

YVA-ohjelma, Surmankeitaan tuulivoimapuisto, Isojoki

[EPOELY/1412/2021](#)

Annetut lausunnot ja asiantuntijakommentit

Digita Oy

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

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

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

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

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin 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 pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

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

Etelä-Pohjanmaan liitto

Surmankeitaan tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ja ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on kuvattu monipuolisesti hankealueen nykytila ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioitavat vaikutukset.

Suunnitelmassa on huomioitu hankkeen sijoittuminen suhteessa Etelä-Pohjanmaan voimassa oleviin maakuntakaavoihin. 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. Vaihemaakunta-kaavassa I osoitetaan 23 seudullisesti merkittävää tuulivoimaloiden aluetta. Surmankeitaan aluetta ei ole osoitettu vaihemaakuntakaavassa.

Surmankeitaan tuulivoimapuistohankkeen vaihtoehdossa 1 esitetään 22 ja vaihtoehdossa 2 yhdeksän uuden tuulivoimalan rakentamista. Jos lainvoimaisessa maakuntakaavassa on osoitettu tuulivoima-alueet, ei vaikutuksiltaan seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävää tuulivoima-aluetta voida osoittaa kuntakaavassa muille alueille. Tämän johdosta Etelä-Pohjanmaan liitto pitää Surmankeitaan hankkeen vaihtoehtoa 1 maakuntakaavan vastaisena ja suosittelee hankkeen edistämistä vaihtoehdon 2 mukaisena, jotta hankkeen maakuntakaavan mukaisuus voidaan varmistaa. Suunnitelmaan tulee kappaleeseen "7.3.4 Kaavoitus" tulee täydentää, että vaihemaakuntakaavalla I ohjataan maakunnallisesti merkittäviä vähintään 10 voimalaitosyksikön keskitettyyn rakentamiseen soveltuvia tuulivoima-alueita ja näin tuoda asia tiedoksi osallisille myös yleiskaava-asiakirjoissa.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistaminen käynnistetään v. 2022 alussa ja siihen liittyen on aloitettu seudullisia tuulivoimaloiden alueita koskeva selvitys. Surmankeitaan-Hanhimaan-Lassinkeitaan alueella on selvityksessä tunnistettu potentiaalisia tuulivoima-alueita ns. poissulkevassa analyysissä, jossa on huomioitu etäisyysvyöhykkeet mm. asutukseen. Selvityksessä potentiaalisille alueille toteutettava vaikutusten arviointi on kesken (mm. linnusto-, maisema- ja yhteisvaikutukset). Tuulivoimaselvityksessä

tunnistettuja seudullisia tuulivoimaloiden alueita ei oteta suoraan maakuntakaavaan, vaan se toimii yhtenä kaavaan liittyvänä selvityksenä. Kaavaratkaisu muodostetaan sovittamalla yhteen maakuntakaavan tavoitteita ja muuta alueiden käyttöä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 tullaan laatimaan kokonaismaakuntakaavana ja sen tarkemmista sisällöistä päätetään kaavaprosessin aikana. Maakuntakaava on tavoitteena hyväksyä maakuntavaltuustossa vuonna 2024.

Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaavassa 2005 on osoitettu hankealueen koillisosaan pohjavesialue ja pohjoispuolelle Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue sekä luonnonsuojelualue. Pohjavesialue on hankkeen jatkosuunnittelussa huomioitava maakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukaisesti:

Aluetta koskevat toimenpiteet on suunniteltava niin, että pohjaveden laatu ei huononnu eikä alueen antoisuus pienene. Pohjavesialueiden osalta on hankkeessa käytettävä juuri tarkastettuja pohjavesialueiden luokitus- ja rajausaineistoja. Hankkeessa toteutetaan Natura-vaikutusten arviointi maakuntakaavassa osoitetulle Hanhikeitaan alueelle.

Hankealueen läheisyydessä, alle viiden kilometrin etäisyydellä sijaitsee Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettuja kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeitä alueita: Siiroon kylänraitti, Kärjen kosken esihistorialliset alueet, Isojokilaakson kulttuurimaisema. Merkinnän suunnittelumääräys: *Kulttuuriympäristön ja maiseman arvot on otettava huomioon siten, että varmistetaan näihin liittyvien arvojen säilyminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin vaikuttavissa hankkeissa on pyydyttävä museoviranomaiselta ja ympäristökeskukselta lausunto.* Merkintä ja siihen liittyvä suunnittelumääräys tulee lisätä kappaleeseen 7.3.4.

Isojokilaakson kyläasutuksen ja Isojoen kirkkomaiseman valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallisesti arvokas kohde sijaitsee noin neljän kilometrin päässä hankealueesta. Merkinnän suunnittelumääräys: *Rakennetut kulttuuriympäristöt on otettava huomioon siten, että varmistetaan näihin liittyvien arvojen säilyminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Valtakunnallisesti arvokkaisiin kohteisiin vaikuttavista hankkeista on pyydyttävä museoviranomaiselta ja ympäristökeskukselta lausunto.* Merkintä ja siihen liittyvä suunnittelumääräys tulee lisätä kappaleeseen 7.3.4.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman ja ympäristövaikutusten arviointiohjelman mukaan arvokkaaseen rakennettuun kulttuuriympäristöön ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia tullaan tarkemmassa arvioinnissa tarkastelemaan monipuolisesti. Etelä-Pohjanmaan liitto kiinnittää huomiota siihen, että vaikutuksia arvioidaan hankkeessa käytettävillä voimalakorkeuksilla, ja näkymäalueanalyysit ja kuvasovitteet tehdään myös arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteilta ja maisema-alueilta. Arvokkaiden maisema-alueiden osalta lähtöaineistona tulee suunnitelmassa mainittujen lisäksi hyödyntää myös selvitystä "Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Ehdotukset Pohjanmaan, Etelä- ja Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi 2013".

Hankkeessa keskeiseksi arvioitavaksi kohteeksi on tunnistettu lähialueen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten tarkastelu. Etelä-Pohjanmaan liitto pitää yhteisvaikutusten laadukasta arviointia merkittävänä. Esimerkiksi Kärjenkosken kylä sijoittuu usean tuulivoimahankkeen keskelle ja hankkeiden yhteisvaikutuksia ihmisiin, maisemaan ja lajistoon, sekä Surmankeitaan hankkeen kestäviä toteutusmahdollisuuksia vaikutukset huomioiden on tarkasteltava. Lisäksi yhteisvaikutusten tarkastelussa on kiinnitettävä huomiota yhtenäisten metsäalueiden pirstoutumiseen ja siitä lajistolle aiheutuviin vaikutuksiin.

Etelä-Pohjanmaan liiton mukaan hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnista tulee käydä selkeästi ilmi, miten hankkeen eri vaihtoehtojen vaikutukset poikkeavat toisistaan.

