



4.12.2023

Pallonevan pohjoisen aurinko- ja tuulivoimahanke, Kauhajoki ja Kurikka

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMASTA

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Pallonevan pohjoisen aurinko- ja tuulivoimahanke, Kauhajoki ja Kurikka

Hankkeesta vastaava: ATP Palloneva Oy, Teknologiapuisto 1, 61800
Kauhajoki

Konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Ecobio Oy

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Etelä-Pohjanmaan
elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

ATP Palloneva Oy suunnittelee uutta aurinko- ja tuulivoimapuistoa Kauhajoen kaupungin koillisosaan. Aurinkopaneelikentät sijoittuvat myös Kurikan kaupungin puolelle. Hankealue sijoittuu noin 15 kilometrin etäisyydelle Kauhajoen keskustasta itään ja noin 10 km Jalasjärven keskustaajamasta länteen. Hankealueen pinta-ala on noin 1 180 ha. Alueelle suunnitellaan rakennettavan enintään 9 tuulivoimalaa ja kaksi aurinkoenergian tuotantoaluetta hankealueen länsi- ja koillisosiin pääosin entisille turvetuotantoalueille. Hankealueen länsiosassa sijaitsee Fingridin 400 kV:n voimajohto. Voimajohtoon varteen on esitetty uutta sähköasemaa, johon hanke suunnitellaan liitettävän. Hankealueen sähkönsiirto toteutetaan maakaapeleilla. Sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat Kauhajoen kaupungin alueelle. Näiden lisäksi hankealueelle rakennetaan tarvittavat yhdystiet.

Arvioitavat vaihtoehdot

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: Hankealueelle rakennetaan enintään 9 tuulivoimalaa sekä aurinkovoimaa kahdelle alueelle. Aurinkovoimaloiden kokonaistehoksi on suunniteltu 300–700 MW ja voimala-alueiden pinta-ala on yhteensä noin 620 ha. Suunniteltujen tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m ja yksikköteho korkeintaan 7–10 MW.

Vaihtoehto VE2: Aurinkovoimalat toteutetaan kuten vaihtoehdossa 1, mutta tuulivoimaloita rakennetaan 6 kpl. Suunniteltujen tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m ja yksikköteho korkeintaan 7–10 MW.

Arvioitavat sähkönsiirron vaihtoehdot

Hankealueen sisäinen sähkönsiirto sekä sähköliityntä hankealueelta kantaverkkoon hoidetaan keskijännitteisillä maakaapeleilla (20–45 kV). Ilmajohtoja ei rakenneta. Hankkeessa tarkastellaan kahta sähköverkkoon liittymisvaihtoehtoa:

Vaihtoehto SVEA: Rakennetaan hankealueen koillisreunaan uusi maakaapeliyhteys. Kaapelireitin pituus on noin 3 km ja se sijoittuu kokonaan hankealueelle. Liityntäpisteenä kantaverkkoon on Fingridin nykyisen 400 kV Seinäjoki-Ulvila-voimajohdon yhteyteen hankealueen reunaan liiroonnevan pohjoispuolelle rakennettava uusi sähköasema.

Vaihtoehto SVEB: Rakennetaan uusi maakaapeliyhteys hankealueelta olemassa olevan tiestön varressa Sahankylälle. Kaapelireitin pituus on noin 10 km ja siitä noin 4 km sijoittuu hankealueelle. Liityntäpisteenä kantaverkkoon on Fingridin nykyisen 400 kV Seinäjoki-Ulvila-voimajohdon yhteyteen Sahankylän itäpuolelle rakennettava uusi sähköasema.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

ATP Palloneva Oy on 22.9.2023 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Pallonevan pohjoisen aurinko- ja tuulivoimahanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut ATP Pallonevan hankkeesta YVA-lain mukaisen päätöksen 21.11.2022, jossa on edellytetty YVA-menettelyn soveltamista hankkeeseen. Päätöksen antamisen jälkeen hanke on muuttunut niin, että YVA-menettelyn tarve määräytyy myös suoraan ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain

(jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7) e) *tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia* mukaan. Hankkeen aurinkovoimaloiden osalta arviointimenettelyn tarpeeseen voidaan soveltaa YVA-lain liitteen 1 kohtaa 2 f) *yli 200 hehtaarin laajuisen, yhtenäiseksi katsottavan alueen metsä-, suo- tai kosteikkoluonnon pysyväisluonteinen muuttaminen toteuttamalla uudisojituksia tai kuivattamalla ojittamattomia suo- ja kosteikkoalueita, poistamalla puusto pysyvästi tai uudistamalla alue Suomen luontaiseen lajistoon kuulumattomilla puulajeilla.*

ENNAKKONEUVOTTELU

Yhteysviranomaisen järjesti ennakkoneuvottelun 2.5.2023 edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, ATP Palloneva Oy, Ecobio Oy, A-Insinöörit Civil Oy, Seinäjoen museo, Kauhajoen kaupunki, Kurikan kaupunki, Metsähallitus ja Etelä-Pohjanmaan liitto.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 4.10. – 2.11.2023. Kuulutus ja arviointiohjelma julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/pallonevapohjoinenaurinkojatuulivoimaYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Kauhajoen ja Kurikan kaupungeille julkaistavaksi verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kauhajoki, Kurikka ja JP-kunnallissanomat -lehdissä 4.10.2023 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Kauhajoen kaupungintalolla, Kurikan kaupungintalolla ja Kurikan kaupungin Jalasjärven asiointipisteellä.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus 11.10.2023 klo 17 Kauhajoen kaupungintalolla, Hallintoaukio ja etäyhteydellä Teams-sovelluksen välityksellä. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 15 henkilöä. Etäyhteydellä oli mukana 2 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. alueen kaavoitus, tuuli- ja aurinkovoimaloiden elinkaari, hankkeen aikataulu, aurinkovoimaloiden toteutustapa (mm. perustaminen, aidataanko alueet, alueen kuivatustarve), melu- ja välkemallinnukset ja sähkönsiirto.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 16 lausuntoa ja 5 asiantuntijakommenttia. Arviointiohjelmasta jätettiin 2 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Annetut lausunnot ja asiantuntijakommentit ovat kokonaisuudessaan liitteessä 1 poislukien henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Cinia Oy toteaa, että sillä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja hankealueella. Toteutuessaan tuulivoimapuiston vaikutusalueelle ei voi jatkossa rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Digita Oy:n mukaan hankkeen vaikutusalueella ei ole todettu antenni-tv:n katvealuetta. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon etenkin radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuinrakennuksissa. Antenni-tv lähetyskäyttöä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana, mikä tulee huomioida arvioinnissa. Digita Oy:n mukaan hankevastaavan tulisi esittää konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Vastuu tuulivoimaloiden tv-lähetyskäytön aiheuttamien häiriöiden korjaamisesta kuuluu aiheuttajalle. Pallonevan pohjoisen tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriöt tulisi pyrkiä välttämään suunnittelulla sekä tuulivoimahankkeiden ja verkko-operaattoreiden yhteistyöllä.

Etelä-Pohjanmaan liitto toteaa, että voimassa olevat maakuntakaavat on huomioitu hyvin, mutta tietoihin voisi täydentää Kauhajoen lentopaikan merkinnän. Pintavesivaikutusten tarkastelussa tulee huomioida maakuntakaavassa merkitty ”erityissuojelua vaativa vesistö” Ikkelänjoki.

Hanke sijoittuu Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n luonnoksessa tuulivoimaloiden alueeksi osoitetulle alueelle. Aurinkovoiman toteuttamista ohjataan jatkossa maakuntakaavassa koko maakuntaa koskevalla suunnittelumääräyksellä. Arviointiselostukseen Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 kuvaukseen tulee täydentää koko maakuntaa koskevat suunnittelumääräykset.

Maakuntakaavojen tausta-aineistoksi laaditussa tuulivoimaselvityksessä tunnistettu potentiaalinen tuulivoimatuotannon alue Pallonevalle on hankealuetta laajempi. Maakuntakaavan mukaiselle Pallonevan

tuulivoimaloiden alueelle on laadittu luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi ja alueelle on maakuntakaavan 2050 valmistelussa annettu suunnittelumääräys, jonka mukaan ”yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota tuulivoimaloiden maisemavaikutuksiin”. Etelä-Pohjanmaan liitto pitää arviointiohjelmassa esitettyä maisema- ja kulttuuriympäristöselvitystä kattavana, mutta pyytää kiinnittämään erityistä huomiota yhteisvaikutuksiin. Yhteisvaikutusten arviointiin liittyvillä kartoilla tulee esittää jo rakennetut tuulivoimalat yhdessä hankkeessa suunniteltujen tuuli- ja aurinkovoimalasijaintien kanssa.

Maakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön kohteet tulee täydentää nykytilatietoihin, ja ne sekä arvokkaat maisema-alueet tulee esittää kartalla ja huomioida arvioinnissa. Arvioinnin tulee painottua uusimpien (v. 2013-2014) inventointien mukaisiin maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

Kappaleen 6.4 otsikko tulee muuttaa kuvaamaan paremmin sitä, että YVA:ssa arvioidaan myös mm. hankkeen kasvihuonekaasupäästöjä ja vaikutuksia hiilinieluihin. Etelä-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä suunnitelmia liittymiseksi sähköverkkoon maakaapeliratkaisuin. Kaikissa arviointiselostuksen kartoissa olisi hyvä esittää suunniteltujen aurinkovoima-alueiden, tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron sijainti.

Fingrid Oyj selvittää Sahankylän alueelle sijoittuvan sähköaseman sijaintia ja YVA-menettelyssä tulee huomioida, että liityntäpisteenä sähköaseman sijainti voi muuttua.

Fingridin 400 kV voimajohtoon Ulvila – Seinäjoki voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä tapahtuva toiminta ei saa vaarantaa sähköturvallisuutta tai voimajohtoon käyttöä ja kunnossapitoa. Voimajohtojen ympäristöön voi kohdistua myös jatkosuunnittelutarpeita. Aurinkovoimalat on sijoitettava kantaverkon voimajohtojen johtoaukeiden ulkopuolelle ja huomioitava voimajohtoon rakennusrajoitusalue sekä maadoituspotentiaalista aiheutuva vaarajännitealue. Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto.

