



25.4.2022

Ilmatar Kauhajoki Oy
Unioninkatu 30
00100 Helsinki

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO HARJANNEVAN TUULIVOIMAPUISTON ARVIOINTIOHJELMASTA

Ilmatar Kauhajoki Oy on toimittanut 7.2.2022 yhteysviranomaisena toimivalle Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) mukaisen ympäristövaikutusten arviointiohjelman (YVA-ohjelma).

HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Kauhajoen ja Kurikan Harjannevan tuulivoimapuisto.

Hankkeesta vastaava

Ilmatar Kauhajoki Oy, yhteyshenkilönä Timo Laitinen.

Konsulttina arviointiohjelman laatimisessa on toiminut Sweco Infra & Rail Oy, yhteyshenkilönä Tarja Ojala.

Hankkeen kuvaus

Ilmatar Kauhajoki Oy suunnittelee enintään 13 tuulivoimalan puistoa Etelä-Pohjanmaalle Kauhajoen ja Kurikan kaupunkien eteläosaan Nummijärven ja Ikkelijärven väliselle alueelle. Voimaloista 10 on suunnitteilla Kauhajoen kaupungin ja 3 Kurikan kaupungin alueelle. Voimaloiden yksikköteho on noin 7-10 MW, roottorin halkaisija on enintään 250 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 350 metriä. Tuulivoimalat on tarkoitus yhdistää sähköverkkoon joko 110 kV ilmajohtolla tai maakaapeleilla (110 kV tai keskijännite). Puiston sisäinen sähkönsiirto tuulivoimaloilta sähköasemalle toteutetaan 20-45 kV maakaapeleilla.

Hankealue sijaitsee Kauhajoen keskustasta yli 20 km kaakkoon ja Kurikan eteläosassa noin 14 km Jalasjärven taajamasta lounaaseen. Alueen pinta-ala on noin 2 500 ha. Alue on pääosin talousmetsää, mutta alueella on myös turvetuotantoalueita ja peltoa.

Tarkasteltavat vaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä tarkastellaan tuulivoimaloiden osalta seuraavia vaihtoehtoja:

Vaihtoehto VE0: hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: alueelle rakennetaan enintään 13 voimalan tuulivoimapuisto. Voimaloita sijoittuu sekä Kauhajoen (10 kpl) että Kurikan (3 kpl) kaupunkien alueille. Tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 7–10 MW, voimaloiden roottorin halkaisija on enintään 250 metriä ja kokonaiskorkeus on enintään 350 metriä.

Vaihtoehto VE2: alueelle rakennetaan enintään 10 voimalan tuulivoimapuisto. Voimalat sijoittuvat Kauhajoen kaupungin alueelle. Tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 7–10 MW, voimaloiden roottorin halkaisija on enintään 250 metriä ja kokonaiskorkeus on enintään 350 metriä.

Sähkönsiirron vaihtoehdot:

Vaihtoehto SVE1: luoteinen voimajohtoreitti noin 12-20 km. Kytkeytyminen Fingridin nykyisen 400 kV voimajohdon yhteyteen rakennettavaan uuteen sähköasemaan uudella 110 kV ilmajohdolla. Sähköaseman tarkempi paikka ei ole vielä tiedossa, joten YVA-menettelyssä tutkitaan 0-8 km pituisen Fingridin voimajohdon vierelle sijoittuvan linjan ympäristövaikutukset. Voimajohto sijoittuu Kauhajoen kaupungin alueelle.

Vaihtoehto SVE2: luoteinen voimajohtoreitti noin 15 km. Tutkitaan yhteys myös maakaapeleilla toteutettavana vaihtoehtona, joko 110 kV maakaapeli tai 3-5 kaapelista koostuva keskijännitteinen (20-45 kV) maakaapeliyhteys. Voimajohto sijoittuu Kauhajoen kaupungin alueelle.

Vaihtoehto SVE 3: itäinen voimajohtoreitti noin 22 km. Liittyminen Lylyharjun tuulivoimahanketta varten rakennettavaan 110 kV voimajohtolinjaan uudella 110 kV ilmajohdolla. Voimajohto sijoittuu Kurikan ja Parkanon kaupunkien alueille.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

YVA-menettelyn tavoitteena on edistää hankkeen kannalta merkittävien ympäristövaikutusten tunnistamista, arviointia ja huomioonottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettelyssä ei tehdä hanketta koskevia päätöksiä, vaan tavoitteena on tuottaa monipuolista tietoa päätöksenteon perustaksi.

