon kunnosta tulee huolehtia myös tuulivoimalan rakennustöiden valmistuttua siten, että tieverkolle tehty väliaikaiset toimenpiteet tulevat korjatuksi ja kuljetusten mahdollisesti aiheuttamat vauriot tiestölle korjataan viiveettä. Tämä on erityisen tärkeää liikenneturvallisuuden turvaamiseksi tieverkolla.

YVA-ohjelmassa on esitetty joitakin hankkeen toteuttamiseksi vaadittavia lupia kuljetusten osalta. Huomautamme, että kattava listaus mahdollisesti tarvittavista luvista löytyy tuoreesta "Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta" -julkaisusta (ELY-keskuksen raportteja 10/2023).

Julkaisussa on eritelty kattavasti tuulivoimaloiden kuljettamiseen liittyviä asioita vastuutahoineen, ja siinä esitettyä saavutettavuusselvitystä olisi hyvä käyttää pohjana liikenteellisiä vaikutuksia selvitetessä YVA-vaiheessa. Korostamme kuitenkin, että kyseinen julkaisu toimii tällä hetkellä (kevät 2023) osin vasta suuntaa antavasti, sillä esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan ELYn liikennevastuualueella ei toistaiseksi ole siinä mainittua tuulivoimakoordinaattoria.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Luonnonsuojeluyksikkö

Luonnonsuojeluyksikkö katsoo, että hankkeen toteutuminen vaikuttaa alueellisesti elinympäristöjen menetyksenä ja pirstoutumisena sekä heikentää alueiden kytkeytyneisyyttä. Esimerkiksi voimalinjan reunaosissa avoimena pidettävän johtoaukean reunavaikutus leventää hankkeen välitöntä vaikutusaluetta.

Etelä-Pohjanmaan 2050 maakuntakaavaluonnoksessa hankealue sijoittuu osittain tv-alueelle. Kuitenkin osa suunnitelluista tuulivoimaloista sijoittuu maakuntakaavan tv-alueen ulkopuolelle ja osittain Hanhikeitaan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen rajauksen sisälle.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee Hanhikeitaan (SAC, SPA), Lapväärtin jokilaakson (SAC; etäisyys 2,2 km) ja Lassinharjun (SAC; etäisyys 7 km) Natura-alueet. Myös yksityisiä suojelualueita sijaitsee lähialueilla. Ristikankaan harjunsuojelualue (HSO100089) sijaitsee hankealueen itäpuolella noin 1 kilometrin etäisyydellä. Hankealueen ja suunnitellun voimalinjan lähialueilla sijaitsevien luonnonsuojelualueiden osalta tulee arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset alueiden suojeluperusteisiin. Hanhikeitaan Natura-alue (SAC, SPA) sijaitsee hankealueen välittömässä läheisyydessä hankealueen eteläpuolella, suoalueen arvokkaimmat osat ovat luonnontilaisia. Alue on myös linnustollisesti arvokas.

Hankealueella sijaitseva Lehmikeitaan suoalue sisältyy Etelä-Pohjanmaan suojeluvuotoon (2013). Lehmikeitaan suo on keidassuo, jossa on kilpikiteitä ja viettokeitä piirteitä. Koko suon pinta-ala on 308 hehtaaria, josta ojittamatonta alaa on 88,6 hehtaaria. Alue on myös tunnistettu potentiaalisesti soidensuojelualueeksi. Näin Lehmikeitaan on havaittu olevan luonnonsuojelullisesti merkittävä ja se tulee huomioida osana vaikutusten arviota YVA-selostuksessa. Koska Lehmikeidas on tunnistettu merkittäväksi suoalueeksi, olisi ristiriitaista sen olevan osa tuulivoima-aluetta. Lehmikeidas on suojeluvuodon mukaan yksi osa laajempaa ojittamattomia suoalueiden verkkoa, jotka ovat kytkeytyneitä toisiinsa ja suojelualueverkkoon. Luonnontilaisen suon luontoarvojen lisäksi hankkeen toteutuminen suunnitellusti heikentää suoalueen luonnontilaa ja esimerkiksi ojittamattoman suon kuivatus ja turpeen hajoaminen lisää hiilidioksidipäästöjä ja tätä kautta vahvistaa ilmastomuutosta. Luonnonsuojeluyksikön käsityksen mukaan 1 tuulivoimamyly on alustavasti sijoitettu ojittamattomalle suoalueelle.

Luonnonsuojeluyksikkö katsoo, että Natura-arvio tulee tehdä Hanhikeitaan Natura-alueelle. Tässä tulee huomioida myös Natura-alueen ulkopuolelle rajautuva suojeltu osa ja muiden maankäyttöä muuttavien hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti linnuston näkökulmasta.