Lisäksi liitto kiinnittää huomiota seuraaviin yksityiskohtiin:

- Sähkönsiirtovaihtoehdon kuvaus on suunnitelman tiivistelmässä ja kappaleessa 2.4.2 erilainen ja osin ristiriitainen (esim. ilmajohdon pituus 3-5 kilometriä vs. enintään 3 kilometriä). Suunnitelmassa on esitettävä selkeästi sähkönsiirron vaihtoehto tai vaihtoehdot.
- Hankealuetta ja alustavaa voimalasijoittelua esittävässä kartassa (kuva 2-5) hankealue on "väritetty", minkä vuoksi alustavaa voimalasijoittelua suhteessa maankäyttöön ei voida tarkastella. Jatkossa on kiinnitettävä huomiota siihen, että voimaloiden sijoittelun tarkentuessa ne esitetään sopivalla taustakartalla.
- Kappaleessa 7.3.2 Asutus ja väestö mainitaan "Hankealueen lähiympäristöön ei sijoitu kuin muutama yksittäinen loma-asunto". Etelä-Pohjanmaan liitto korostaa, että myös yksittäiset loma-asunnot ja hankkeen vaikutukset niihin voivat olla merkittäviä, ja arviointiin sekä sanamuotoon on kiinnitettävä jatkossa huomiota.
- Kuva 7-5 "ote Pohjanmaan maakuntakaavasta" on korjattava "ote Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavasta"

Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos

Etelä-Pohjanmaan pelastuslaitos Tuulivoimapuiston rakentamisessa tulee noudattaa Suomen rakentamismääräyskokoelman Rakennusten paloturvallisuudesta. Lisäksi tulee noudattaa tuulivoimaloille laadittuja Suomen Finanssialan keskusliiton suojeluohjeita "Tuulivoimalan vahingontorjunta FK 2009- 12(fi) sekä European Guideline CFPA-E nro 22:2010 F ohjetta. Tuulivoimalan turvallista etäisyyttä asutukseen tiestöön, ulkoilureitistöön sekä vaarallisten aineiden laitoksiin tulisi olla vähintään 600 m. Tuulivoimapuiston rakentamisessa on sovellettava etenkin Pelastuslakia (379/2011).

Tiestö tulee rakentaa siten että raskailla pelastusajoneuvoilla on mahdollisuus liikennöidä esteettä onnettomuustilanteessa.

Tuulivoimapuiston tiestö kokonaisuudessa pysäköintipaikkoineen tulee pitää ajo- ja käyttökuntoisena ympäri vuoden.

Tuulimyllyjen numerointi riittävän suurin opastein, sekä tiestön viitoitus/merkitseminen jo rakennusvaiheessa sekä niiden valmistuttua.

Fingrid Oyj

Meillä ei ole tässä vaiheessa kommentoivaa suunnitelmista.

Fingridin voimajohdot ovat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 22 § tarkoittamia voimajohtoja. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajalta.

Kristiinankaupungin kaupunginhallituksen kaavoitusjaosto

Kaupunginhallituksen kaavoitusjaostolla ei ole huomautettavaa suunnitelluista hankevaihtoehdoista tai lisättävää suunnitelmaan selvitettävistä ympäristövaikutuksista.

Metsähallitus

Surmankeitaan tuulivoimapuiston hankealueen pohjoispuolella sijaitseva Metsähallituksen hallinnassa oleva Hanhikeitaan suoalue (Natura 2000 -kohde) 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.

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

Surmankeitaan suunniteltu tuulivoima-alue sijoittuu metsähanhen päämuuttoreitin tuntumaan. Metsähallitus pitää tärkeänä, että yhteisvaikutusten tarkasteluun seudun muiden hankkeiden kanssa kiinnitetään erityistä huomiota.

Museovirasto

Museovirasto on edentänyt oheisen lausuntopyynnön (tuulivoimapuiston OAS- ja YVA-suunnitelmat) toimijalle Seinäjoen museot, joka alueellisena vastuumuseona vastaa rakennetun kulttuuriympäristön ja maiseman lisäksi myös arkeologisen kulttuuriperinnön viranomaistehtävistä Etelä-Pohjanmaalla.

Pohjanmaan liitto

Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakunnan liitot laativat yhteisen selvitystyön, jonka tavoitteena on tutkia maakuntien alueella potentiaalisia uusia alueita tuulivoimatuotantoon. Kolmen maakunnan alueella yhteistyössä toteutettavan selvityksen tavoitteena on huomioida yhteisvaikutukset laajalla alueella. Työn on määrä valmistua syksyllä 2021 ja toimia maakuntakaavoituksen taustaselvityksenä.

Surmankeitaan hankealueen läheisyydessä on sekä Pohjanmaan että Etelä-Pohjanmaan maakuntien alueella useita tuulivoimapuistoja ja -hankkeita. Pohjanmaan liitto toteaa, että hankkeen jatkosuunnittelussa on erityisesti kiinnitettävä huomiota tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin. Lähtökohtaisesti seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävät alueidenkäyttökysymykset tulisi tutkia ja ratkaista maakuntakaavassa.

Pohjanmaan liitolla ei ole muuta lausuttavaa Surmankeitaan tuulivoimapuiston yhdistetyistä yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta.

Puolustusvoimat 2. Logistiikkarykmentti

Puolustusvoimat on osallinen Surmankeitaan yleiskaavahankkeessa ja lausuu kaavoituksen eri vaiheissa. Maanpuolustuksen tarpeet on mainittu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa osana terveellistä ja turvallista elinympäristöä koskevaa valtakunnallista alueidenkäyttötavoitetta. Puolustusvoimat toteaa, että maanpuolustuksen kehittämistarpeet ja toimintamahdollisuudet tulee huomioida alueiden käytön suunnittelussa myös maankäyttö- ja rakennuslain 4a§ perusteella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman luvussa 7.9 (Viestintäyhteydet ja tutkat) käsitellään hankkeen vaikutuksia Puolustusvoimien tutkien toimintaan. Muilta osin hankkeen vaikutuksia maanpuolustukseen ei osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa ole käsitelty. Puolustusvoimat esittää, että hankkeen vaikutuksia maanpuolustukseen arvioidaan perustuen Pääesikunnan hyväksyttävyytyslauseen. Hankkeelle tulee saada Pääesikunnan myönteinen hyväksyttävyytyslause ennen kaavan hyväksymistä.

Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m) niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista. Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa.

Tarvittaessa hankkeista tulee tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pääesikunta (operatiivinen osasto) saatuaan tarvittavat tarkemmat tiedot (tuulivoimaloiden maksimikokonaiskorkeudet, sijoituspaikat (koordinaatit) ja lukumäärät) suunnitelluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja.

Tuulivoimamääräys rakennusjärjestykseen

Koska kuntakaavoilla ja rakennus-/toimenpideluvilla voidaan joskus ratkaista yksittäisiä tuulivoimalakohteita, puolustusvoimat esittää, että Isojoen kunta lisäisi kunnan rakennusjärjestykseen ja tarvittavilta osin muihin yleiskaavoihin seuraavat lauseet:

"Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista pientuulivoimaloista tulee aina pyytää erillinen lausunto Pääesikunnalta koko kaupungin alueella.