YVA-menettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa hankevastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiohjelman, jonka tarkoituksena on mm. esittää tiedot laadituista ja suunnitelluista selvityksistä, arvioinnissa käytettävistä menetelmistä sekä hankkeen aikataulusta. Yhteysviranomaisen antaa ohjelmasta lausunnon, jossa huomioidaan ohjelman kuulemisvaiheessa annetut lausunnot ja mielipiteet.

Arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon perusteella hankkeesta vastaava laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, jossa esitetään tiedot hankkeesta ja sen vaihtoehdoista sekä yhtenäinen arvio vaihtoehtojen ympäristövaikutuksista. YVA-menettely päättyy yhteysviranomaisen arviointiselostuksesta antamaan perusteltuun päätelmään. Arviointiselostus ja perusteltu päätelmä tulee liittää mahdollisiin lupahakemusasiakirjoihin.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä sovelletaan hankkeisiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Arviointimenettelyssä arvioitavat hankkeet on lueteltu YVA-lain (252/2017) liitteen 1 hankeluettelossa. Nyt kyseessä oleva hanke edellyttää ympäristövaikutusten arviointimenettelyä hankeluettelon kohdan 7) e) *tuulivoimahankkeet, kun yksittäisen laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia.*

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja muiden menettelyiden yhteensovittaminen

Kauhajoen kaupungin alueelle sijoittuvalle hankealueelle valmistellaan YVA-menettelyn kanssa samanaikaisesti maankäyttö- ja rakennuslain mukaista tuulivoimapuiston osayleiskaavaa.

Osana arviointiselostusta Mustasaarennevan ja Iso Koihnannevan Natura-alueista laaditaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi.

OSALLISTUMISEN JÄRJESTÄMINEN JA YHTEENVETO ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUISTA LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Tiedottaminen ja kuuleminen

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ja kuulutuksesta on ilmoitettu Ilkka-Pohjalainen ja Ylä-Satakunta -lehdissä. Kuulutus arviointiohjelmasta on ollut nähtävillä verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset, (Etelä-Pohjanmaa). Ilmoitus kuulutuksesta on julkaistu Kauhajoen, Kurikan ja Parkanon kaupunkien verkkosivuilla ja asiakirjat on julkaistu ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/harjannevantuulivoimaYVA. Arviointiohjelman ja kuulutuksen paperiversiot ovat olleet nähtävillä Kauhajoen ja Parkanon kaupungintaloilla ja Kurikan kaupungin Jalasjärven asiointipisteessä.

Arviointiohjelmaa koskevat yleisötilaisuudet pidettiin Kauhajoella 9.3.2022 ja Kurikassa 10.3.2022. Yleisötilaisuuksiin oli mahdollisuus osallistua myös etäyhteydellä. Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta tahoilta:

Kauhajoen kaupunki ja kaupungin rakennusvalvonta, Kurikan kaupunki, kaupungin rakennusvalvonta ja ympäristönsuojeluviranomainen, Parkanon kaupunki, kaupungin rakennusvalvonta ja ympäristönsuojeluviranomainen, Parkanon kaupungin ympäristöterveydenhuolto, JIK-peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän ympäristöterveydenhuolto, Karvian kunta, Kihniön kunta, Digita Oy, DNA Oy, Elisa Oyj, Etelä-Pohjanmaan Pelastuslaitos, Fingrid Oyj, Fintraffic Lennonvarmistus Oy, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Luonnonvarakeskus, Metsähallituksen Luontopalvelut, MTK- Etelä-Pohjanmaa, Pirkanmaan ELY-keskus, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan maakuntamuseo, Puolustusvoimien 2. logistiikkarykmentti, Satakunnan liitto, Satakunnan museo, Seinäjoen museot, Suupohjan peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän ympäristönsuojelu ja ympäristöterveysvalvonta, Suomenselän Lintutieteellinen Yhdistys ry, Suomen Erillisverkot Oy, Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan Piiri ry, Suomen metsäkeskuksen julkiset palvelut, Suupohjan lintutieteellinen yhdistys, Suomen riistakeskus / Pohjanmaa, Suomen Turvallisuusverkko Oy, Telia, Varsinais-Suomen ELY-keskus ja ELY-keskuksen Kalatalous sekä Väylävirasto.