Fintraffic Lennonvarmistus Oy toteaa, että ilmailulaki määrää lentoesteistä siten, että rakennelma tai laite ei saa häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä tai vaarantaa muutoin lentoturvallisuutta. 1.10.2023 voimaanastuneen muutoksen mukaisesti Liikenne- ja viestintävirasto selvittää osana lentoestelupaprosessia lentoesteen vaikutukset lentoliikenteen sujuvuudelle ja lentopaikan pitäjälle.

Ilmatieteenlaitos toteaa, että Pallonevan hankealue sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Alueen tuulivoimalamäärä on lisääntynyt ja tuulivoimalat näkyvät tutkimuksissa tietyissä sääoloissa yli 100 km etäisyydelläkin.

Kauhajoen kaupungin kaupunginhallitus on tehnyt kaavoituspäätöksen ATP Palloneva Oy:n aurinko- ja tuulivoimahybridihankkeelle. Kauhajoen kaupunki painottaa, että se on tehnyt kaavoituspäätöksen omalle alueelle, mutta kaavoitushankkeen ratkaisujen vaikutuksia kohdistuu myös Kurikan kaupungin alueelle.

Kaupunki toteaa, että yhteisvaikutusten arviointi on haastavaa ja että Suomen olosuhteissa on vähän tutkimustietoa aurinkovoimakentistä. Hyvinä asioina nähdään hankealueen sijoittuminen turvetuotannosta poistuville alueille ja etäälle asutuksesta.

Hankkeen toteutuminen edellyttää maakuntakaavan muuttumista. Hankkeen arviointivaihe ja toteuttaminen vaatii laajaa yhteistyötä eri toimijoiden kanssa. Maankäytöllisesti nähdään hyvänä vaihtoehtona tuulivoima-alueiden keskittyminen kunnan koilliskulmalle ja jo rakennetun voimajohtolinjan läheisyyteen. Alueen liikenteellisiä yhteyksiä voidaan pitää hyvinä.

Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota tieto-, tv- ja radioliikenneyhteyksien ylläpitämiseen Ikkelänjärven, Sahankylän ja Lamminmaan alueella sekä Ikkelänjoen taimenkannan elinolosuhteiden säilymiseen. Kuvassa 26 olisi ollut hyvä esittää olemassa olevien ja suunniteltujen tuulivoima- ja aurinkovoima-alueiden hankerajat.

Kauhajoen kaupungin ympäristöpalveluiden mukaan maakaapeilla toteutettavan sähkönsiirron vaihtoehtoista on valittava se, jolla on vähiten kielteisiä vaikutuksia. Kaapelit tulee kaivaa riittävän syväälle.

Erityishuomiota arvioinnissa tulee kiinnittää yhteisvaikutuksiin. Vaikutukset ihmisiin ja eläimistöön – kuten muuttolintuihin – on selvitettävä laajasti ja hankkeessa tulee hyödyntää lähiasukkaiden kommentteja.

On hyvä, jos aurinkovoima-alueita ei aidata. Arvioinnissa olisi hyvä selvittää missä määrin kannattaa hyödyntää olemassa olevaa tiestöä ja milloin rakentaa uutta.

Vesienhallintaan tulee kiinnittää huomiota myös rakennusaikana. Vesistöihin liittyen erityishuomiota tulee kiinnittää Pitkämönkangas-Keltamäen ja Heikinkankaan pohjavesialueisiin sekä Ikkeläjoen erityissuojelua vaativaan vesistöalueeseen.

Elinkaaren osalta tulee vertailla perustusten purkamisen ja purkamatta jättämisen vaikutuksia.

Kurikan kaupungin ympäristölautakunta korostaa, että hankkeen osalta tulee tarkastella ojituksesta johtuvia vesistövaikutuksia, erityisesti ojitusten ja maansiirtotöiden vaikutuksia Pitkämönkankaan-Keltamäen pohjavesialueelle. Hankkeessa tulee selvittää, miten linnustollisesti arvokas kohde alueen eteläosassa voidaan säilyttää.

Arvioinnissa tulee korostaa yhteisvaikutusten arviointia, sekä huomioida vaikutukset viheryhteyksiin ja eläinten kulkureitteihin. Maisemavaikutuksia tulee havainnoida havainnekuvien alle 10 km

etäisyydellä sijaitseviin merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin tai maisemiin.

Luonnonvarakeskus (Luke) huomauttaa, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Luontoselvityksissä ei tulisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita.

Arvioinnissa tulee painottaa tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksien arviointia ja tarkastella vaikutuksia mm. direktiivilajien populaatioihin. Lisäksi on tärkeää keskittyä ekologisten yhteyksien säilyttämiseen. Aurinkovoimaloiden osalta Luke huomauttaa, että alueiden aitaaminen lisäisi alueiden pirstoutuneisuutta. Tuulivoiman vaikutuksia metsästyksen tulee arvioida huolellisesti.

Seinäjoen museoiden mukaan arviointiohjelma on laadittu asianmukaisesti. Museo katsoo, että hankkeen keskeisin vaikutus on tuulivoimaloiden asumiselle aiheuttama häiriö, kun aurinkovoimaloiden vaikutukset asumiselle jäävät todennäköisesti vähäisiksi. Arkeologiseen inventointiin on sisällytettävä myös hankealueen ulkopuoliset sähkönsiirtoreitit ja parannettavat tieosuudet.

Suomen Erillisverkot toteaa, että hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaatiopalvelut liiketoimintaan.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri huomauttaa, että 30 km säteellä on tuotannossa, rakenteilla tai YVA/kaava vaiheessa noin 146 tuulivoimalaa. Melumallinnus tulee laatia uusien voimalatyypin pohjalta, huomioida melu eri vuodenaikoina ja erilaisissa sääolosuhteissa sekä yhteisvaikutukset muiden tuulivoimaloiden kanssa. Tulisi tutkia miten tuulivoimaloiden turbulenttinen virtaus vaikuttaa lintuihin.

Sähkön siirtolinjat tulee pyrkiä sijoittamaan nykyisille sähkölinjoille. Tärkeille lintualueille ja muuttoreiteille ei tule sijoittaa tuulivoima-alueita. Uusi luonnonsuojelulaki astui voimaan 1.6.2023.

Varovaisuusperiaatteen mukaan lain mukaisessa päätöksenteossa on kiinnitettävä huomiota luonnon monimuotoisuuden merkittävän vähenemisen uhkaan.

Hankealueen läheisyydessä on susireviiri. Nykytutkimuksen mukaan monet lajit eivät pysty palaamaan alueille rakentamisen jälkeen.

Turvemaille sijoitettavat aurinkovoimalat eivät edistä luonnon monimuotoisuutta. Aurinkovoima tulee sijoittaa ensisijaisesti rakennettuun ympäristöön ja liikenneväylien yhteyteen. Jos tuulivoimaa rakennetaan, tulee sen maankäyttö kompensoida riittävän laajasti suojelemalla samalta seudulta laajoja metsä- ja suoalueita.

Arvioinnissa tulee huomioida myös riskejä mm. vieraslajien leviäminen, rikkakasvien torjunta-aineet, mikromuovi ja öljyvahingot.

Telia Finland Oyj:llä ei ole huomautettavaa voimaloiden sijoituksista, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Sähkönsiirtojohtoista hankkeesta vastaavan pitää tehdä erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalouspalvelujen mukaan tulee selvittää kalasto niiden vesimuodostumien osalta, joihin saattaa aiheutua haitallisia vaikutuksia rakennustoimenpiteistä ja joiden kalastosta ei ole koekalastuksiin perustuvaa ajantasaista tietoa.

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty selkeästi kaikkia hankealueella sijaitsevia tai sen alapuolisia vesireittejä, joiden tilaan hankkeella saattaa olla vaikutusta. Arvioinnissa on tarpeen täsmentää hankealueelta alkunsa saavat vesireitit ja tarvittaessa selvittää niiden kalasto. Ikkelänjokeen laskevista Hosiaisluomasta ja Pallonevalta alkunsa saavasta, Koskelanmäen ja Pikkukorvenmäen välistä virtaavasta nimettömästä purosta ei ole kalastotietoja rekisterissä ja niiden kalataloudellista tilaa tulee selvittää sähkökoekalastuksilla.

Väylävirasto huomauttaa, että tuulivoimaloiden sijoittamisessa tulee huomioida Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012).

Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetuslupan. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava. Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Mahdollisesti tarvittavaa tasoristeyslupaa on haettava Väylävirastolta. Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet.

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.

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös mm. rakenteiden sijoittamiseen tiealueelle ja tien tilapäiseen sulkemiseen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueidenkäytön ryhmän mukaan tulee arvioida hankkeen mahdollisesti aiheuttamat negatiiviset ilmastovaikutukset (mm. metsäalan poistuminen, soiden käsittely). Arvioinnissa tulee tarkastella aurinkovoimala-alueen aitaamisen vaikutuksia eläinten ja ihmisten liikkumiseen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikennevastualueen mukaan liikenteellisten vaikutusten arviointi vaikuttaa pääosin riittävältä. Arviointiselostuksessa tulee esittää erikoiskuljetusreitit tuontisatamista

ja arvioida niiden toimivuutta. Hankkeessa tulee huomioida *Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta* -selvitys sekä Väyläviraston *Määräys johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle*.

Aurinkovoimaloiden liikenteelliset vaikutukset tulee arvioida. Huomioitavia asioita ovat mm. voimaloiden aitaamisen vaikutukset, maantien suoja-alue, maantien talvihoito, heijastusvaikutusten ehkäiseminen ja hulevedet, joita ei tule johtaa maantien sivuojaan. Aurinkovoimaloiden aitaamisesta oli arviointiohjelmassa ristiriitaista tietoa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö toteaa, että maakaapelireitin SVEB Ikkelänjoen ylitysratkaisua tulee selventää ja erityishuomiota tulee kiinnittää Ikkeläjärven valuma-alueen vaikutusten ehkäisyyn.