Myös alle 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista pientuulivoimaloista tulee pyytää Pääesikunnan lausunto, mikäli kiinteistö mille voimala rakennetaan, rajoittuu puolustusvoimien käytössä olevaan alueeseen".

Seinäjoen museot

Seinäjoen museota ei ole mainittu suunnitelmassa (s. 48-49) niiden viranomaisten joukossa, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään, joten se on lisättävä osallisten viranomaistahojen luetteloon.

YVA-suunnitelman mukaan hankkeen vaikutukset maisemaan ja merkittäviin maisema-alueisiin, vaikutukset muinaismuistoihin ja alueen kulttuurihistoriaan, yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa ja sähkönsiirron vaikutukset kuuluvat keskeisiin selvitettäviin ympäristövaikutuksiin.

YVA-ohjelman mukaan vaikutusten tarkastelu keskittyy maisemalliselle lähi- ja väli alueelle 0-12 km: n etäisyydelle tuulivoimaloista. Yleispiirteisesti tarkastellaan vaikutukset myös kaukoalueella 12-30 km tuulivoimaloista. Tekstissä on vaikutusalueiden laajuudesta käytetty ristiriitaisia kilometrimääriä ohjelman tiivistelmässä ja sivulla 60.

YVA-suunnitelmassa huomioidaan alueen valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö "Isojokilaakson kyläasutus ja Isojoen kirkkomaisemat", joka lähimmillään sijaitsee noin neljän kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

Maakunnallisesti merkittävä Isojoki-Lapväärtinjokilaakson kulttuurimaisema-alue sijaitsee suunnittelualueen itäpuolella, jossa alle 6 kilometrin etäisyydellä sijaitsevat Isojokilaakson kulttuurimaiseman osat Villamo-Dagsmark ja Polvenkylä-Isojoen keskusta sekä Heikkilänjokilaakson maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema. Alueen länsipuolella sijaitsee kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue Siiron kylänraitti noin 1,5 km etäisyydellä. Etelä-Pohjanmaalla kaukoalueella sijaitsee vielä Kodesjärven maakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö.

Isojoen kunnan alueella, suunnittelualueen länsipuolella, on yksi tuulivoimalan yleiskaava. Alueen itäpuolella on Sorilanmäen ja Mäki kaupungin osayleiskaavat. Hankealueella ei ole voimassa asemakaavaa. Lähimmät asemakaavat ovat Isojoen taajamassa.

Maisemavaikutusten merkittävyyttä arvioidaan tarkastelemalla tuulipuiston hallitsevuutta maisemassa sekä maisemassa tapahtuvan muutoksen suuruutta. Myös maisemallisia yhteisvaikutuksia lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa arvioidaan. Paikallisia vaikutuksia maisemakuvaan arvioidaan elinympäristön maisemakuvan yleisluonteen muutoksen osalta. Maisemavaikutuksia havainnollistetaan laatimalla näkemäalueanalyysi ja havainnekuvia eri suunnilta ja etäisyyksiltä. Nämä tarkastelut antavat riittävän hyvän käsityksen hankkeen maisemavaikutuksista. On tärkeää, että havainnekuvista selviää tuulivoimalan näkyvyys valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkailla maisema-alueilla ja kulttuuriympäristöissä.

Rakennetun kulttuuriympäristön osalta arvioidaan maiseman muutoksen vaikutus kulttuuriympäristön suojeluperusteena olevaan arvoon tai kohteen luonteeseen. Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön esitetään sanallisina asiantuntija-arvioina. YVA-suunnitelman mukaan vaikutukset kulttuurihistoriallisiin kohteisiin arvioidaan alueelta, johon voi kohdistua rakentamistoimenpiteitä (perustukset, tiestön vahvistaminen, kaapelointi) tai merkittävää maisemakuvan muutosta. Sähkönsiirtoreitti ja sen vaatimat rakenteet selviävät vasta jatkosuunnittelussa, joten niiden vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön tulee arvioida myöhemmin. Samalla selviää myös mahdollinen rakennusinventointien tarve. Rakennusperintöä koskevaa inventointitietoa löytyy KIOSKI - inventointisovelluksesta. YVA-ohjelman mukaan muinaisjäännöksiin kohdistuvat vaikutukset ovat lähinnä suoria, tuulivoimaloiden, tiestön ja sähkönsiirron rakentamistoimenpiteiden aiheuttamia vaikutuksia. Epäsuoria vaikutuksia kohdistuu muinaisjäännöskohteen tai -alueen kokemiseen äänimaailman tai maiseman muutoksen myötä. Suunnitelman mukaan hankealueella ja sähkönsiirron reitillä tehdään arkeologinen inventointi maastokaudella 2021. Ennestään tunnettuja arkeologisia kohteita hankealueella ei sijaitse.

Museo toteaa, että koko hankealueen ja sähkönsiirtoreittien vaihtoehdot kattavalla arkeologisella inventoinnilla kyetään muodostamaan riittävä käsitys hankealueen muinaisjäännöksistä ja muista arkeologisista kohteista. Inventoinnin esi- ja maastotyössä on hyvä huomioida myös paikannimet historiallisen ihmistoiminnan ja sen synnyttämien arkeologisten kohteiden indikaattoreina. Inventoinnin perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutukset kohdekohtaisesti ja sijoittaa voimaloiden paikat sekä huoltoteiden ja sähkönsiirron reitit siten, että rakentamisen suorat vaikutukset eivät kohdistu arkeologisiin kohteisiin. Arkeologisen inventoinnin raportti on hyvä toimittaa museolle viipymättä sen riittävyyden arvioimiseksi ja inventointikohteiden kirjaamiseksi muinaisjäännösrekisteriin.

Museo arvioi hankkeen vaikutusta kulttuuriympäristöön ja muinaisjäännöksiin, sekä mahdollista lisäselvitysten tarvetta hankkeen edetessä.

Suomen metsäkeskus

Metsäkeskuksen lausunto annetaan metsälain valvonnan ja kestäväan metsätalouteen perustuvien elinkeinojen edistämisen näkökulmasta.

Valmistelussa on hyvä huomioida, että metsälakia (1093/1996) sovelletaan yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan luonnonsuojelu lain (1096/1996), vesilain (587 /2011), ympäristönsuojelu lain (527 /2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsäkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten (34/2015) (Kemera) (metsätuholaki). Nämä kestäväan metsätalouden määräaikaiseen rahoituslakiin ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087 /2013) lait ovat riippuvaisia metsälain soveltamisesta. Suomen metsäkeskus valvoo metsälainsäädännön noudattamista.

Alueilla, joilla metsälakia sovelletaan, metsälaki ohjaa metsien hoitoa ja käyttöä. Metsälain ohella metsien käyttöä säätelevät myös metsälain nojalla annettu valtioneuvoston asetus metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä. Myös ympäristölainsäädännöllä on vaikutuksia metsätalouteen. Metsälaki asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta.