Asiantuntijakommentit pyydettiin Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen Alueiden käyttö- ja pohjavesi-, Luonnonsuojelu-, Vesistö- ja Ympäristönsuojeluyksiköiltä sekä Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelta.

Yhteenveto saaduista lausunnoista ja mielipiteistä

Yhteysviranomaiselle on toimitettu 22 lausuntoa, 7 asiantuntijakommenttia sekä 12 mielipidettä. Annetut lausunnot, mielipiteet ja asiantuntijakommentit ovat kokonaisuudessa liitteessä 1 (pois lukien kuvat, kartat, linkit, liitteet ja henkilötiedot). Ilmatieteenlaitos on ilmoittanut, että sillä ei ole lausuttavaa, koska hankealue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Digita Oy:n mukaan vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta. Yhtiö kuitenkin muistuttaa, että tuulivoimahankkeet voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ja häiriö voi vaikuttaa viranomaisten vaaratiedotteiden saatavuuteen ja yleiseen turvallisuuteen. Vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon arvioinnissa ja tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen on tutkittava hyvissä ajoin. Tuulivoimahankkeesta vastaava on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoimahankkeet.

Elisa Oyj pyytää huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Etelä-Pohjanmaan liitto suosittelee vaikutusten arviointiin voimassa olevan maakuntakaavan mukaista vaihtoehtoa eli alle 10 voimalaitoksen kokonaisuutta. Tämä mahdollistaa hankevaihtoehtojen vertailun voimassa olevan maakuntakaavan mukaiseen ratkaisuun. Liitto muistuttaa myös käynnissä olevasta maakuntakaavan uudistamisesta ja liiton tilaamasta tuulivoimaselvityksestä, jossa Harjannevan alue on tunnistettu potentiaalisena tuulivoimatuotannon alueena. Ko. selvityksessä Harjannevan alueen tarkemmassa suunnittelussa on suositeltu kiinnittämään erityistä huomiota maakotkaan ja eri hankkeiden linnustovaikutuksiin. Arvioinnissa voidaan myös hyödyntää liitossa meneillään olevia maa- ja merikotkiin, sääksiin, susiin, maisemiin, sähkönsiirtoon, metsä- ja suoalueiden pirstoutumiseen, ekologisiin yhteyksiin ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia selvityksiä.

YVA-menettelyssä pyydetään selvittämään Natura-arvioinnin tarve Ylimysjärven Natura-alueeseen (SAC, SPA). Voimaloiden kokonaiskorkeus huomioiden maisemavaikutuksia tulee tarkastella esitettyä 15 kilometrin tarkastelualueetta laajemmin etenkin maisemallisesti herkkien kohteiden osalta ja arvioinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksiin. Ilmastovaikutuksia tulee tarkastella arviointiohjelmassa esitettyä laajemmin huomioiden myös mm. rakennettavan tiestön ja sähkönsiirron aiheuttama metsäkato ja sen vaikutukset ilmastoon. Liitto pyytää täydentämään ohjelmaa mm. suojelualueisiin, Satakunnan maakuntaan ulottuviin vaikutuksiin, seurantaryhmän kokoonpanoon, Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan päivittämiseen ja itäisen sähkönsiirtovaihtoehdon maakuntamerkintöihin liittyvien tietojen osalta.

Fingrid Oyj laatii sähkönsiirtoverkkojen kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä voimantuotantoa suunnittelevien tahojen ja verkkoyhtiöiden kanssa. Tämänhetkisen tiedon mukaan Fingrid voi tarjota tuulivoimahankkeelle vain 400 kV:n liityntää Kauhajoen alueelle.