Luontokartoituksissa ja arvioinnissa tulee lajihavaintojen lisäksi kiinnittää huomiota potentiaaliin elinympäristöihin ja lajien kulkuyhteyksien turvaamiseen (mm. liito-orava ja viitasammakko). Jos oppaiden *Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa*-raportti ja *Luopas-opas*, ohjeistuksista poiketaan, tulee se perustella. Sähkönsiirron luontoselvitysten tiedot tulee esittää omana osionaan.

Pesimälinnustovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mm. potentiaaliset elinympäristöt ja metsäkanalinnut. Muuttolinnuston törmäysriskiä tulee arvioida huomioiden levähdysalueiden sijainnit ja huomioida muuttavat vesilinnut. Päiväpetolintuseurannan tulee kattaa päiväpetolintujen elinkierron eri vaiheet.

Metsäpeuran, suden ja muiden suurpetojen arvioinnin tulee perustua riittäviin tietolähteisiin.

Natura-arviointi tulee laatia Iso Koivannannevan Natura-alueelle (SAC, SPA, FI0800034) ja vaikutukset alueen suojeluperusteena olevaan suureen petolintuun ja muuttolintuihin tulee arvioida. Maakuntakaavan Natura-arviointeja voidaan hyödyntää taustatietona.

Maisemavaikutuksia tulee arvioida myös luonnonmaisemaan. Yhteisvaikutuksia tulee arvioida sekä luonto- että maisema-arvojen osalta.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ympäristönsuojeluyksikkö huomauttaa, että vesistövaikutusten osalta selvitettäviä asioita ovat mm. alueen vesistöksi luokiteltavat uomat, uusien ojien ja nykyisten ojalinjausten muuttamisen vaikutus vedenlaatuun ja hydrologiaan sekä yläpuoliseen kuivatustilanteeseen. Maakaapeleilla tehtävät uomien alitukset ja uusien teiden uomien ylitysten vaikutukset tulee arvioida.

Arviointiohjelman mukaan suurimmalla osalla aurinkovoimala-alueista ei ole tarvetta syventää olemassa olevaa ojitusta tai kaivaa merkittävässä määrin uusia oja. Alueiden kuivatuksen jatkamisella voi kuitenkin olla kuormittava vaikutus alapuoliseen vesistöön, mikä tulee huomioida

arvioinnissa. Koska kuivatusta alueilla on tarpeen jatkaa, tulee arvioida turpeeseen sitoutuneen hiilen hajoamista ja sen ilmastovaikutuksia.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesistöyksikkö huomauttaa mm. ojitusten, voimaloiden ja teiden rakentamisen vaikutuksista vesistöön ja vesieliöstöön. Arviointiselostuksessa tulee esittää alustavat huoltotiereitit tarpeeksi tarkalla kartalla ja arvioida niiden vaikutuksia.

Arviointiselostuksessa tulee esittää alavirran virtavesimuodostumien tila ja arvioida hankkeen vaikutuksia ekologiseen tilaan. Pienvauma-alueille kohdistuvien rakentamisen aikaisten vaikutusten lisäksi tulee arvioida yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

Yhteenveto mielipiteistä

Arviointiohjelmasta jätettiin 2 mielipidettä. Yhdessä mielipiteessä kiinnitettiin huomiota mm. aurinkopaneelientien huoltoon, puhtaana pitoon ja aluskasvillisuuteen. Mielipiteen mukaan hankkeessa tulee selvittää, mitkä tekijät (mm. puiden lehdet, siitepöly, lumi ja jää) vaikuttavat aurinkopaneelien huoltoon, miten huolto hoidetaan ja miten paneelientien aluskasvillisuus pidetään riittävän matalana. Toisessa mielipiteessä todettiin, että esitutkimuksia hankkeessa on tehty hyvin. Lisäksi on huomautettu lisätietojen saamista hankkeesta puutteelliseksi.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma kattaa YVA-asetuksen 3 §:ssä mainitut arviointiohjelman sisältövaatimukset ja arviointiohjelma on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla.

Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostusta ja siihen liittyviä selvityksiä laadittaessa tulee huomioida seuraavat yhteysviranomaisen esiin tuomat asiat (alla kohdat **YV**).

Hankekuvaus, hankkeen vaihtoehdot ja liittyminen muihin suunnitelmiin

Arviointiohjelmassa on esitetty tiedot hankealueesta, tuuli- ja aurinkovoimaloiden alustavista sijainneista ja rakenteista. Sähkönsiirron vaihtoehdot on esitetty kartalla ja kerrottu liittymissuunnitelmista Fingrid Oyj:n Seinäjoki-Ulvila-voimajohtoon. Hankkeen osalta on kerrottu lyhyesti aurinko- ja tuulivoimaloiden maankäyttötarpeesta, rakentamisesta, toiminnan ajasta ja käytöstä poistosta. Kappaleessa 7 on kerrottu hankkeen liittymisestä muihin hankkeisiin ja valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, sekä kansainvälisiin, kansallisiin ja alueellisiin ilmastotavoitteisiin. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen alustava aikataulu.

YV: Hankkeen sijainti, tarkoitus ja kuvaus on esitetty riittävällä tasolla arviointiohjelmaan. Kuvausta tulee tarkentaa arvioinnissa saadun tiedon

perusteella. Arviointiselostuksen kartoilla tulee esittää hankealueen lisäksi myös hankkeen sähkönsiirtolinjojen vaihtoehdot SVEA ja SVEB.

Hankealueen nykyistä tiestöä on esitetty kuvassa 45.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida uuden sekä kunnostettavan tiestön pituudet sekä esittää alustava suunnitelma uusien teiden sijoittumisesta kartalla. Selostuksessa tulee arvioida tuuli- ja aurinkovoimaloiden, huoltoteiden ja sähkönsiirron rakentamiseen tarvittavat maa-ainesmäärät. Toiminnan aikana ja päättyessä syntyvät jätteet sekä niiden määrät tulee esittää, kuten myös jätteiden käsittelymenetelmät ja niiden loppusijoitus- tai hyödyntämisvaihtoehdot. Arvioinnissa tulee huomioida myös aurinko- ja tuulivoimaloiden perustuksien mahdollisesta purkamisesta muodostuva jäte.

Arviointiohjelman karttojen perusteella aurinkovoimala-alueita sijoittuu entisten turvetuotantoalueiden lisäksi metsäojitetuille alueille ja pieneltä osin ojittamattomille suoalueille. Arviointiselostuksessa tulee esittää, paljonko aurinkovoimaloiden pinta-alasta sijoittuu entisten turvetuotantoalueiden ulkopuolelle suo- tai metsäalueille. Turvekerroksen paksuus ja pohjamaalaji voivat vaikuttaa mm. aurinkovoimaloiden perustamistapaan. Perustamistavat, kuivatuksen tarve ja vesien johtaminen tulee kuvata arviointiselostuksessa.

Arviointiohjelmasta ei käynyt selkeästi ilmi kuivatuksen ja ojitusten tarve ja tietoja tulee tarkentaa arviointiselostukseen. Arviointiohjelman tiivistelmän mukaan ojituksia ei ole tarpeen lisätä entisillä turvetuotantoalueilla, joille suunnitellaan aurinkovoimaloita. Toisaalta tekstin mukaan *"Ojien suuntia ja ojalinjoja tullaan järjestelemään uudestaan tarpeen tullen ja alueen tuleva maankäyttö edellyttää nykyisten ojien täyttöö ja uusien rakentamista"*. Kappaleessa 4.1.5 todetaan että liroonnevan alueella keskeinen alue on suurimmalta osin salaojitettu ja järjestelmä säilytetään sellaisenaan. Kappaleen 4.1.5 mukaan turvetuotannon piiriin kuulumattomilla aurinkovoimala-alueilla alueet ojitetaan tarpeellisin osin.

Arviointiohjelman mukaan aurinkovoimaloita ei ole tarvetta aidata ja ainoastaan uuden sähköaseman alue aidataan. Mikäli suunnitelma muuttuu ja myös aurinkopaneelialueita aidataan, tulee aidattavat alueet kuvailla ja huomioida arvioinnissa aitaamisesta aiheutuvat vaikutukset. Aurinkovoimaloiden sijainti, tarvittavat aidat, ojitukset ja huoltotiet tulee esittää kartalla.

Hankevaihtoehdot VE1 ja VE2 eroavat toisistaan ainoastaan tuulivoimaloiden määrän osalta. Hankkeessa sähköntuotannon pääpaino on aurinkovoimaloissa, joiden pinta-ala molemmissa hankevaihtoehdoissa on 620 ha. Yhteysviranomaisen suosittelee, että hankevaihtoehdoissa otettaisiin tarkasteluun myös pienempi aurinkovoimaloiden toteutusvaihtoehto, jotta saadaan tietoa eri kokoisten vaihtoehtojen ympäristövaikutuksien eroavuuksista.

Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Hankealueelle laaditaan tuuli- ja aurinkovoimaosayleiskaava. YVA ja kaavoitus etenevät erillisinä menettelyinä ja kaavoitusviranomaisena toimii Kauhajoen kaupunki. Aurinkovoiman rakentaminen edellyttää myös suunnittelutarveratkaisua. Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät sekä mahdollisesti tarvittavat suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat päätökset.

YV: Tarvittavat suunnitelmat ja luvat on esitetty arviointiohjelmassa selkeästi. Fingrid Oyj:n lausunnon mukaan voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridiltä erillinen risteämälausunto, joka tulee huomioida hankkeessa. Kuljetusten osalta tulee huomioida mm. tarvitaanko tasoristeyslupia.

Ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoesteiden osalta.

Lentoestelupahakemukseen ei tarvitse enää liittää ilmailukennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta lentoesteestä. Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen saatuaan.

Mikäli hankkeeseen liittyy kunnostusojitusta tai uusien ojien kaivuuta esimerkiksi aurinkovoimala-alueiden osalta, hanke edellyttää vesilain mukaisen ojitusilmoituksen tekemistä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselle. Ojitusilmoituksen perusteella ELY-keskus arvioi vesilain (587/2011) mukaisen luvan tarvetta.