Suomen metsäkeskuksen näkemyksiä arviointisuunnitelmasta:

- Toivomme, että metsätalousalueet rajataan mahdollisuuksien mukaan tulevan kaavan ulkopuolelle, jos maankäytön yhteensovittamisen tarvetta ei alueella ilmene.
- Alueella metsien ottaminen muuhun maankäyttöön tulee olla mahdollisimman vähäistä.
- Monimuotoisuuteen liittyen esitämme, että kaavakarttojen metsätalousalueille ei merkitä luo-merkintöjä tai suojelumääräyksiä.
 - Nämä kohteet tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa ja ovat kaavan tausta-aineistoa ja esitetään esimerkiksi kaavaselostuksen liitekarttana.
 - Kohteiden rajaukset saattavat muuttua ajan kuluessa ja näin ollen niiden huomioiminen tulee tehdä yksilöllisesti hakkuiden yhteydessä.

- Alue on pääosin metsätalousaluetta. Siksi hankkeen ja kaavan vaikutukset metsään perustuvien elinkeinojen harjoittamiseen tulee selvittää. mm.
 - Metsäpinta-alan pieneneminen ja sen vaikutukset metsätalouteen
 - Mahdollisten suojelumääräysten vaikutus metsätalouden harjoittamiseen.
 - Nykyiseen metsätieverkostoon ja sen käyttöön sekä rakennusaikana että toiminnan käynnistyttyä.
 - Käytetään mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa tieverkkoa.
 - Hiilensidontaan
 - Rakennusaikana käytössä olevien alueiden metsitys ja tuulivoima-alueen metsitys käytön päätyttyä.
 - Metsäpinta-alan väheneminen

Suupohjan Peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän ympäristöpalvelut

Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman aihealueet on kattava ja perusteltu. Suunnitelmaan kirjatut ennakkotiedot vaikuttavat oikeilta. Ohjelmaan sisältyvät jatkotutkimushankkeet ovat kuitenkin tarpeen lähtötilanteen kartoittamiseksi ja hankkeen toteuttamisesta johtuvien haittavaikutusten minimoimiseksi.

LLKY:n ympäristöpalvelut katsoo, että pohjavesitietojen täydentäminen hankealueen "välittömän vaikutusalueen" ohella "lahialueella" on tarpeen, koska sille sijoittuu merkittävä määrä asutusta ja alkutuotantoon liittyviä elinkeinoja. Selvityksessä tulee erityisesti tarkastella, millainen vaikutus hankkeella on lahialueella talousvetensä omista kaivoistaan ottavien kiinteistöjen veden laadulle ja saannille. Ainakin suunnitelmissa mainittujen kahden kilometrin sateella sijaitsevien 120 asuinrakennusten ja 35 loma-ajan rakennuksen talousveden hankinta tulee selvittää ennen suunnittelutyön jatkamista. Hankesuunnitteluun tulee sisällyttää myös hankkeen toteutusta edeltävä ja sen elinkaaren kestävän pohjaveden tarkkailusuunnitelman laadinta.

Hankealueen koillisosa ulottuu Rimpikankaan 1-luokan pohjavesialueelle. LLKY:n

Ympäristöpalvelut katsoo, että hanke voitaisiin suunnitella niin, että hanke rajautuu kokonaan kyseisen pohjavesialueen ulkopuolelle.

Sahkonsiirtolinjan sijoittelua harkittaessa on kiinnitettävä huomiota siihen, ettei vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen Kärjenkoski 1015151 A pohjavesialueen laatu tai antoisuus hankkeen toteutuksen vuoksi vaarannu. Samalla alueella on tiedossa mm. kiinteitä muinaisjäännöksiä, joiden olemassaolon turvaaminen on taattava.

Ympäristöpalvelut kiinnittää huomiota lausuntopyynnön jakeluun. Lausuntopyyntö on toimitettu Isojoen kunnalle ja sen naapurikuntiin. Isojoen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisena toimii kuitenkin Suupohjan Peruspalveluliikelaitoskuntayhtymä, minkä vuoksi sen ympäristöpalvelut tulisi lisätä hankkeen jakelulistalle.

Lisäksi LLKY:n ympäristöpalvelut pyytää korjaamaan suunnitelman sivulla 45 taulukkoon 4-2, että mahdolliseen ympäristölupaan liittyvät asiat kuuluvat ympäristösuojelulain 22 § mukaan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen toimivaltaan, eikä kunnan rakennusvalvontaviranomaisen, kuten taulukossa on mainittu.

Suupohjan Peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän ympäristöpalvelut varaa itselleen oikeuden lausua asiasta uudelleen seuraavalla lausuntokierroksella.

Traficom

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafic ja Viestintävirasto FICORA tehtävät ovat 1.1.2019 alkaen siirtyneet Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille.

Pyydämme, että aineistossa olevat viittaukset Liikenteen turvallisuusvirastosta ja Viestintävirastosta muutetaan viittauksiksi Liikenne- ja viestintävirasto Traficomiksi.

Viestintäyhteydet on jo varsin hyvin otettu huomioon, ohessa vielä viittaus asiaan liittyen.

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. Tutkajajärjestelmä 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 häiriötä 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.

Väylävirasto

Väylävirastolla ei ole lausuttavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta, joten lausunto koskee ainoastaan YVA-suunnitelmaa. Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-suunnitelmassa riittävällä tasolla.

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

Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille 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.

Jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy kuljetusten johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeyksen rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeykseen liittyvää tietä koskevia ehtoja. Tasoristeyslupan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon osoitteeseen kirjaamo@vayla.fi. Tuulivoimala kuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvuissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

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 telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018).

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

Viranomaiskommentit

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Alueidenkäyttö- ja vesihuoltoyksikkö / Vesihuoltoryhmä

Surmankeitaan tuulivoimapuiston yleiskaava ja ympäristövaikutusten arviointiohjelma, Isojoki

CPC Finland Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Isojoen kunnan alueelle. Hankealueelle (Surmankeidas) suunnitellaan yhdeksän tuulivoimalan rakentamista. Surmankeitaan tuulivoimapuistohankkeessa toteutetaan uuden YVA-lain (252/2017) mahdollistamaa YVA- ja kaavamenettelyn yhdistämistä. Menettelyssä muodostuu sekä hankkeen tuulivoimaosayleiskaava että YVA-menettely.

Hankealue sijaitsee noin viiden kilometrin etäisyydellä Isojoen keskustaajamasta länteen. Kristiinankaupungin kunnan raja kulkee hankealueen länsipuolella noin 4,5 km etäisyydellä. Hankealueen pinta-ala on noin 1700 hehtaaria ja se on pääosin metsätalouskäytössä. Ojitettuja turvemaita ja turvekangasta on hankealueella runsaasti, mutta hankealueen reunamille sijoittuu myös muutamia laajempia ojittamattomia avosoita. Hankealueella on olemassa olevaa metsätieverkostoa.