JIK Peruspalveluliikelaitoskuntayhtymä toteaa, että itäisen voimajohtoreitin läheisyydessä sijaitsee vedenottamoita, jotka eivät sijaitse luokitelluilla pohjavesialueilla. Arvioinnissa tulee selvittää kuinka lähelle vedenottamoita voimajohdot sijoittuvat ja millaisia vaikutuksia niistä voisi syntyä. Hankkeessa on huomioitava asuntoihin ja muihin sisätiloihin aiheutuvat melu, valo- ja varjostusvaikutukset sekä pohjavedet siten, ettei terveyshaittaa aiheudu. Suunnittelussa on huomioitava, että asuntojen sisämelutasot eivät ylitä niille asetettuja vaatimuksia.

Kauhajoen kaupunki muistuttaa, että arvioinnissa on tutkittava erityisen huolellisesti vaikutukset Säkijärven, Ikkeljärven ja Nummijärven ympäristön asutukseen ja virkistysarvoihin sekä Mustasaarennevan Natura-alueen luontoarvoihin. Korkeista tuulivoimaloista koituu maisemavaikutuksia mm. virkistysalueina tärkeiden järvien avoimille alueille. Kaupunki pitää esitettyä havainnekuvien määrää riittämättömänä ja edellyttää, että maisemavaikutuksia havainnollistavia kuvasovitteita laaditaan ainakin Ikkeljärveltä, Säkijärveltä, Nummijärveltä, Koskenkylästä sekä suunnitelluista ilmajohdoista. Myös voimaloiden lavoista irtoavan jään vaikutukset lähiympäristössä sekä pohjavesivaikutukset tulee selvittää.

Kurikan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen toteaa, että hankealueen ympäristön maankäyttö- ja virkistysaluetiedoista puuttuu noin 2,4 kilometriä hankealuerajan pohjoispuolella sijaitsevat moottoriturheilurata.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom muistuttaa, että suunniteltaessa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa, matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Myös tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin, joten suunnittelussa tulee varmistaa TV- ja matkaviestinpalveluiden sekä tutkien ja radiolinkkien häiriötön toimivuus myös jatkossa. Myös eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä suunnitteluvaiheessa, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

Luonnonvarakeskus toteaa, että hankealueen riistakolmiolaskentojen perusteella alueella on hyvät metsäkanalintukannat, joten kanalintukartoitukset ovat tärkeitä ja niiden tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi soidinpaikkaselvitykset olisi hyvä tehdä useampana peräkkäisenä vuonna. Hankealue sijoittuu Lauhavuoren susireviirin pohjoisosiin ja pantasuden eniten käyttämiin alueisiin, joissa sijaitsevat myös pesintä- ja levähdysalueet. Suunniteltu 3 x 5–6 km laskentareitti on alimitoitettu suden esiintymisen kartoittamiseksi, joten Luken panta-aineistoista saattaisi saada hyödyllistä lisäinformaatiota. Arvioinnissa tulee huomioida eri tuulivoimahankkeiden ja muun maankäytön yhteisvaikutus alueella elävien lajien elinolosuhteisiin (mm. susien).

Lisäksi vaikutuksia metsästykseseen tulee tarkastella isommassa mittakaavassa samasta syystä.

Metsähallitus toteaa, että hanke sijoittuu kahden Metsähallituksen hallinnoiman Natura-alueen väliin ja hankealueen sisälle jää Mustasaarennevan Natura-alueeseen kuuluvia kiinteistöjä, joihin tulee jättää riittävästi etäisyyttä. Myös sähkönsiirto tulee toteuttaa sellaisella vaihtoehdolla, joka ei kulje luonnonsuojelutarkoituksiin hankittujen ja varattujen alueiden läpi.

Hankealue sijoittuu salassa pidettävän, uhanalaisen suojeluperustelajin ydinreviirille, joten satelliittiseurannan lisäksi reviirin tarkasteluun ja törmäystodennäköisyyksien laskemiseen tulee käyttää elinympäristömallia ja maastohavainnointia. Hankkeella voi olla vaikutusta Mustasaarennevan ja Iso Koihnannevan arvoon metsäpeurojen vasomis- ja vasanhoitojakson aikaisena elinympäristönä ja kannanhoitohankkeen tavoitteisiin palauttaa metsäpeura takaisin eteläiselle Suomenselälle. Tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset metsäpeuran elinympäristöön tulisi selvittää. Metsähallitus korostaa ympäristö- ja Natura vaikutusten selvitysten tärkeyttä etenkin lintudirektiivin liitteen I lajien osalta sekä riittävän tarkkaa susiin ja metsäpeuraan liittyviä arviointoja. Myös eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten selvittämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Parkanon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta pyytää kiinnittämään huomiota eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksissa mm. Parkanoon suunnitellun Lylyharjun ja Takakangas-Pihlajaharjun tuulipuistot, Kihniöön suunnitellun Mäntyperän energiapuiston sekä Karvian kunnan alueelle suunniteltu Alkkian tuulipuisto. Yhteisvaikutukset tulee huomioida myös sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta.