Arviointiohjelmassa mainitaan, että ympäristölupaa on haettava, mikäli toiminnasta voi aiheutua naapuruussuhdelaissa (26/1920) tarkoitettua kohtuutonta rasitusta. Lähtökohtaisesti kaavoituksella tulee varmistaa, ettei tuuli- ja aurinkovoimaloista aiheudu kohtuutonta rasitusta lähimmille kiinteistöille. Karttatarkastelun perusteella lähimmät kiinteistöt sijaitsevat noin 150-500 m etäisyydellä liroonnevan aurinkovoimala-alueen rajasta. Hankkeen osalta tulee selvittää, edellyttääkö hankkeen toteuttaminen kaupungille tehtävää ilmoitusta melua ja tärinää aiheuttavasta tilapäisestä toiminnasta.

Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät

Arviointiohjelmassa on esitetty kuvaus hankealueen ympäristön nykytilasta ja kuvattu selvittettävät YVA-lain mukaiset vaikutukset. Arvioinnissa käytettävä tarkastelualueen laajuus määritetään vaikutustyypeittäin ja vaikutusalueet on kuvattu arviointiohjelman taulukossa 6.

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa hyödynnetään IMPERIA-hankkeessa tunnistettuja menetelmiä ja kriteerejä. Arviointiohjelman mukaan hankkeen kannalta keskeisiä arvioitavia vaikutuksia ovat mm. vaikutukset maisemaan, eliölajeihin, luonnonsuojelualueisiin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, ilmastoon ja luonnonvarojen hyödyntämiseen. Suurimpien vaikutusten arvioidaan muodostuvan hankkeen rakentamisvaiheessa.

YV: Vaikutusalueen nykytilan kuvausta tulee tarkentaa YVA-menettelyn aikana saatujen tietojen perusteella arviointiselostukseen.

Vaikutusalueen nykytilan kuvauksen lisäksi arviointiselostuksessa tulee arvioida vaikutusalueen kehitystä, mikäli hanketta ei toteuteta (VE0-vaihtoehto).

Arviointiohjelman taulukossa 6 on esitetty selkeästi tarkasteltavat vaikutusalueet vaikutustyypeittäin. Vaikutusalueen rajausta taulukossa 6 perustuu monilta osin tuulivoimaloihin, joiden osalta vaikutusalue on laajempi kuin aurinkovoimaloiden osalta. Arviointiselostuksessa tulee eritellä myös aurinkovoimaloiden ja sähkönsiirron vaikutusten tarkastelualueet.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee painottaa erityisesti hankkeen todennäköisesti merkittävien vaikutusten arviointia. Yhteysviranomaisen mukaan arviointiohjelmassa keskeisiksi mainittujen vaikutusten lisäksi aurinkovoiman osalta myös vesistövaikutusten tarkastelu on arvioinnissa tärkeää.

Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutuskohdittain perustelut, miten vaikutuksen merkittävyys on määritetty. Myös epävarmuustekijät ja vaikutusten lievennyskeinot tulee esittää vaikutuskohdittain.

Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan huomioimalla mm. sosiaaliset vaikutukset, terveysvaikutukset, asumisviihtyisyyteen sekä virkistyskäyttöön, työllisyys- ja elinkeinotoimintaan kohdistuvat vaikutukset. Melu-, välke- ja maisemavaikutusten arvioinnin tuloksia huomioidaan osana ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia. Hankkeen rakentamisen aikaiset vaikutukset ihmisiin aiheutuvat pääasiassa lisääntyvästä liikenteestä.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa painotetaan hankealueen lähialuetta. Sosiaalisia vaikutuksia arvioidaan toteuttamalla asukaskysely. Arvioinnissa hyödynnetään YVA-menettelyn osallistamisesta saatuja mielipiteitä.

Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole virkistysalueita tai ulkoilureittejä. Hankealueen halki kulkee itä-länsisuuntainen moottorikelkkaura. Vaikutukset virkistysalueisiin ja ulkoiluun arvioidaan asiantuntija-arviona hyödyntäen mm. karttamateriaalia, saatuja kommentteja, asukaskyselyn tuloksia ja tuulivoimaloiden osalta laadittujen mallinnusten tuloksia. Vaikutuksia metsästykseseen arvioidaan mm. metsästys- ja riistanhoitoyhdistysten haastatteluiden ja seurantaryhmästä saadun palautteen perusteella.

YV: Arviointiohjelmassa on huomioitu tekijöitä, jotka tulee ottaa huomioon ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomainen pitää hyvänä, että hankkeessa toteutetaan asukaskysely, jolla saadaan todennäköisesti lisätietoa lähialueen asukkaiden näkemyksistä hankkeesta. Arvioinnissa

tulee huomioida ääni- ja valo-olosuhteissa sekä maisemassa tapahtuvan muutoksen vaikutukset vaikutusalueen asukkaille. Aurinkovoima muuttaa huomattavasti hankealueen maankäyttöä, joten arviointiselostuksessa tulee kuvata hankealueen ja sen lähialueen merkitystä virkistyskäytölle (mm. metsästykselle) nykytilassa, sekä arvioida hankkeesta aiheutuvan muutoksen suuruus.

Meluvaikutukset

Arviointiohjelman mukaan meluvaikutuksia arvioidaan rakentamisvaiheen osalta olemassa olevan tutkimustiedon perusteella. Tuulivoimaloiden toiminnan aikaisen melun mallinnus toteutetaan ympäristöministeriön v. 2014 melumallinnusohjeiden mukaisesti ja vaikutuksia arvioidaan melumallinnusten perusteella.

YV: Arviointiohjelmassa on kuvattu hyvin suppeasti tuulivoimaloiden toiminnanaikaista melua ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Arviointiselostukseen kuvausta tulee tarkentaa.

Arviointiohjelmasta ei ilmene onko vaihtoehtojen VE1 ja VE2 mukaisilla tuulivoimaloilla mahdollista toteuttaa ympäristöministeriön ohjeiden mukaiset melumallinnukset. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että melumallinnukset ja niiden raportointi tulee lähtökohtaisesti toteuttaa ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti voimalatyypeillä, jotka vastaavat teholtaan ja muilta ominaisuuksiltaan vaihtoehtoissa esitettyjä tuulivoimaloiden enimmäiskokoja. Mikäli melumallinnuksia ei voida laatia vaihtoehtoissa esitetyllä maksimivoimalatyypeillä, tulee mallinnoissa noudattaa varovaisuusperiaatetta. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeästi mallinnoissa ja vaihtoehtojen mukaisissa voimalatyypeissä olevat eroavuudet sekä arviot eroavuuksien vaikutuksista lähtömelutasoon ja melun leviämiseen. Mahdolliset mallinnuksen epävarmuustekijät tulee esittää myös pienitaajuisen melun leviämisen osalta.

Arviointiohjelmassa ei ole kerrottu, miten melumallinnuksen tulokset on tarkoitus esittää arviointiselostuksessa. Tulokset tulee esittää havainnollisilla karttakuvilla, joista käy ilmi meluvyöhykkeet ja asutuksen sijoittuminen suhteessa meluvyöhykkeisiin. Kauhajoen kaupunginvaltuuston päättämät tuulivoimarakentamisen kuntakohtaisten ohjeiden mukaan tuulivoimaloiden etäisyys vakituisesta asunnosta on vähintään kaksi kilometriä eikä tuulivoimaloiden melutason tule ylittää 35 dB vakituksille asuin- ja lomarakennuksille. Yhteysviranomaisen pyytää esittämään melumallinnuksen tulokset kartoilla siten, että niissä näkyy myös 35 dB meluvyöhyke.

Arviointiohjelmassa ei ole kuvattu, onko hankkeen osalta tarkoitus mallintaa pienitaajuisia melua. Pienitaajuinen melu tulee mallintaa tuulivoimaloiden lähimpien asuntojen osalta ja käyttää arvioinnissa sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksessa 545/2015 määritellyjä taajuuskohtaisia arvoja, jotka antavat toimenpiderajat pienitaajuisen melun yöaikaisille sisämelutasoille.

Arviointiselostuksessa tulee lisäksi kuvata, aiheutuuko aurinkovoimaloista tai niiden rakentamisesta melua.

Mikäli tehtyjen mallinnusten ja arviointien perusteella melun ohjearvot ylittyvät, arviointiselostuksessa tulee esittää melualueelle jäävien asuin- ja lomarakennusten sekä mahdollisten kaavoitettujen tonttien määrä sekä esitys siitä, miten voimaloiden sijoitusta tai määrää muutetaan haitan ehkäisemiseksi.

Välkevaikutukset

Tuulivoimaloista aiheutuvaa välkevaikutusta arvioidaan mallinnuksen avulla. Tuloksia verrataan muiden maiden raja-arvoihin ja suosituksiin.

YV: Tehtävät mallinnukset tulee laatia voimalatyypeillä, joiden lavan pituudet ja kokonaiskorkeudet vastaavat tarkasteltavien toteutusvaihtoehtojen enimmäismittoja. Vaikutusarvioinnin tulee perustua mallinnukseen, jossa ei huomioida puuston suojaavaa vaikutusta. Tulokset (välkemäärät) tulee esittää taulukkona lähimpien asuntojen osalta ja vuotuinen todennäköinen välkeaika lisäksi karttakuvina. Vuosittaisen välkemäärän lisäksi tulee esittää päiväkohtaiset maksimivälkeajat, joita voidaan verrata Ruotsissa käytettävään 30 min suositusarvoon. Arviointiselostuksessa tulee esittää asuin- ja lomarakennusten sekä mahdollisten asumiskäyttöön kaavoitettujen tonttien määrä eri tuntivyöhykkeillä sekä arvio voimaloiden sijainnin tai määrän muutostarpeesta, mikäli välkkeen määrä ylittää 8 tuntia vuodessa tai 30 minuuttia päivässä.

Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankealuetta lähimmät valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet. Arvioinnin tueksi laaditaan maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys. Selvityksessä laaditaan maisema-analyysi, jossa karttojen ja ilmakuvien avulla tarkastellaan maisemaan vaikuttavia tekijöitä. Arvioinnissa hyödynnetään näkemäalueanalyysijä ja havainnekuvia sekä arkeologista inventointia. Havainnekuvat laaditaan myös yöltä.