Kuva: Hankealueen sijainti

Hankealueelle suunnitellaan yhteensä enintään 22 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on 280 metriä. Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Voimalasijoittelu, sähkönsiirtoreitti ja huoltotielinjaukset tarkentuvat hankesuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin edetessä. Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan 110 kV sähköasema. Hankealueelta rakennetaan 110 kV voimajohto Arkkukallion uudelle sähköasemalle. Reitin pituus on noin 3-5 kilometriä. YVA-selostuksen sisältävän yleiskaavaluonnoksen on tarkoitus valmistua loppusyksyllä 2021 ja yleiskaavaehdotuksen on keväällä 2022, jolloin yleiskaava olisi hyväksymiskäsittelyssä keväällä 2022.

Arvioitavat vaihtoehdot

VE 0: Uusia tuulivoimalaitoksia ei toteuteta, vastaava sähkömäärä tuotetaan muilla keinoilla.

VE 1: Surmankeitaan alueelle rakennetaan 22 tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden maksimikorkeus on 280 m.

VE 2: Surmankeitaan alueelle rakennetaan yhdeksän uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden maksimikorkeus on 280 metriä.

Kaavoitus

Hanke alueella on voimassa Etelä-Pohjanmaan kokonaismaakuntakaava, joka on vahvistettu vuonna 2005. Kokonaismaakuntakaavaa on uudistettu vaiheittain eri teemoja sisältävillä vaihemaakuntakaavoilla, joista lainvoimaisia ovat vaihemaakuntakaava I ja II. Hankealueen koillisosassa on maakuntakaavassa osoitettu pohjavesialue Rimpikangas 1015102. Hankealueella tai sen lähiympäristössä ei ole voimassa olevia yleiskaavoja tai asemakaavoja. Surmankeitaan tuulivoimapuiston alueelle laaditaan tuulivoimayleiskaava.

Kallio- ja maaperä

Hankealueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja ja arvokkaita kallioalueita, moreenialueita tai tuulija rantakerrostumia. Hankealueella maaperä on pääasiassa sekalajitteisia moreenivaltaista aluetta, jonka pintaosissa esiintyy turvetta sekä paksuja turvekerrostumia. Hankealueen lounaisosassa esiintyy kalliopaljastuma.

Happamat sulfaattimaat

Geologian tutkimuskeskuksen tekemien tutkimusten perusteella tuulivoimapuiston hankealueelle sijoittuvien Turvekeitaan ja Rahkakeitaan sekä osittain alueelle sijoittuvien Pitkäniemenkeitaan ja Iso Rapanevan alueilla paksujen (yli 1,5 m) luonnontilaisuus luokka vaihtelee 0 – 2 välillä ja turpeen keskipaksuudet ovat noin 1 - 2 metrin luokkaa.

Hankealue sijoittuu pääosin korkeustasolle noin 70–90 m mpy, mutta kaakkoisosassa korkeimmilla kohdilla maasto kohoaa noin tasolle 100 m mpy. Maasto viettää alueella lounaaseen kohti Siironjokea. GTK:n yleiskartoitusaineiston mukaan hankealueella on hyvin pieni happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys. Hankealueen pohjoisreunassa todennäköisyys on pieni.

Pohjavesialueet

Hankealue sijoittuu koillisosiltaan Rimpikankaan pohjavesialueelle (1015102), joka on vedenhankintaa varten tärkeä 1-luokan pohjavesialue. Hankealueen pohjoispuolella sijaitseva Ristikankaan pohjavesialue (1015104) on vedenhankintaa varten tärkeä 1E-luokan pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Hankealueen länsipuolelle sijoittuu Kärjenkoski A (1015151 A) vedenhankintaa varten tärkeä 1-luokan pohjavesialue ja hankealueen luoteispuolelle Kärjenkoski B (1015151 B) joka on muu vedenhankintaan soveltuva 2-luokan pohjavesialue.

Rimpikangas (1015102) on uusi alue, osa-alueet A ja B on yhdistetty K2019, EPOELY/2191/2018, koska ne ovat samaa hydrogeologista kokonaisuutta. Pohjavesialue luokitellaan 1-luokkaan, koska Isojoen kunta suunnittelee alueen käyttöä varavedenhankinnassa. Dnro EPOELY/2191/2018. Luokka pysyi luokituksessa samana. 16.5.2019 (EPOELY/TR).

Rimpikankaan pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 11,86 km² ja muodostumisalueen pinta-ala 6,08 km². Muodostuvan pohjaveden määräksi on arvioitu 3 500 m³/d. Pohjavesimuodostuma on antikliininen eli pohjavettä ympäristöönsä purkava. Pohjavesimuodostuma on osa Honkajoen ja Isojoen kautta Karijoelle ulottuvaa harjujaksoa. Muodostuman keskiosissa Rimpikankaan alueella esiintyy muutamien metrien paksuudelta hiekkaa ja soraa, joiden alapuolella esiintyy moreenimaista kivistä soraa. Rimpikankaan länsireunalla sijaitsevan koepumppauspaikan (pisteet 33 ja 33A) kohdalla on todettu esiintyvän hyvin vettä johtavaa hiekkaa ja soraa noin viiden metrin paksuudelta. Syvemmällä maaperä muuttuu kiviseksi hiekkamoreeniksi. Koepumppauspaikan läheisyydessä pisteessä 48 kallio on todettu 14,5 metrin syvyydellä maanpinnasta. Pohjavesialueen keskiosissa maaperäkerrosten kokonaispaksuus on seismisten luotausten perusteella suurimmillaan noin 35 metriä. Paksuimmat maakerrokset esiintyvät pohjavesialueen itäosassa, jossa maaperäkerrosten kokonaispaksuudeksi on tulkittu seismisten luotausten perusteella noin 60-70 metriä. Pohjavesialueen itäreunalla sijaitsevan koepumppauspaikan (piste 41) kohdalla on kairausten perusteella hietaa ja hiekkaa ainakin 16 metrin paksuudelta.

Pohjavedenpinnan yläpuoleisen irtomaakerroksen paksuus on muodostuman keskiosissa suurimmillaan noin 15 metrin luokkaa. Havaintoputken 42 kohdalla on tulkittu esiintyvän orsivesikerros, jonka vedenpinta on noin 2-3 metrin syvyydellä maanpinnasta. Pohjavesialueen länsiosassa Rimpikankaan alueella pohjaveden virtaus suuntautuu länteen. Pohjavettä purkautuu harjua reunustavalle Rimpikeitaan suoalueelle. Rimpikeitaan lähdeojan virtaamaksi on mitattu noin 800 m³/d (570 l/min, 31.7.1989). Pohjavesialueen pohjoisosassa pohjaveden virtaus suuntautuu harjun suuntaisesti kohti Ristikankaan pohjavesialuetta. Rimpikankaan ja Ristikankaan pohjavesialueiden välillä on mahdollisesti pohjaveden virtausyhteys. Rimpikankaan itäpuolelle pohjavesialueen keskiosiin sijoittuu arvioitu vedenjakaja, jonka itäpuolella pohjaveden virtaus suuntautuu kohti pohjavesialuetta reunustavaa Isojoen laaksoa, jonne harjualueella muodostuva pohjavesi purkautuu. Koepumppauspisteiden 41 läheisyydessä sijaitsevan lähteen (201) virtaamaksi on mitattu noin 100-150 m³ /d, joka on selvästi pienempi pohjavesialueen itäosan valuma-alueella muodostuvan pohjaveden kokonaismäärään nähden. Purkautumispaikkoja on siten todennäköisesti useampia tai pohjavesi purkautuu osittain suoraan Isojokeen.