Pirkanmaan liitto muistuttaa, että arvioitavien yhteisvaikutusten osalta tulee huomioida arviointiohjelmassa todetun Lylyharjun hankkeen lisäksi suunnitteilla olevat Kihniön Mäntyperän hanke, Parkanon Takakangas-Pihlajanharjun hanke ja Satakunnan Jäkäläkankaan rakennetun tuulipuiston jatkeeksi Parkanon puolelle osoitettu tuulivoima-alue sekä niiden sähkönsiirto. Itäisen ilmajohtovaihtoehdon läheisyyteen ja vaikutusalueelle jäisi eniten rakennuksia, siirtolinja on vaihtoehtoista pisin ja linja sijoittuisi osin Pirkanmaan maakuntakaavassa tunnistetulle luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle, joten sähkönsiirto toivotaan toteuttavan läntisillä vaihtoehtoilla.

Pirkanmaan maakuntamuseo toteaa, että YVA-ohjelmassa on asianmukaisesti tunnistettu arkeologisen inventoinnin tarve. Parkanon alueelle sijoittuvalla sähkönsiirtoreitillä saattaa löytyä mm. elinkeinohistoriallisia muinaisjäännöksiä sekä historiallisten pitäjien ja kylien rajamerkkejä tai niiden jäännöksiä ja reitin varrella on tiedossa ainakin yksi aiemmin tutkimaton mahdollinen muinaisjäännös, Vähä Somerojärvi (mj-tunnus 1000043936). Lähdetnevan kallion alueella kulkeeneen historiallisen tien linjaukseen voi sisältyä arkeologisia kohteita eikä varhaismesoliittisten asuinpaikkojen löytymisen mahdollisuutta voida sulkea pois. Arkeologisissa tutkimuksissa tulee noudattaa Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita (2020) ja muita Museoviraston ohjeita. Raportti tulee myös toimittaa arviointia varten maakuntamuseolle.

Puolustusvoimien mukaan hankkeella on esiselitysvaiheen suunnitelman mukaisille yhdelletoista, enintään 300 metriä korkealle, tuulivoimalalle puolustusvoimien myönteinen lausunto ja ajantasaiselle hankkeelle tulee saada Pääesikunnalta myönteinen hyväksyttävyytyslause ennen rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä. Maankaivuu- ja rakennustöitä tehdessä tulee huomioida alueella ja sen läheisyydessä mahdollisesti kulkevat Puolustusvoimien kaapeliliinat.

Satakunnan maakuntamuseo huomauttaa YVA-ohjelman puutteellisuudesta Satakunnan maakuntakaavan ja Karvian kuntakaavoituksen osalta. Ohjelmassa mainittuihin maiseman ja kulttuuriympäristön osalta keskeisiä lähteitä tulee täydentää Satakunnan kulttuuriympäristöjä ja maisema-alueita koskevien julkaisujen osalta. Ympäristöministeriön vuonna 2006 valmistunutta opasta tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia ei tulisi käyttää lähteenä arvioitaessa tuulivoimaloiden näkyvyyttä ja vaikutuksia maisemassa, koska hankkeen tuulivoimalat tulevat näkyvään ja vaikuttamaan maisemassa huomattavasti kauemmas kuin oppaan esimerkeissä. Työssä tulee huomioida Satakunnassa hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet sekä arvioida, onko maisemavaikutusten tarkastelualueella tarpeen laajentaa etelässä 15 kilometristä 20 kilometriin. Näkyvyys- ja maisema-analyysi asiantuntija-arvioina ovat välttämätön pohja vaikutusten arvioinnille. Havainnekuvia tulee laatia useista pisteistä Karvianjärven itä- ja länsirantojen kulttuuriympäristöistä. Kuvien tulee olla riittävän isokokoisia ja ne tulee laatia 50 mm:n optiikalla.