Maisemavaikutusten tarkastelu keskittyy maisemalliselle lähi- ja välialueelle eli 0-14 km etäisyydelle tuulivoimaloista. Yleispiirteisesti tarkastellaan vaikutuksia kaukoalueella 14-30 km tuulivoimaloista. Vaikutukset kulttuurihistoriallisiin kohteisiin arvioidaan alueelta, johon voi kohdistua rakentamistoimenpiteitä.

Sähkönsiirron osalta vaikutuksia ei arvioida syntyvän, koska siirtoyhteydet suunnitellaan maakaapeleilla olemassa olevien teiden yhteyteen.

Hankealueelle ei sijoitu tiedossa olevia arkeologisia kohteita. Vaikutuksia muinaisjäännöksiin arvioidaan hankkeessa tehtävän arkeologisen inventoinnin tietojen perusteella.

YV: Yhteysviranomaisen korostaa maisemavaikutusten arvioinnin tärkeyttä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n kaavaluonnoksen

suunnittelumääräyksen mukaan Pallonevan tuulivoima-alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota tuulivoimaloiden maisemavaikutuksiin. Arvioinnissa tulee huomioida voimassa olevan maakuntakaavan mukaiset kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta arvokkaat alueet.

Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida, että hankkeessa rakennettavat voimalat ovat huomattavasti suurempia kuin ympäristöministeriön oppaassa *Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa*. Maisemavaikutusten arviointi tulee ulottaa etäisyydelle, johon vaikutukset voivat ulottua.

Havainnekuviissa tulee käyttää voimalatyyppejä, joka kokonaiskorkeudeltaan ja roottorinhalkaisijaltaan vastaa vaihtoehtojen mukaisia enimmäispituuksia. Arviointiselostuksessa tulee esittää havainnekuvien laadinnassa käytetty tekniikka. Päiväaikaisten havainnekuvien lisäksi tulee havainnollistaa lentoestevalojen vaikutukset yöaikaiseen näkymään. Havainnekuviissa tulee esittää maisemassa mahdollisesti näkyvät muiden tuulivoimahankkeiden voimalat.

Kurikan kaupungin ympäristölautakunnan mukaan maisemavaikutuksia tulee havainnoida mm. Jalasjärven Jokipiin ja keskustan alueiden osalta havainnekuvin (päivä ja yökuvat). Yhteysviranomainen pyytää ottamaan tämän huomioon.

Arviointiohjelmassa ei ole tarkemmin kuvattu, miten aurinkovoimaloiden maisemavaikutuksia arvioidaan ja havainnollistetaan. Arvioinnissa ja havainnekuviissa tulee huomioida myös aurinkovoimaloiden maisemavaikutukset.

Etelä-Pohjanmaan liitto huomautti, että maisemat ja kulttuuriympäristöt -kappaleeseen tulee täydentää tieto maakunnallisesti merkittävistä rakennetuista kulttuuriympäristöistä hankkeen vaikutusalueella. Lisäksi maakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohteet ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet tulee lisätä kartalle. Hankkeen vaikutusten arvioinnin tulee painottua uusimpien (v. 2013-2014) inventointien mukaisiin maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Seinäjoen museot totesi, että alueelle tehtävään arkeologiseen inventointiin on sisällytettävä myös hankealueen ulkopuoliset sähkönsiirtoreitit ja parannettavat tieosuudet. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan edellä mainitut asiat arvioinnissa.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankealueen ja sen lähiympäristön yhdyskuntarakennetta, asutusta, kaavoitusta ja maankäyttöä. Hankealueen vaikutusalueelle sijoittuvat asuin- ja vapaa-ajanrakennukset on esitetty kuvassa 36. Hankealuetta ei ole osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa tuulivoima-alueeksi. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 on vireillä ja kaavaluonnoksessa

hankealue on osoitettu tuulivoima-alueeksi. Hankealueelle Kauhajoen kaupungin alueella laaditaan tuulivoimaosayleiskaava. Lähimmät yleiskaavat ovat Ponsivuoren tuulivoimaosayleiskaava ja Rustarin tuulivoimaosayleiskaava.

Arviointiohjelman mukaan vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön sekä elinkeinojen harjoittamiseen ja vakituisen ja vapaa-ajan asumiseen arvioidaan asiantuntija-arviona.

YV: Arvioinnissa tulee tarkastella erityisesti hankkeen vaikutuksia voimassa olevaan ja vireillä olevaan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaan. Maakuntakaavoja koskeviin tietoihin tulee täydentää Kauhajoen lentopaikan merkintä. Arviointiselostuksessa tulee esittää vireillä olevan Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 hankkeen vaikutusalueelle sijoittuvat merkinnät ja suunnittelumääräykset, sekä arvioida hankkeen vaikutukset niihin.

Kauhajoen kaupunki on tehnyt kaavoituspäätöksen ATP Palloneva Oy:n aurinko- ja tuulivoimahankkeesta omalle alueelleen, mutta kaavoitushankkeen vaikutukset kohdistuvat myös Kurikan kaupungin alueelle. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan tämän arvioinnissa.

Arvioinnissa tulee tarkastella tuuli- ja aurinkovoimaloiden sekä sähkönsiirron vaikutuksia alueen maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen kuten mm. maa- ja metsätalouteen sekä metsätieverkostoon.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Vaikutuksia syntyy rakennusvaiheessa mm. puuston poiston ja kasvillisuuden raivaamisesta, maaperän ja mahdollisesti kallioperän poistosta ja maa-aineksien otosta. Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön arvioidaan asiantuntija-arviona sekä laskelmilla rakentamisvaiheessa tarvittavien massojen määrästä. Alueen merkittävimmät luonnonvarat ovat sidoksissa alueen virkistyskäyttöön (marjastus, sienestys, metsästys). Luonnonvarat liittyvät myös elinkeinoihin. Vaikutuksia arvioidaan hankealueelle sijoittuviin elinkeinoihin kuten metsä- ja maatalouteen.

YV: Vaikutukset muodostuvat mm. hankealueen metsäpinta-alojen muutoksista, sekä maa-aineksen oton estymisestä rakennettavilta alueilta. Suunnitellut aurinkovoimala-alueet ovat pääosin entisiä turvetuotantoalueita, jotka ovat nykyään osittain viljelykäytössä (liroonneva). liroonnevan länsipuolella ja Pallonevan turvetuotantoalueen eteläpuolella aurinkovoimala-alueeksi suunnitellaan metsä- ja suoalueita, joten hankkeessa tulee arvioida tuulivoimaloiden lisäksi aurinkovoimaloiden rakentamisen vaikutuksia ko. alueiden luonnonvarojen hyödyntämiseen. Tuuli- ja aurinkovoimaloiden rakentamisessa tarvitaan luonnonvaroja ja materiaaleja, kuten rautaa, terästä ja betonia, sekä energiaa hankealueen ulkopuolelta.

Arviointiohjelman mukaan hankkeessa ei ole suunnitteilla maa-aineksen ottoa hankealueelta, eikä vielä ole tiedossa, mistä tarvittavat maa-ainekset mm. tiestön ja tuulivoimaloiden perustusten rakentamiseen otetaan. Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutukset alueellisiin maa-ainesvarantoihin, sekä rakentamisessa syntyvän ylijäämään käytöstä ja käsittelystä aiheutuvat vaikutukset. Lisäksi tulee esittää arvio, voidaanko maanrakentamisessa hyödyntää kierrätysmateriaaleja.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Hankealueeseen kuuluu itä- ja länsiosissa turvetuotantoalueita, joista osa on nykyisin viljelykäytössä peltona ja hankealueen keskiosa on metsävaltaista aluetta. Hankealueen pohjois- ja eteläpuolelle sijoittuu viheryhteyksiä.

Vaikutuksia kasvillisuuteen ja luontotyypeihin arvioidaan vuonna 2023 tehdyn kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, sekä tietokannoista saatavien aineistojen perusteella.

YV: Kartoituksissa tulee huomioida erityisesti metsä- ja suoalueet, joihin on tarkoitus sijoittaa aurinko- tai tuulivoimaloita sekä tiestöä. Kartoitetut kohteet tulee esittää arviointiselostuksessa ja vuonna 2023 tehtyjä kartoituksia tulee tarvittaessa täydentää.

Arvioinnissa tulee tunnistaa etenkin arvokkaat luontokohteet ja mm. direktiivilajien potentiaaliset elinympäristöt sekä arvioida niihin kohdistuvat vaikutukset. Arvokkaat luontokohteet tulee kuvailla ja esittää arviointiselostuksessa kartalla. Sähkönsiirtoreittien selvitykset tuloksineen tulee tuoda ilmi samalla tarkkuudella, kuin muutkin luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutusarviointit.

Linnusto

Lähin maakunnallisesti arvokas tärkeä lintualue (MAALI) on Luopajärvi ja kansallisesti arvokas lintualue (FINIBA) Luopajärven pellot, jotka sijaitsevat noin 11 km hankealueesta koilliseen. Hankealueen yli kulkee metsähanhen kevätkuuttoreitti.

Arviointiohjelmassa on kuvattu, mitä suoria ja epäsuoria vaikutuksia tuuli- ja aurinkovoimahankkeista voi aiheutua linnustolle. Vaikutukset linnustoon arvioidaan asiantuntija-arviona olemassa olevan tiedon ja linnustonselvitysten perusteella. Hankkeessa on tehty vuosien 2022-2023 aikana selvityksiä pesimälinnustosta, metsäkanalintujen ja pöllöjen soidinpaikoista, päiväpetolinnuista ja muuttolinnuista. Selvitysten alustavia tuloksia on kuvattu arviointiohjelmassa.

YV: Arviointiohjelman mukaan kevätkuutonseurantaa on tehty 7 päivänä ja syyskuutonseurantapäivien lukumäärä ei käy ilmi. Yhteysviranomaisen pitää kevätkuutonseurantaa liian vähäisenä, eikä arviointiohjelmasta käy riittävän selkeästi ilmi tehtävien seurantojen määrä. Linnustoa koskevat selvitykset tulee tehdä pääsääntöisesti *Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa* -raportin ja

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi (Luopas) -oppaan mukaisesti. Mikäli hankkeessa poiketaan ohjeistuksista, tulee se perustella. Myös sähkönsiirtovaihtoehtojen linnustovaikutukset tulee arvioida ja esittää selkeästi.