Rimpikankaan länsireunalla sijaitsevassa tutkimuspisteessä 33 toteutettiin koepumppaus 31.7. – 2.10.1989 välisenä aikana imuputkisarjoista, joiden siiviliäosat oli asennettu 3 - 4 metrin syvyyteen maanpinnasta tasolle +87,05...88,05. Pumppaus käynnistettiin teholla 600 l/min (864 m³/d). Pumppaustehoa nostettiin siten että noin kuukauden pumppauksen jälkeen teho oli 1100 - 1200 l/min (1584 - 1728 m³/d). Koepumppauksen toisella kuukaudella pumppausteho oli noin 1300 l/min (1872 m³ /d). Koepumppauksen kokonaiskesto oli 61 vuorokautta, jonka aika keskimääräinen pumppausteho oli 1680 m³/d. Koepumppauksen yhteydessä otettujen pohjavesinäytteiden perusteella pohjavesi pisteissä 33 ja 33A on hyvälaatuista. Koepumppauspisteistä 33 ja 33A käyttöön saatavan pohjaveden määräksi on arvioitu noin 1200 – 1500 m³/d (Vaasan vesi- ja ympäristöpiiri 1991).

Rimpikankaan pohjavesialueen itäreunalla tutkimuspisteessä 41 toteutettiin koepumppaus 22.8. –

11.9.1989 välisenä aikana imuputkisarjasta, jonka siiviläosat oli asennettu 6 - 8 metrin syvyyteen maanpinnasta tasolle +81,73...83,73. Koepumppauksen aikana imuputkia lyötiin yhden metrin verran syvemmälle tasolle +80,73...82,73 pohjavedenpinnan alenemisen vuoksi. Pumppaus käynnistettiin teholla 478 l/min (688 m3/d). Koepumppauksen aikana tehoa laskettiin tasolle 155 - 287 l/min (223 - 413 m3/d). Koepumppauksen kokonaiskesto pisteessä 41 oli 19 vuorokautta, jonka aikana keskimääräinen pumppausteho oli 516 m3/d. Koepumppauksen loppuvaiheessa pohjavedenpinta laski suurimmillaan 3,34 metriä alkutilanteeseen nähden tasolle +83,49. Lähimmissä tarkkailupisteissä noin 120 – 400 metrin etäisyydellä koepumppauspaikasta pohjavedenpinta aleni noin 0,25 – 0,75 metriä. Kauempana noin 0,7 – 1,4 kilometriä koepumppauspaikasta luoteeseen ja etelään pohjavedenpinnan alenema oli noin 0,1 – 0,4 metriä. Koepumppauksen lopetuksen jälkeen pohjavedenpinta kohosi muutamassa tunnissa 0,85 metriä. Hieman yli kuukauden jälkeen koepumppauksen lopetuksesta pohjavedenpinta oli kohonnut noin kolme metriä lopputilanteeseen nähden. Koepumppauksen yhteydessä otettujen pohjavesinäytteiden perusteella pohjavesi pisteessä 41 on hyvälaatuista. Koepumppauksen perusteella pisteestä 41 käyttöön saatavan pohjaveden määräksi on arvioitu noin 150 – 200 m3/d (Vaasan vesi- ja ympäristöpiiri 1991).

Suojelusuunnitelmatyön yhteydessä kesällä 2020 tehdyillä tutkimuksilla selvitettiin harjun rakennetta sekä Isojoen kunnan varavedenhankintamahdollisuuksia Rimpikankaan alueella. Tutkimusten perusteella harjun ydinosa sijoittuu vanhan maa-ainesottoalueen kohdalle. Rimpikankaan länsi- ja luoteisreunalla etenkin muodostuman pintaosa on paikoitellen erittäin kivistä ja lohcareista. Rimpikankaan eteläpuolella pohjavesialueen reunalla maaperä on hiekkavaltaisempaa. Maa-ainesottoalueen pohjalle asennetusta havaintoputkesta HP6/20 tutkittiin maaperän vedenjohtavuus ja pohjaveden laatu vedenantoisuuspumppauksella. Maaperä on erittäin hyvin vettä johtavaa ja pohjaveden happipitoisuudet korkeita. Tulosten perusteella HP6/20 on siten mahdollinen vedenottoon soveltuva piste.

Kuva: Hankealueen lähellä olevat luokitellut pohjavesialueet

Kuva: Rimpikankaan pohjavesialue

Liikenne

Hankealueen länsipuolella ja eteläpuolella kulkee yhdystie 17017 (Vesijärventie). Seututie 661 (Suojoentie) kulkee hankealueen eteläpuolella koillis-lounaissuunnassa. Hankealueen pohjoispuolella kulkee yhdystie 17027 (Kärjenkoskentie). Hankealueen itäpuolella kulkee seututie 664 (Kristiinantie). Hankealueella ja sen läheisyydessä kulkee lisäksi useita yksityis- ja metsäautoteitä, kuten hankealueen itärajalla kulkeva Rimpikankaantie. Kulku hankealueelle tapahtuu todennäköisesti Rimpikankaantien sekä Eteläjärven metsätien kautta.

Sähkönsiirto

Tuulivoimapuiston sisäinen sähkönsiirto tuulivoimalaitoksilta muuntoasemalle toteutetaan maakaapeleilla. Maakaapelit asennetaan ensisijaisesti huoltoteiden yhteyteen tuulivoimapuistoalueella kaapeliojaan suojaputkessa.

Tuulivoimapuistoon rakennetaan tarvittava määrä puistomuuntajia, jotka muuntavat voimalan tuottaman jännitteen keskijännitetasolle. Voimalakohtaiset muuntajat sijaitsevat voimalatyyppistä riippuen voimalan konehuoneessa, tornin alaosan erillisessä muuntamotilassa tai tornin ulkopuolella erillisessä muuntamokopissa. Muuntamoilta sähkö johdetaan maakaapeleilla hankealueelle rakennettaville muuntoasemille. Muuntoasemilta sähkö siirretään keskijännitemaakaapeleilla tuulivoimapuiston sähköasemalle.

Tuulivoimapuiston ulkoinen sähkönsiirto

Hankealueella tuotettu sähkö siirretään valtakunnanverkkoon alustavien suunnitelmien mukaan hankealueen länsipuolelle rakennettavan Arkkukallion sähköaseman kautta.