Hankkeessa tulee pystyä poissulkemaan lain turvaamat luontoarvot tuulivoimapuiston vaikutusalueen lisäksi myös voimalinjan vaikutusalueella (myös direktiivilajit ja niiden levähdys- ja lisääntymispaikat). Esimerkiksi arvioitaessa metsäluontokohteiden merkitystä liito-oravalle tulee huomioida lajin lyhytikäisyys sekä se, että liito-oravalle potentiaalisilla elinympäristöillä ei välttämättä tehdä havaintoa lajista yksittäisenä inventointivuotena. Reviirien väliaikainen tyhjentyminen kuuluu lajin ekologiaan. Näitä potentiaalisia elinympäristöjä, jotka yleensä selkeästi erottuvat ympäröivästä luonnosta, tulee käsitellä kuten aktiivisia liito-oravareviirejä mikäli pitkäaikaisella havainnoinnilla ei pystytä poissulkemaan lajin esiintymistä alueella. Tämä huomiointi tehdään esimerkiksi turvaamalla liito-oravien esiintymisalueiden kytkeytyneisyys ja esittämällä ratkaisumalleja, joiden avulla mahdollisesti haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää. Hankealueen eteläosassa on havainto myös sirolampikorennosta (2012).

Linnuston kartoitusmenetelmien ja toteutuksen hyvänä ohjenuorana on Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa-raportti ja Luopas-opas *. Jotta hankkeen linnustovaikutukset voidaan arvioida riittävän tarkasti, tulee tapauskohtaisen harkinnan, kuten kartta- ja ilmakuvatarkastelun, perusteella tehtävän tärkeimpien linnustoalueiden linnusto kartoittaa vaikutusarvioinnin mahdollistamalla tavalla ja tarkkuudella. Jos ohjeistuksista poiketaan, tulee se perustella selostuksessa. ... Alueen vaikutusalueelle sijoittuvien pesien osalta tulee varmistua siitä, onko pesät asuttuja. Sääksen kannalta luonnonsuojeluyksikkö suosittelee harkitsemaan erillisen sääksiraportin laadintaa. Mikäli muita päiväpetolintuja havaitaan alueella, tulee saalistuslentojen suunnat dokumentoida tarkasti luotettavan vaikutusarvioinnin laatimiseksi. Alueen pohjoispuolella Lakiakankaan tuulivoimapuiston alueella sijaitsee myös muun suuren petolinnun pesä, siihen kohdistuvat vaikutukset tulee myös huomioida. Luonnonsuojeluyksikkö muistuttaa, että myös sähkönsiirron luontoselvitysten ajankohdat, selvitysolosuhteet ynnä muut linnustoselvitysten luotettavuuden kannalta oleelliset tiedot tulee tuoda ilmi selkeästi omana osionaan, vaikka linnustoa olisikin havainnoitu muiden selvitysten yhteydessä.

Luonnonsuojeluyksikkö ohjeistaa olemaan yhteydessä Luonnonvarakeskukseen susireviiristä ja mahdollisista metsäpeuraan kohdistuvista vaikutuksista sekä arvioimaan heidän kanssaan yhdessä lisäselvitysten tarpeellisuutta. Luonnonsuojeluyksikkö haluaa korostaa, että arvioitaessa maisemavaikutuksia tulisi arvioida myös vaikutuksia luonnonmaisemaan. Vaikutukset luonnon ominaispiirteisiin voivat ilmetä arvokohteen maisema-arvojen muuttumisena. Voimajohdon suunnittelussa tulee huomioida maisemavaikutuksia lieventävät toimet.

Luonnonsuojeluyksikkö pitää maanmuutoshankkeiden suorien ja välillisten yhteisvaikutusten arviointia erittäin tärkeänä. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida sekä luonto- että maisema-arvojen osalta tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron alueilla.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Pohjavesi