Pesimälinnustovaikutuksia tulee pohtia elinympäristöjen muutoksen näkökulmasta ja metsäkanalintujen törmäysalttius tulee huomioida arvioinnissa. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan kartoituksissa ja arvioinneissa Luonnonvarakeskuksen lausunnon, jonka mukaan kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi soidinpaikkaselvitykset olisi hyvä tehdä useampana peräkkäisenä vuotena.

Muuttolinnuston törmäysriskiä tulee arvioida ja huomioida lintujen levähdysalueet. Muuttolintujen osalta korostuu Iso Koihnannevan suojeluperusteena olevien muuttolintujen vaikutustenarvio. Aurinkovoimaloiden vaikutuksia tulee arvioida mm. muuttaviin vesilintuihin, jotka voivat saada vedenomaisen vaikutelman alueelle rakennettavista paneelialueista.

Arviointiohjelmasta jäi epäselväksi, kuinka monta päivää päiväpetolintuseurantaa yhteensä tehdään ja miten selvitysten ajankohdat jakaantuvat. Päiväpetolintuseurannan tulee olla riittävää ja sen tulee kattaa päiväpetolintujen elinkierron eri vaiheet.

Kuulemisessa saatujen lausuntojen perusteella yhteysviranomainen toteaa, että eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arviointiin linnuston osalta tulee kiinnittää erityistä huomioita. Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan Kurikan kaupungin ympäristölautakunnan lausunnon, miten linnustollisesti arvokas kohde hankealueen eteläosassa voidaan säilyttää.

Eläimistö

Hankkeen osalta arvioidaan vaikutuksia eläimistöön erityisesti luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin olemassa olevan tiedon ja erillisselvitysten perusteella. Liito-oravan, viitasammakon ja lepakoiden osalta on tehty hanketta varten erillisselvityksiä vuonna 2022. Hankealueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan esiintymisestä tai viitasammakoita, mutta lepakkohavaintoja alueelta on tehty. Hankealueella tehdään metsäpeura- ja saukkoselvitykset. Hankealueen eteläpuolella sijaitsee susireviiri.

YV: Metsäpeuraan ja suurpetoihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tulee perustua mahdollisimman kattaviin ja ajantasaisiin tietolähteisiin ja selvityksiin.

Arvioinnissa tulee kiinnittää huomiota erityisesti tuuli- ja aurinkovoimahankkeista lajeille ja ekologisille yhteyksille aiheutuviin yhteisvaikutuksiin mm. elinympäristöjen pirstoutumisen ja mahdollisten muiden häiriövaikutusten osalta. Kurikan kaupungin mukaan tuulivoima- ja aurinkovoima-alueiden läpi ja reunamilla kulkee tunnistettuja eläinten

vaellus- ja kulkureittejä. Vaikutukset eläinten liikkumiseen eri elinympäristöjen välillä tulee huomioida arvioinnissa.

Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien kohteet

Hankealueelle ei sijoitu luonnonsuojelualueita tai luonnonsuojeluohjelma-alueita. Lähimmät luonnonsuojelualueet, luonnonsuojeluohjelma-alueet, Natura 2000 -alueet ja linnustokannalta arvokkaat alueet (FINIBA ja MAALI) on esitetty arviointiohjelmassa.

Hankealuetta lähimpänä sijaitsevat noin 1,5 km etäisyydellä länteen Ikkelänjoenvarren Metso-ohjelmalla suojeltu kohde, 2,4 km länteen Latva-Äijön yksityismaiden suojelualue sekä 3,3 km etelään Hakonevan yksityinen luonnonsuojelualue. Hankealuetta lähimmät Natura 2000 -alueet ovat Iso Koihnannevan (SAC/SPA) ja Mustasaarennevan (SAC) Natura-alueet.

Hankkeen vaikutusta luonnonsuojelualueisiin ja niiden suojeluarvojen säilymiseen arvioidaan asiantuntija-arviona. Natura-tarvearvioinnin tarpeellisuus arvioidaan hankealueelle toteutettavien luontoselvitysten tulosten perusteella.

YV: Yhteysviranomainen katsoo, että hanke edellyttää Iso-Koihnannevan Natura-alueen osalta Natura-arviointia. Tätä puoltaa tuulivoimaselvityksen (Etelä-Pohjanmaan potentiaalisten tuulivoima-alueiden vaikutustenarviointi, 2022) selvityskohdetta 35 käsittelevä osio, jonka mukaan tuulivoimaselvitysalueen 35 ”*tuulivoimahankkeella arvioidaan olevan vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuihin eläinlajeihin. Tuulivoimahankkeella voi olla vaikutus Natura-alueella esiintyviksi ilmoitettuihin lintudirektiivin mukaisiin lintulajeihin ja alueella esiintyviin muuttolintuihin.*”

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavaa 2050 varten laadittuja Natura-arviointeja voidaan hyödyntää taustatietona hanketta koskevassa arvioinnissa. Natura-arvioinnissa tulee keskittyä erityisesti linnustovaikutuksiin. Iso Koihnannevan Natura-alueen (SAC, SPA, FI0800034) suojeluperusteena olevaan alueella pesivään suureen petolintuun kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida ja hyödyntää saatavilla oleva aineisto ja seurantatiedot.

Natura-arvioinnissa ja muihin luonnonsuojelualueisiin kohdistuvissa vaikutusarvioinnissa tulee huomioida eri hankkeiden yhteisvaikutukset. Mikäli Natura-arviointi liitetään arviointiselostukseen, Natura-arvioinnista saadut lausunnot sisällytetään yhteysviranomaisen perusteltuun päätelmään.

Pohjavedet, maa- ja kallioperä

Hankealueelle ei sijoitu luokiteltuja ja arvokkaita moreeni- tai kallioalueita eikä tuuli- ja rantakerrostumia. Kallioperä on pääosin kvartsidioriittia, tonaliittia, granodioriittia ja pyrokseenigraniittia. Maaperä muodostuu pääosin paksusta turvekerroksesta ja sekalajitteisista maalajeista. Hankealue sijoittuu Litorinameren korkeimman pinnantason

yläpuolelle, joten todennäköisyys happamien sulfaattimaiden esiintymiselle on pieni.

Vaikutuksia maa- ja kallioperään muodostuu rakentamisen aikana. Maa- ja kallioperään kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arvioina hyödyntäen paikkatietoaineistoja ja olemassa olevia tutkimuksia.

Hankealueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesimuodostumia. Hankealueen lähimmät pohjavesialueet on esitetty arviointiohjelmassa. Pohjavesivaikutusten arvioinnissa hyödynnetään paikkatietoaineistoja ja olemassa olevia tutkimuksia ja vaikutukset arvioidaan asiantuntija-arviona.

YV: Maaperäkartan mukaan aurinkovoimalat ja suuri osa tuulivoimaloista sijoittuu alueille, joissa on paksu turvekerros. Uusien teiden ja tuulivoimaloiden rakentaminen turvemaille voi edellyttää massanvaihtoja ja kuivatusta ja se tulee huomioida arvioinnissa.

Luokiteltuja pohjavesialueita kuvaavalla kartalla tulee esittää hankkeen sähkönsiirtovaihtoehdot. Karttatarkastelun perusteella sähkönsiirron maakaapelivaihtoehdot SVEA ja SVEB eivät sijoitu pohjavesialueille, mutta vaihtoehdon SVEB liityntäpiste Fingridin 400 kV voimajohtoon sijoittuisi lähelle Pitkämönkankaan-Keltämäen ja Heikinkankaan pohjavesialueita. Arvioinnissa tulee huomioida, voiko maakaapelin tai sähköaseman rakentamisesta lähelle pohjavesialueita aiheutua pohjavesiin kohdistuvia vaikutuksia.

Pintavedet ja kalasto

Hankealue sijoittuu Kyrönjoen vesistöalueelle ja hankealueelta alkunsa saavat ojaverkostot laskevat pääasiassa etelään Ikkelänjokeen (42.093) ja pienemmältä osin pohjoiseen Pitkämönluomaan Pitkämön tekojärven (42.041) valuma-alueelle.

Arviointiohjelman mukaan pintavesiin kohdistuvat vaikutukset aiheutuvat lähinnä rakentamisen aikana maanrakennustöistä. Arviointiohjelman mukaan vesistöihin ei arvioida aiheutuvan suoria päästöjä toiminnan aikana. Pintavesivaikutuksia arvioidaan asiantuntijatyönä hyödyntäen paikkatietoaineistoja ja olemassa olevia tutkimuksia. Vaikutukset arvioidaan niiden pienvalluma-alueiden osalta, joiden alueella rakentaminen tapahtuu.

YV: Useiden lausuntojen mukaan tulee kiinnittää erityishuomiota Ikkelänjoen valuma-alueen vaikutusarvioon ja vesistövaikutusten ehkäisemiseen. Ikkelänjoen valuma-alue on voimassa olevassa maakuntakaavassa merkinnällä ”erityissuojelua vaativa vesistö”.

Hankkeen rakentamisen vaikutukset hydrologiaan ja maankuivatukseen tulee selvittää. Selvitettäviä asioita ovat mm. alueen vesistöksi luokiteltavat uomat, uusien ojien ja nykyisten ojalinjausten muuttamisen vaikutus vedenlaatuun ja hydrologiaan sekä yläpuoliseen kuivatustilanteeseen. Maakaapeleilla tehtävät uomien alitukset ja uusien

teiden uomien ylitysten vaikutukset tulee arvioida. Hankkeen suunnittelussa ja arvioinnissa tulee huomioida tierummut, jotka voivat aiheuttaa esteellisyyttä vesieliöstön liikkumiselle.

Arviointiohjelman mukaan suurimmalla osalla aurinkovoimala-alueista ei ole tarvetta syventää olemassa olevaa ojitusta tai kaivaa merkittävässä määrin uusia ojia. Etenkin turvemaiden kuivatusten jatkamisella voi kuitenkin olla kuormittava vaikutus alapuoliseen vesistöön.