Kuva: Surmankeitaan tuulivoimapuiston suunniteltu sähkönsiirron liityntäpiste (Arkkukallion sähköasema). Sähkönsiirtoreitti tarkentuu hankesuunnittelun edetessä

Kärjenkoski A pohjavesialue sijaitsee hankealueen länsipuolella. Isojoen suojelusuunnitelmassa on esitetty Kärjenkosken vesiosuuskunnan vedenottamon paikka ja sen lähisuojavaöhyke, jonka alueelle ei voimajohtolinjaa saa rakentaa. Linjan tolppien perustuspaikat tulee sijoittaa mahdollisuuksien mukaan kokonaan pohjavesialueen ulkopuolelle ja selvittää maaperätiedot ja pohjaveden syvyys.

Kärjenkosken pohjavesialue on osa kapeahkoa pitkittäisharjua, joka on osin moreenipeitteinen. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 1,6 km², josta pohjaveden muodostumisaluetta on 0,71 km². Pohjavesialueella arvioidaan muodostuvan pohjavettä keskimäärin 400 m³/d. Hyvin vettä johtavat hiekka- ja sorakerrokset esiintyvät moreenikerrostumien alapuolella harjun ydinosissa. Harjun reuna-alueilla maa-aines muuttuu hienojakoiseksi. Pohjaveden virtaus suuntautuu harjun pituussuunnassa etelästä pohjoiseen kohti Kärjenkoskea, jossa pohjavesi purkautuu harjujaksoa leikkaavaan Siironjokeen. Kärjenkosken vesiosuuskunnan vedenottamo sijaitsee Siironjoen rannan läheisyydessä. Kärjenkosken vesiosuuskunnan verkostovedestä vuonna 2019 otetun valvontanäytteen analyysituloksissa veden pH-arvo alittaa lievästi talousveden tavoitetason 6,5–9,5. Muilta tutkituilta osin veden laatu täyttää talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet.

Kuva: Kärjenkoski A pohjavesialue.

Hankealueen sisäiseltä sähköasemalta rakennetaan 110 kV ilmajohto hankeen liittämiseksi valtakunnan verkkoon. Uutta ilmajohtoa rakennetaan noin 3-5 km, tuulivoimapuiston sisäisen sähköaseman sijainnista riippuen. Uuteen maastokäytävään sijoittuva ilmajohto tarvitsee noin 26 metriä leveän johtoauekan ja sen molemmin puolin 10 metriä leveät reunavyöhykkeet.

Surmankeitaan tuulivoimahankkeen 1. viranomaisneuvottelu oli 19.4.21 (T.R.): Tuulivoimaloita ei ole suunniteltu sijoitettavaksi pohjavesialueelle, vaikka hankealue sinne yltääkin. Rimpikankaalla on paikoin orsivesiä, mutta pohjavesialueen ulkopuolelle sijoittuvan hankealueen orsivesistä tai paineellisesta pohjavedestä ei ole tietoa. Lähteitä voi olla, vaikkei niitä tietokannoissa tai -järjestelmissä (maastotietokannan lähteet, metsälain mukaiset lähdekohteet, pohjavesitietojärjestelmä) olekaan.

Merkittävästi paineellisen pohjaveden esiintymistä tuulivoimaloiden sijoitusalueella ei pidetä kovin todennäköisenä johtuen alueen suhteellisen tasaisesta topografiasta. Rimpikankaan reuna-alueella paineellisuutta on hieman todennäköisemmin, sillä siellä topografia on jyrkempää.

OAS:ssa/YVAohjelmassa lukee, että kaivutyöt pohjavesialueen reuna-alueilla voivat aiheuttaa pohjaveden purkautumista. Näinhän ei tietenkään saa tapahtua, vaan purkautumien muodostuminen tulee estää ja/tai muodostuneet pohjavesipurkaumat tulee tukkia.

Rimpikeitaan ja Talankannonkeitaan pohjamaalajina GTK:n tekemissä turvetutkimuksissa havaittu moreenin lisäksi myös hiekkaa ja soraa (https://gtkdata.gtk.fi/Turvevarojen_tilinpito/). Harjuja tai muita merkittäviä pohjavettä johtavia maaperämuodostumia alueella ei kuitenkaan todennäköisesti ole.

Isojoen kunnan suunnittelema varavedenottopaikka on hieman kauempana hankealueesta kuin tuo "vanha" tutkittu kaivonpaikka. Antoisuuspumppaus tehtiin viime vuonna havaintoputkesta HP6/20. Hankealue ulottuu "vanhan" tutkitun vedenottopaikan ohjeelliselle lähisuojavaöhykkeelle. Sille paikalle on myönnetty aikanaan vedenottolupa, mutta lupa on rauennut, koska vedenottamo ei rakennettu (31.5.2021).

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Ympäristönsuojeluyksikkö

Hankealueesta 2 km säteellä sijaitsee huomattava määrä asuinrakennuksia (120 kpl) ja vapaa-ajan asuntoja (35 kpl). YVA-selostuksessa tulee esittää kuinka monta asuin- ja vapaa-ajan rakennusta jää kullekin meluvyöhykkeelle. Myös välkevaikutuksen osalta tulee tarkastella eri vyöhykkeille jäävien asuin- ja lomarakennusten määrää. Lähtökohtaisesti voimalat tulee sijoittaa hankealueelle siten, ettei asutukselle aiheudu haittaa melun ja välkkeen osalta. Selostuksessa tulee arvioida myös hankkeen rakentamisen aikaisia maa-aineisten määriä ja niiden sijoittamista joko hankealueelle tai muille lainmukaisille maankaatopaikoille.

Arviointiohjelmassa oli mainittu yksi eläinsuoja n. 1,4 km etäisyydellä hankealueen länsipuolella. YLVAn, karttatarkastelun ja eläinrekisterin mukaan n. 3 km säteellä hankealueesta olisi lisäksi neljä toiminnassa olevaa eläinsuojaa. Mahdollisesti alueella on lisäksi pienempiä eläinsuojia. Vesilain osalta vaikutukset alueen peruskuivatukseen tulee selvittää. Vaikutuksia voi olla uusilla tielinjauksilla ja maakaapeloinneilla, joilla ei saa heikentää alueen kuivatusta (eli riittävän suuret rummut ja kaapelit riittävän syvälle). Ohjelmasuunnitelmassa oli maininta valuma-alueiden rajojen mahdollisista muutoksista ja niiden vaikutuksista alueen/uomien vesitaseeseen. Lähtökohtaisesti ojien virtaussuuntia ei tule merkittävästi muuttaa, mutta mikäli sellaisia paikkoja on, tulee vaikutukset selvittää tarkasti, ja varmistaa että uomien virtauskapasiteetti on riittävä. Vesistöksi luokiteltavat uomat (valuma-alue yli 10 km²) hankealueella tulee selvittää ja niihin kohdistuvat vaikutukset siltojen ja kaapelointien osalta tulee selvittää.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Luonnonsuojeluyksikkö

Tehtävät selvitykset vaikuttavat varsin kattavilta. Natura-arvioinnin yhteydessä tulee todennäköisesti tarkemmin arvioitua vaikutukset mm. sääksen pesäpaikkoihin. Linnustovaikutusten arvioinnin yhteydessä on syytä pyytää alueellisen lintuyhdistyksen hallinnoimaa Tiira-lintutietopalvelun aineistoa käyttöön.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Alueidenkäyttöryhmä