YVA-ohjelmassa on oikeat ja riittävän laajat tiedot hankealueen lähellä sijaitsevista pohjavesialueista ja geologisista suojelukohteista. Hankealueelle ei sijoitu pohjavesialueita, mutta sähkönsiirtoreitti kulkee Kärjenkosken vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen läpi. YVA-ohjelman mukaan hankkeen pohjavesivaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona tuulivoimapuiston suunnitelmien, ympäristöhallinnon aineistojen ja karttatarkastelun perusteella. Vaikutusten arvioinnissa otetaan YVA-ohjelman mukaan huomioon tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakenteet ja materiaalit sekä niiden mahdolliset vaikutukset maaperään ja sitä kautta vesistöihin. Lisäksi huomioidaan rakentamisen kuivatusvaikutus. YVA-ohjelman mukaan rakentamisalueilta selvitetään arvokkaat geologiset pienmuodostumat maastotarkastelulla. Pohjaveden suojelun ryhmä katsoo, että esitetyt pohjavesi- ja geologisten vaikutusten arviointimenetelmät ovat hankealueen luonne huomioiden riittäviä. Sähkönsiirron (voimalinjan) rakentamisen vaikutus Kärjenkosken pohjavesialueeseen tulee arvioida ja tarvittaessa esittää menetelmät vaikutusten vähentämiseen esim. pylväiden sijoittelulla. Tuulivoimaloiden perustusten rakentamisessa ja alueen tiestön rakentamisessa tai parantamisessa joudutaan lisäämään maa-ainesten ottoa paikallisesti merkittävästi. Tarvittavia maa-ainesten ottomääriä ja ottamisen ympäristövaikutuksia eri voimalasijainneilla tulisi selostuksessa arvioida ja vertailla ainakin yleisellä tasolla. Arvioinnissa olisi suositeltavaa tarkastella myös sitä, missä määrin maarakentamisessa voidaan hyödyntää kierrätysmateriaaleja hanketta varten irrotettavan luonnon maa- tai kiviaineksen sijasta.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Vesien- ja maatalouden ympäristönsuojelu

ELY-keskuksen valvomia eläinsuojia ei hankealueella tai sen läheisyydessä ole. Myllyn karttatietojen perusteella lähin kunnan valvoma eläinsuoja sijaitsee n. 1,3 km etäisyydellä hankealueen rajasta sen

länsipuolella. Tiedossa ei ole, onko eläinsuoja toiminnassa. Turkistarhoja ei hankealueella tai sen läheisyydessä ole.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus/Vesienhoito

Ennalta arvioiden tuulivoimapuiston suurimmat mahdolliset vaikutukset pintavesiin aiheutuvat teiden, näihin liittyvien ojien rakentamisesta tai/ja parantamisesta. Tietyt samoin kuin muut kaivutyöt ja rakenteisiin liittyvät kaivu- ja kuivatustyöt saattavat aiheuttaa eroosiota (kiintoaine ja ravinteet) sekä pohjavesien pinnan laskua. Myös uomien ylityksiin liittyvä rakentaminen sisältää riskin kuormituksen lisääntymisestä. Kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin aiheuttaa peittymistä, liettymistä ja rehevöitymistä, millä on haitallinen vaikutus vesistöjen veden laatuun ja ekologiseen tilaan. Lisäksi tierummut voivat aiheuttaa esteellisyyttä vesieliöstön liikkumiselle.

Toinen uhka aiheutuu mahdollisten ojitusten aiheuttamista hydrologisista muutoksista ja pohjavesien laskusta. Nämä voivat vaikuttaa uomissa virtaavan veden määriin. Uomassa virtaavan veden määrän suurin vaikutus on sillä, jos veden määrä kriittisinä alivirtaamakausina laskee. Pohjaveden lasku turvemaiden lisäksi myös turpeen hajoamista, mistä puolestaan seuraa ravinteiden ja orgaanisen aineksen huuhtoutumista valumavesiin.

Arviointiohjelmassa esitetty GTK:n aineisto kuvassa 8-2 on silmämääräisesti tarkasteltuna happamat sulfaattimaat ennakkotulkinta 1,1milj aineisto. Karttaselitteessä lukee happamat sulfaattimaat 1: 250 000 ja sen alla ennakkotulkinta 1: 1000 000. Merkintä aiheuttaa sekaannusta. Alueelta on olemassa GTK:n happamat sulfaattimaat 1: 250 000 aineisto. Tarkasteltaessa GTK:n 1:250 000 yleiskartoitusaineistoa voimajohtolinjalla on silmämääräisesti tarkasteltuna paikoin jopa suuri todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymiselle. Arviointiohjelmassa esitetty tieto happamien sulfaattimaiden esiintymisestä ei siten ole riittävä ja sitä tulee tarkentaa. Jos alueella on riski happamien sulfaattimaiden esiintymiselle, tulee lisäksi arvioida happamien sulfaattimaiden vaikutukset ja keinot vaikutusten vähentämiseksi.