Aurinkovoimala-alueiden osalta tulee selvittää tarkemmin, tarvitaanko alueilla lisäkuivatusta/uutta ojitusta paneelientien tai huoltoteiden osalta ja miten mahdollinen lisäkuivatus vaikuttaa veden laatuun ja virtaamiin. Mikäli olemassa olevia ojia tukitaan tai vedenpintaa nostetaan nykyisestä paneelientien alueilla, se tulee huomioida arvioinnissa. Koska hankkeessa suunnitellaan hyvin laajoja aurinkovoimala-alueita, ojitustarpeet sekä vesienjohtaminen ja tarvittavat vesienkäsittelyrakenteet tulee esittää myös kartalla.

Hankkeen osalta tulee esittää alavirran virtavesimuodostumien tila ja arvioida hankkeen vaikutuksia ekologiseen tilaan. Hankkeessa tulee arvioida yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden, erityisesti viereisen Vapo Terran Pallonevan hankkeen kanssa, koska kuivatusvesiä johdetaan molempien hankkeiden osalta Ikkelänjoen vesistöalueelle.

Kalastoa ei ole huomioitu arviointiohjelmassa. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kalatalousviranomaisen mukaan arvioinnissa on tarpeen täsmentää hankealueelta alkunsa saavat vesireitit ja selvittää kalasto niiden vesimuodostumien osalta, joihin saattaa aiheutua haitallisia vaikutuksia rakennustoimenpiteistä ja joiden kalastosta ei ole koekalastuksiin perustuvaa ajantasaista tietoa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan ympäristövaikutusten arviointiin tulee sisällyttää tuuli- ja aurinkovoima-alueiden ja sähkönsiirron rakentamisesta aiheutuvien kalataloudellisten vaikutusten arviointi.

Ilmasto ja ilmanlaatu

Arviointiohjelmassa on kuvattu hankealueen ilmastoa. Hankkeen todennäköisiä ilmastovaikutuksia ovat mm. voimaloiden raaka-aineiden ja osien valmistuksessa ja kuljetuksissa, rakentamisessa, huollossa ja voimaloiden käytöstä poistossa aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt. Ilmastovaikutuksia aiheuttavat myös kasvillisuuden poiston vaikutus hiilinieluihin ja turvemaiden sekä ojituksen päästöt. Aurinkovoimakentillä pienilmasto voi muuttua paahteisemmaksi. Hankkeen toiminnasta aiheutuu myös positiivisia vaikutuksia, koska hankkeen tuottamalla energialla korvataan fossiilisilla polttoaineilla tuotettua energiaa.

Vaikutuksia ilmastoon arvioidaan asiantuntija-arviona huomioiden rakentamisen ja toiminnan aikainen energiankäyttö ja puuston poiston vaikutukset alueen hiilitaseeseen. Liikenteen aiheuttamat päästöt arvioidaan laskennallisesti. Rakennusvaiheen vaikutuksia arvioidaan paikallisella tasolla ja liikenteen ilmapäästöjen vaikutusta arvioidaan maakuntatasolla.

YV: Arviointiohjelmassa on tunnistettu hankkeen osalta keskeisiä ilmastovaikutuksia, mutta ilmastovaikutusten arviointitapa on esitetty melko suppeasti laskennallisten päästöjen osalta. Merkittävät vaikutukset eli aiheutetut päästöt (mm. raaka-aineiden ja voimaloiden toimittamisesta sekä rakentamisesta aiheutuvat päästöt) sekä hiilinielujen ja varastojen muutokset on arvioitava määrällisesti. Arviointiselostuksessa tulee esittää selkeät laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet. Päästökertoimet tulee ilmoittaa g CO₂/kWh huomioon ottaen sekä tuuli- että aurinkovoimaloiden koko elinkaari. Sähkön päästövähennyslaskelmassa tulee käyttää tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista sähköntuotannon ominaispäästökerrointa. Arviointiselostuksessa tulee arvioida, milloin hankkeen voimaloiden tuottama päästötön energia on kompensoinut rakentamisvaiheen aikana syntyneet hiilidioksidipäästöt. Hankkeen ilmastovaikutukset tulee suhteuttaa alueellisiin ilmasto- ja päästövähennystavoitteisiin.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida metsäpinta-alan poistumaa ja sen vaikutusta hiilinieluihin. Entisille turvetuotantoalueille perustettavien aurinkovoimala-alueiden osalta turvekerroksen paksuudella, alueen kuivatustarpeella ja vedenpinnan tasolla voi olla merkittävää vaikutusta turpeen hajoamiseen ja sitä kautta muodostuviin ilmastovaikutuksiin, joten nämä tekijät on otettava huomioon ilmastovaikutusten arvioinnissa siltä osin kuin se on mahdollista.

Arvioinnissa tulee huomioida ilmastomuutoksen ja muuttuvien sääolojen mahdollisia vaikutuksia ja riskejä hankkeelle.

Arviointiohjelmassa on tunnistettu, että paahteisuus aurinkopaneelikenttien alueilla voi lisääntyä. Mahdollisia vaikutuksia voivat olla mm. tulipaloriski kuivina kausina ja toisaalta rankkasateiden vaikutukset hulevesiin.

Hankkeen merkittävät vaikutukset eivät kohdistu ilmanlaatuun, mutta arvioinnissa tulee huomioida, voiko lähialueiden ilmanlaatuun aiheutua vaikutuksia esimerkiksi rakentamistöiden aikana (pöly, liikenne, maansiirtotyöt). Ilmastovaikutukset ja ilman laatuun kohdistuvat vaikutukset tulee erottaa arviointiselostuksessa selvästi eri kappaleisiin.

Liikenne ja ilmailuturvallisuus

Arviointiohjelmassa on kuvattu alueen tiestöä ja esitetty hankealueen nykyinen tieverkosto kartalla. Maanteiden osalta on esitetty hankealueen läheisyydestä nykyisiä liikennemääriä. Kauhajoen lentokenttä sijaitsee noin kilometrin päässä hankealueen länsipuolella. Kauhajoen lentoaseman esterajoituspinta päättyy liiroonnevan alueelle, eikä tuulivoimaloita suunnitella esterajoituksen alueelle. Hankealue sijaitsee Seinäjoen lentoaseman korkeusrajoitusalueella, jossa suurin sallittu huipun korkeus on 462 m merenpinnasta.

Liikennevaikutuksia arvioidaan mm. rakentamisaikaisen liikenteen, liikennemäärien kasvun, liikenneturvallisuuden sekä lentoliikenteen ja lentoliikenteen turvallisuusvaikutusten osalta. Vaikutuksia ihmisten

liikkumiseen hankealueella arvioidaan asiantuntija-arviona ja asukaskyselyllä.

YV: Arvioinnissa tulee huomioida liikenteen vaikutukset alueen asukkaille sekä kuvata toimet, joilla liikenteestä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia pyritään minimoimaan. Arviointiselostuksessa tulee esittää erikoiskuljetusreitit tuontisatamista ja arvioida niiden toimivuutta. Voimaloiden, voimajohtojen ja kaapeleiden sijoittelussa sekä tarvittavassa tiestön parantamisessa yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan Väyläviraston ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne -vastuualueen lausunnoissa todetut ohjeet ja määräykset.

Liikennevaikutuksia koskevassa kappaleessa todetaan, että aurinkovoimaloiden alue todennäköisesti aidataan, mikä on ristisiirassa kappaleen 4.1.3 tekstiin, jonka mukaan ainoastaan sähköaseman alue aidataan. Mikäli aurinkovoimala-alueita aidataan, tulee aitaamisen vaikutukset alueella liikkumiseen selvittää.

Arviointiselostuksessa tulee arvioida aurinkovoimaloiden heijastusvaikutukset tiealueisiin sekä kuvata mahdolliset ehkäisemiskeinot. Tuulivoimaloiden osalta tulee selvittää hankkeen vaikutukset Kauhajoen lentokentän ilmailuturvallisuuteen.

Viestintäyhteydet ja tutkat

Vaikutukset viestiyhteyksiin ja tutkiin arvioidaan asiantuntija-arviona. Vaikutukset lähetyks- ja siirtoverkkoihin sekä radio- ja tv-asemiin arvioidaan lähimpien asemien osalta. Lähin säätutka sijaitsee noin 70 km etäisyydellä, joten vaikutuksia säätutkiin ei arvioida.

YV: Digita Oy on muistuttanut tuulipuiston ja eri hankkeiden yhteisvaikutuksista antenni-tv:n vastaanottoon ja sitä kautta mm. yleiseen turvallisuuteen. Cinia Oy ja Telia Finland Oyj muistuttavat lausunnoissaan, että hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmää. Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan edellä mainitut asiat arvioinnissa ja hankkeen suunnittelussa.

Ympäristö- ja turvallisuusriskit

Arviointiohjelman mukaan hankkeen mahdollisia riskejä ovat mm. tuulivoimaloiden siivekkeen irtoaminen tai kaatuminen sekä tuuli- ja aurinkovoimaloiden tulipaloriskit. Turvallisuutta lisää mm. tuulivoimaloita koskevien ohjeistusten noudattaminen. Onnettomuusriskit arvioidaan hankkeen koko elinkaaren ajalta asiantuntija-arviona. Lisäksi tunnistetaan keinoja riskien vähentämiseksi ja poistamiseksi.

YV: Turvallisuusvaikutuksia ja ympäristöriskejä on käsitelty arviointiohjelmassa melko suppeasti. Arvioinnissa tulee huomioida tulipaloriskin lisäksi öljyvahinkojen riski ja niihin varautuminen. Aurinkovoimaloiden turvallisuusriskit, niiden mahdolliset seuraukset ja riskeihin varautuminen tulee kuvata ja arvioida. Arviointiselostuksessa tulee arvioida mm. onnettomuustilanteiden osalta sammutusjätevesien

vaikutukset ympäristöön. Arviointiohjelman kpl 4.1.2 mukaan aurinkopaneelien puhdistamisessa ei käytetä kemikaaleja vaan ainoastaan osmoosivettä, mutta kappaleessa 4.4 mainitaan, että paneelien puhdistukseen voidaan käyttää myös biopohjaisia puhdistusaineita. Arviointiohjelmasta ei käynyt ilmi, miten kasvillisuus aurinkopaneelialueilla pidetään matalana, käytetäänkö mekaanista raivausta vai kasvintorjunta-aineita, joilla voi olla ympäristövaikutuksia.