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava on voimassa Isojoen kunnassa. Noin 2,5 km etäisyydessä länteen sijaitsee lähin yleiskaava ja seuraavaksi lähin on noin 4 km etäisyydellä. Lähin asemakaava sijaitsee noin 5 km etäisyydellä tästä hankkeesta. Noin 2,5 km etäisyydellä sijaitsee myös useampi tuulivoimaloiden yleiskaava. Yhteisvaikutus muiden tuulivoima hankkeiden (olemassa olevia, vireillä olevia ja suunnitteilla olevia) kanssa tulee myös selvittää ja arvioida. Sähkönsiirrolle ei ole esitetty alustavaa sähkönsiirronreittiä, tulisi täydentää. Vaikuttaa siltä, että sähkönsiirtoreitti mahdollisesti menee läpi maakunnallisesti arvokkaan alueen, Siiron kyläraitti, Kärjenkosken esihistorialliset alueet sekä muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue. Koskien mahd. pohjavesialuetta on syytä pyytää myös kommenttia Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesihuoltoyksiköstä.

Tuulivoimarakentamisen suunnittelu oppaassa (2016) s. 17 tulee esille, että tapauskohtaisesti voi harkita tuulivoimaloiden rakentamista riittävien selvitysten ja vaikutusarvioinnin perusteella mm. maakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueilla ja maakunnallisesti merkittävillä rakennetut kulttuuriympäristöissä. Sähkönsiirtoreitit ovat oleellisena osana hankkeessa ja kuuluvat myös tähän hankkeeseen, joten silloin myös yllä maininnat asiat tulee huomioida näiden osalta myös. Jos uusi sähkönsiirronreitti menee läpi esim. Mikonkeidas (pohjoinen) TOYK niin tulee selvittää ja arvioida ne vaikutukset.

Selostuksessa tulee esittää Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan tuulivoiman rakentamista koskevan vaihemaakuntakaavan I osalta täsmällisemmät tiedot sekä yleiskaavan sisällöstä että maakuntakaavan ohjausvaikutuksesta myös tuulivoimarakentamiseen (MRL 32§), s. 86. Maakuntakaava mahdollistaisi alueelle nykyisellään VE 2 mukaisen 9 tuulivoimalan sijoittamisen. VE 1 mukaisen 22 tuulivoimalan rakentaminen ei ole mahdollista nykyisen maakuntakaavan pohjalta. VE 2 osalta selostuksessa tulee esittää selkeästi se, mihin tällä vaihtoehto perustuu. (Valmisteilla olevan maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistuksen yhteydessä on ollut esillä myös maakuntakaavan ohjausvaikutuksen rajaaminen siten, ettei oikeusvaikutus koskisi tuulivoimarakentamista.) MRL uudistaminen on vielä kesken, eikä se ole ollut vielä esim. lausuntokierroksella. Hankesuunnittelun, kaavoituksen ja MRL suhde tulee esittää selkeästi. Vaikutusalueen voimakkuuden arvioinnissa käytetään Ympäristöministeriön oppaan (Tuulivoimalat ja maisema, Weckman 2006) etäisyysvyöhykkeitä. Tuon luokituksen laatimisen ajankohtana tuulivoimalat ovat olleet nykyistä merkittävästi pienempiä. Esim. vuonna 2009 3 MW tuulivoimalan kokonaiskorkeus oli hieman yli 140 m ja roottorin pituus n. 50 m. Tässä hankkeessa vastaavasti kokonaiskorkeus on 280 m ja roottorin pituus 90 m. Tuulivoimaloiden koon kasvu kaksinkertaiseksi voi mahdollisesti vaikuttaa myös etäisyysvyöhykkeiden määrittelyyn ja maisemallisten vaikutusten arviointiin.

OAS:issa ja ohjelmassa voisi esittää selkeästi myös tilanne, jossa ensivaiheessa hyväksytään yleiskaava, joka mahdollistaa 9 voimalan rakentamisen nykyisen maakuntakaavan pohjalta ja myöhemmin laaditaan tv-yleiskaavan laajennus, mahdollisen uuden MRL pohjalta (mikäli maakuntakaavan ohjausvaikutus muuttuu/ kumotaan). Asiakirjassa olisi hyvä esittää myös tämän vaihtoehdon toteuttaminen prosesseineen (VE-3?).

Yhdistetyn yleiskaavan OAS:in ja YVA-ohjelman sivunumerointi on selostuksen alkuosassa roomalaisin numeroin. Numerointi olisi parempi esittää koko asiakirjan osalta tavanomaisesti.

Sivulla 60: ”Kirjalliset mielipiteet on toimitettava Oulaisten kaupungille ennen nähtävillä olon päättymistä.” Lienee kuitenkin parasta, että mielipiteet toimitettaisiin Isojoen kunnalle.

Asuinrakennuksia sekä vapaa-ajan rakennuksia näyttää sijoittuvan aika lähelle tätä kyseistä aluetta. Asutuksen läheisyydestä on hyvin tärkeitä huomioida ja tarkistaa ettei annetut ohjeavot melun sekä välkkeen osalta ylitä. Laatiessaan uutta tuulivoima yleiskaava on tärkeitä muistaa, että sen tulisi laatia niin ettei ympäristölupaan/-iin ole tarvetta.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

YVA-ohjelmassa esitetty suunnitelma liikenteellisten vaikutusten arvioinnista sekä hankealueen nykytilan kuvaus liikenteellisestä näkökulmasta vaikuttavat riittävästi. Hankkeen aiheuttamia liikenteellisiä vaikutuksia arvioidaan vertaamalla hankkeen aiheuttamia kuljetusmääriä suhteessa teiden nykyisiin liikennemääriin, huomioiden myös liikenteen toimivuus sekä turvallisuus. Arvioinnissa tullaan huomioimaan myös liikenteelliset yhteisvaikutukset muiden hankealueen lähialueille suunniteltujen tuulivoimapuistojen ja isojen rakennushankkeiden kanssa.

Liikenteellisiä vaikutuksia arvioitaessa tulee huomioida kaikki eri liikennemuodot ja vaikutukset alueen asukkaille sekä kuvata ne toimet, joilla liikenteestä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia pyritään minimoimaan.

Hankealueen nykytilan liikenteen kuvauksessa oli selvitetty, että yhdystiellä 17017 on ollut voimassa kelirikkorajoitus 12 tonnia vuonna 2018, Kärjenkosken ja Uttermossan välisellä osuudella hankealueen länsipuolella. Yhdystien 17017 ajantasainen kunto on syytä huomioida erikoiskuljetusten toteutuksessa.

Surmankeitaan tuulivoimapuistoa ei löydy Etelä- ja Keski-Pohjanmaan tuulivoima ja erikoiskuljetukset -selvityksestä. Tästä johtuen, erikoiskuljetusten reittivaihtoehtojen kuvauksessa tulisi tarkemmin eritellä mahdolliset ongelmakohdat ja kuljetuksia rajoittavat tekijät. 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.