YVA-ohjelmassa kuvan 4-1 mukaan ainakin yksi tuulivoimala näyttäisi silmämääräisesti tarkasteltuna sijoittuvan ojittamattomalle suolle. Jotta ojittamattomalle suoalueelle voidaan rakentaa, joudutaan tekemään kuivatusratkaisuja. Ojittamattoman suon ojituksen seurauksena, tulee alueen hydrologia muuttumaan ja virtaamien äärevöityminen alapuolisissa uomissa lisääntymään, kun vesi ei enää pidäty suolle. Ojittamattoman suon ojittaminen lisää huomattavasti alueelta tulevaa kiintoaine-, humus- ja ravinnekuormitusta nykytilaan verrattuna. Lisäksi kuivatus ja tietyt samoin kuin muut kaivutyöt ja rakenteisiin liittyvät kaivu- ja kuivatustyöt saattavat aiheuttaa eroosiota (kiintoaine ja ravinteet) sekä pohjavesien pinnan laskua. Pohjavedenpinnanlasku aiheuttaa maaperän hapettumista aikaisempaa syvemmältä, joka happamilla sulfaattimailla saa aikaan happamia ja metallipitoisia valumavesiä ja lisäksi pohjaveden pinnan lasku lisää turpeen hajoamista, mikä lisää ravinnekuormitusta sekä orgaanisen aineen huuhtoutumista. Kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin aiheuttaa peittymistä, liettymistä ja rehevöitymistä, millä on haitallinen vaikutus veden laatuun ja ekologiseen tilaan. Edellä mainituista syistä ojittamattomille soille ei tulisikaan sijoittaa tuulivoimaloita.

YVA-ohjelmassa ei ole esitetty kartalla tuulivoimapuiston ja voimajohtoreitin valuma-alueita. Valuma-alueet tulee esittää kartalla 3. jakovaiheen tarkkuudella.

Arviointiselostuksessa tulee esittää myös alustavat huoltotiereitit ja arvioida niiden rakentamisen vaatimia mahdollisia kuivatustarpeita ja arvioida niiden mahdollisia vaikutuksia alueen hydrologiaan. Kaiken kaikkiaan hankkeessa tulee ottaa huomioon mahdolliset vesistövaikutukset, myös välilliset, ja pyrkiä vähentämään vesistövaikutuksia.

Mielipide 1

Ely-keskuksen tulee antaa vahva suositus tuulivoimapuistoa suunniteltaessa voimalinjojen rakentamisesta siten, että ne rakennetaan yhteen linjaan mahdollisimman kapeana vetona (maapinta-alaa rasittamatta). Voimalinjat tulee sijoittaa maan alle, jos ne häiritsevät luontoarvoja ja maisemaa. Isojoen kunnan alueella tuulivoimapuistoista vedetyt voimalinjat alkavat olla jo paikoin puolen kilometrin aukkoja metsä- ja peltoalueilla. Rakennettaessa ei ole huomioitu maankäyttöä järkevästi, vaan linjoja on suunnitteilla jopa 3-4 rinnakkain tuhoten maapohjan taloudellinen käyttö minimiin. Isojoen alueelle suunnitteilla olevista tuulivoimapuistoista tulevat voimalinjat tulee sijoittaa siten, että ne eivät sijoitu rakennusten läheisyyteen vaan mahdollisimman kauas asutuksesta. Isojoen kunnan tulee tuulivoimapuistoja suunniteltaessa ottaa huomioon, ettei tuulivoimapuistot sijoitu alle kahden kilometrin säteelle asutuksesta. Myös Isojoen kunnan on vaadittava voimalinjojen rakentamisessa mahdollisimman pienen maapohjan rasittamista eli linjat on vedettävä yhteen linjaan eikä sijoittamalla useita linjoja rinnakkain ja tarvittaessa sijoitettava maan alle. Lisäksi Isojoen kunnan on linjoja suunniteltaessa huomioitava se, ettei ne tule lähelle asutusta tai rakennuksia.

Mielipide 2 (useita allekirjoittaneita)

Me Kärjenkosken kyläläiset ja vapaa-ajanasukkaat vaadimme, että suunnitteilla olevien tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta tulee olla vähintään 2 kilometriä. Kyläyhteisömme ei ole uudistusvastainen. Kylämme on jo nyt yli 100:n tuulimyllyn ympäröimä ja osa kylän länsipuolelle tulevista myllyistä sijoittuu alle kilometrin päähän asuinrakennuksista. Kylälle valmistuvan muuntoaseman takia voimalinjavarkosto halkoo seutua mittavasti. Avohakkuut linjoja varten ovat jo nyt niin valtavat, että tulevat linjat pitää vetää maakaapelina, jotta kylä ei tyystin jää "hämähäkin seitin" alle. Korvausjärjestelmä linjojen alle jäävistä maa-alueista tulee saattaa oikeudenmukaiselle tasolle.