Mikäli aurinkovoimala-alueet aidataan, tulee pohtia aitaamisesta aiheutuvia vaikutuksia onnettomuustilanteissa. Aurinkovoimala-alueiden osalta tulee kuvata, miten voimaloiden sijoittamisessa huomioidaan tulipalojen sammuttaminen. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto on laatinut *Aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohjeen* (18.1.2023), jota voi hyödyntää soveltuvien osin hankkeen suunnittelussa. Tuuli- ja aurinkovoimaloiden rakenteiden suunnittelussa tulee huomioida riittävät suojaetäisyydet mm. tiestöön ja voimajohtoalueisiin.

Yhteysviranomainen pyytää huomioimaan Fingridin lausunnon, jonka mukaan aurinkovoimalat on sijoitettava kantaverkon voimajohtojen johtoukeiden ulkopuolelle ja huomioitava voimajohtojen rakennusrajoitusalue sekä maadoituspotentialista aiheutuva vaarajännitealue.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset

Arviointiohjelmassa on esitetty hankealueen lähialueelle sijoittuvat tuulivoimahankkeet vaihemaakuntakaavan ja maakuntakaavaluonnoksen mukaan. Lähimmät toiminnassa olevat tuulivoimala-alueet ovat Rustarin ja Ponsivuoren tuulivoimala-alueet. Läheiset hankkeet sisällytetään tarvittavien osin yhteisvaikutusten arviointiin mm. melun, välkkeen, sosiaalisten vaikutusten sekä linnusto- ja maisemavaikutusten osalta.

YV: Useissa lausunnoissa korostettiin tarvetta arvioida yhteisvaikutuksia muiden tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden kanssa. ATP Palloneva Oy:n hankkeen osalta tulee arvioida yhteisvaikutuksia erityisesti Rustarin, Ponsivuoren ja Vapo Terran Pallonevan hankkeiden kanssa.

Vapo Terra Oy:n Pallonevan tuuli- ja aurinkovoimapuiston hankealue rajautuu ATP Palloneva Oy:n hankealueeseen kaakkoispuolella. Hankealueista tulee esittää arviointiselostukseen kartta, jossa näkyvät molempien hankkeiden aurinkovoimala-alueet, tuulivoimalat ja sähkönsiirtoreitit. Arviointiohjelmien karttojen mukaan hankkeiden aurinkovoima-alueet muodostavat laajan noin 800 ha kokonaisuuden.

Arviointiselostuksessa tulee esittää maisemavaikutusten arvioinnissa käytettävän vaikutusalueen etäisyydellä sijaitsevat tuulivoimahankkeet. Hankkeiden määrä tulee tarkistaa ja selostuksessa tulee esittää tiedot vaikutusalueelle sijoittuvista hankkeista, niiden voimaloiden määrästä ja toteutusvaiheista. Kartalla tulee esittää toteutuneiden ja vireillä olevien

tuulivoimahankkeiden aluerajaukset. Myös lähimmät sähkönsiirtolinjat tulee huomioida yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee arvioida erityisesti ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan, linnustoon kohdistuvia vaikutuksia sekä aurinkovoimaloiden vesistövaikutuksia. Arvioinnissa tulee huomioida hankkeiden yhteisvaikutukset luonnon pirstoutumiseen ja laajalla reviirillä liikkuviin eläinlajeihin. Lähimpien hankkeiden osalta melun ja varjostuksen yhteisvaikutusten arvioinnin tulee perustua mallinnuksiin. Maisemavaikutusten osalta näkemäanalyysissä ja havainnekuvin tulee huomioida lähimpien hankkeiden tuulivoimalat siltä osin kuin voimalapaikat ja -tyypit ovat tiedossa.

Haitallisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventämiskeinot, epävarmuustekijät sekä vaikutusten seuranta

Arviointiohjelmassa todetaan, että arviointiselostuksessa kuvataan tärkeimmät menetelmiin ja aineistoon liittyvät epävarmuustekijät ja virhelähteet. Arviointiselostuksessa ehdotetaan toimia, joilla haitallisia ympäristövaikutuksia pyritään ehkäisemään ja rajoittamaan.

YV: Arvioinnissa tunnistetut epävarmuustekijät ja niiden vaikutus arvioinnin tulokseen tulee esittää arviointiselostuksessa mahdollisimman selkeästi, jotta ne voidaan huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa. Arviointiin liittyvät epävarmuustekijät tulee esittää vaikutuskohteittain.

On tärkeää tunnistaa ja esittää arviointiselostuksessa keinoja ehkäistä ja lieventää hankkeesta syntyviä haittoja. Arviointiohjelmasta ei käynyt ilmi, onko hankkeessa tarkoitus esittää vaikutusten seuranta.

Hankkeen vaikutusten seuranta tulee määrittää hankkeen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Esitykset tarvittavista seurannoista tulee rajata siten, että ne ovat toteutettavissa.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Arviointiohjelmassa on kuvattu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteet ja vaiheet, osapuolet, tiedot YVA-menettelyn aikaisesta osallistumisesta ja vuorovaikutuksesta sekä arvio menettelyn aikataulusta. Hankkeessa on tarkoitus toteuttaa asukaskysely ja hankkeelle on perustettu seurantaryhmä.

YV: Yhteysviranomaisen mukaan YVA-menettely on kuvattu ja vuorovaikutus suunniteltu riittävällä tavalla. Asukaskyselyn olisi voinut mainita kappaleessa 2.3, jossa kerrotaan hankkeen osallistamisesta ja vuorovaikutuksesta. YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia, joten yhteysviranomainen muistuttaa, että arviointimenettelyn aikana tehtävään tiedottamiseen ja asianosaisten palautteen antomahdollisuuksiin tulee panostaa riittävästi.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys ja raportointi

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää arviointiohjelman laatijoiden pätevyys. Ecobio Oy toimii hankkeessa YVA-konsulttina, mutta myös keskeiset arviointiin ja selvityksiin liittyvät muut konsultit on esitelty.

Arviointiohjelmassa on esitetty arviointiohjelman laadintaan ja arviointityöhön osallistuvat henkilöt, henkilöiden koulutus, työkokemus ja vastuualue.

YV: Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi arviointiin osallistuvat henkilöt, henkilöiden koulutus ja työkokemus sekä heidän roolit. Arviointiohjelmasta sai riittävän kuvan hankkeesta sekä tehtävistä arvioinneista. Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota karttojen laatuun, jotta ne ovat tarpeeksi selkeitä ja tarkkoja.

ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/etela-pohjanmaa ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/pallonevapohjoinenaurinkojatuulivoimaYVA.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 8 000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määriteltävä tavanomaisen hankkeen mukaisesti (11 - 17 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1357/2022) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2023 (2 §)

Asian on esitellyt ylitarkastaja Pia Jaakola ja ratkaissut johtava asiantuntija Elina Venetjoki. Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti viraston asiahallintojärjestelmässä. Merkintä sähköisestä hyväksymisestä on asiakirjan viimeisellä sivulla.

Liitteet	Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus Lausunnot ja asiantuntijakommentit
Jakelu	ATP Palloneva Oy Ecobio Oy Kauhajoen kaupunki Kurikan kaupunki
Tiedoksi	Tahot, joilta on pyydetty lausuntoa

Tämä asiakirja EPOELY/813/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/813/2022 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Jaakola Pia 04.12.2023 14:37

Ratkaisija Venetjoki Elina 04.12.2023 14:42

MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOHJE

Viranomainen, jolta oikaisua vaaditaan

Maksun määräämistä koskevaan päätökseen saa vaatia oikaisua kirjallisesti Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus).

Viranomainen, jolle valituskirjelmä on toimitettava sekä oikaisuvaatimusaika

Asian käsittelystä perittävää maksua koskeva oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle kuuden kuukauden kuluessa maksun määräämisestä. Oikaisuvaatimusaikaa laskettaessa ei antopäivää oteta lukuun. Jos oikaisuvaatimusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, oikaisuvaatimusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava

- päätös, johon oikaisua vaaditaan
- millaista oikaisua vaaditaan (miltä kohdin päätökseen haetaan oikaisua ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi)
- perusteet, joilla oikaisua vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen tekijän nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, johon asiaa koskevat ilmoitukset oikaisuvaatimuksen tekijälle voidaan toimittaa.

Jos oikaisuvaatimuksen tekijän puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos oikaisuvaatimuksen laatijana on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta. Oikaisuvaatimuksen tekijän, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava oikaisuvaatimuskirjelmä.

Oikaisuvaatimuskirjelmään on liitettävä

- päätös, johon oikaisua haetaan, alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin oikaisuvaatimuksen tekijä vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- asiamiehen on liitettävä oikaisuvaatimuskirjelmään valtakirja (Asianajajan ja yleisen oikeusavustajan tulee kuitenkin esittää valtakirja ainoastaan, jos Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus niin määrää.)

Oikaisuvaatimuksen perille toimittaminen

Oikaisuvaatimus on toimitettava ELY-keskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi tuoda perille vaatimuksen tekijä itse tai hänen valtuuttamansa asiamies. Sen voi omalla vastuullaan lähettää myös postitse, sähköpostitse, telekopiona tai toimittaa lähetin välityksellä. Oikaisuvaatimuksen on oltava perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Oikaisuvaatimuksen toimittamisesta telekopiona tai sähköpostitse säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003).

Yhteystiedot

Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

käyntiosoite:
Alvar Aallon katu 8, SEINÄJOKI
Wolffintie 35, VAASA
Pitkänsillankatu 15, KOKKOLA
Aukioloaika: kello 8.00 – 16.15

postiosoite:
PL 156, 60101 SEINÄJOKI
PL 262, 65101 VAASA
PL 77, 67101 KOKKOLA

puhelin: 0295 027 500
telekopio: 0295 020 341
sähköposti: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi

Sähköinen asiointi –lomake: www.ely-keskus.fi

Asioi verkossa > Sähköinen asiointi ja lomakkeet > ELY-keskusten yleinen asiointilomake yrityksille, yhdistyksille ja toiminnanharjoittajille. Tähdellä merkityt kohdat ovat pakollisia. Esim. skannatun lomakkeen voi lähettää sähköisen palvelun kautta.