Satakunnan liitto toteaa, että YVA-ohjelman nykytilan kuvaus ja esitetty arviointi on puutteellinen Satakuntaa koskevilta osin. Arvioinnissa tulee huomioida, että hankealue sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta valtakunnallista arvoa omaavalle Suomenselän vihreälle vyöhykkeelle. YVA-prosessissa onkin arvioitava hankkeen toteuttamisen suorat ja välilliset vaikutukset luonnon monimuotoisuudelle ko. alueiden muodostamalle ketjulle.

Erityisesti suojeltujen tai uhanalaisten petolintujen reviirien osalta arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota reviirien mahdolliseen suuruuteen ja tuulivoimaloista aiheutuvaan elinympäristöjen muutokseen. Arviointiohjelmassa esitettyä 20 km:n vaikutusalueella tulee laajentaa ja tietoja olemassa olevista ja suunnitelluista tuulivoimala-alueista täydentää. Yhteisvaikutuksia koskeva raja tulee olla riittävän laaja. Natura-tarveharkinta on laajennettava koskemaan myös Kauhaneva-Pohjankankaan Natura 2000 -aluetta (SPA).

Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatimista varten laaditussa viherverkkoselvityksessä on tunnistettu ylimaakunnallisia viherrakenneyhteyksiä Etelä-Pohjanmaan puolelle ja edelleen laajoille Suomenselän alueille. Maisemavaikutuksia havainnollistavissa havainnekuvin tulee huomioida mm. maisema- ja kulttuuriympäristön sekä luonnonympäristön arvokohteet, elinympäristöjen ja vapaa-ajan ympäristöjen muutokset sekä Kauhanevan-Pohjankankaan kansallispuisto. Luontomatkailua ja virkistyskäyttöä, pimeän ajan vaikutuksia sekä sähkönsiirtoverkkojen yhteisvaikutuksia tulee arvioida ylimaakunnallisesti. Ympäristövaikutusten arviointia koskevien päätelmien perusteluihin ja niiden selkeyteen tulee arviointiselostuksessa kiinnittää erityistä huomiota.

Seinäjoen museot toteaa, että tiedot arvokkaista maisema-alueista ja kulttuuriympäristöistä ovat Etelä-Pohjanmaan osalta ajantasaiset. Havainnekuvista ei selviä tuulivoimaloiden dynaaminen liike eikä näkemäanalyysi kerro tuulivoimaloiden vaikutusten voimakkuutta, joten näkymistä maisemassa olisi hyvä havainnollistaa myös videosovittein ja virtuaalimalleilla. Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee huomioida eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset eikä ympäristöministeriön vuoden 2016 julkaisua 'maisemavaikutusten arviointi' voida soveltaa arvioinnissa, koska suunnitellut voimalat ovat merkittävästi julkaisussa käytettyjä voimaloita korkeampia. Rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa voi hyödyntää maakunnassa 2021 tehtyä inventointia ja museon ylläpitämää KIOSKI-sovellusta.

Arkeologisessa inventoinnissa tulee ottaa huomioon metsien tyypillisimpien muinaisjäännösten lisäksi alueen merkityksen historiallisena erämaana. Alueella voi olla historiallisen ajan muinaisjäännösten lisäksi potentiaalia myös rautakauden kannalta. Inventoinnin on katettava koko hankealue, sähkönsiirtoreitit ja tieyhteys Ikkelänjärventieltä. Inventointi on tehtävä Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita noudattaen ja inventointiraportti tulee toimittaa museolle tarkastettavaksi.

Suomen Erillisverkot Oy on ilmoittanut, että hankkeella ei ole vaikutusta yhtiön Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Suomen metsäkeskus muistuttaa, että metsälakia (1093/1996) sovelletaan yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Muilla yleiskaavan alueilla metsälaki ei ole voimassa. Tehtävässä arvioinnissa tulee selvittää mm. vaikutukset metsäpinta-alan vähentymiseen, metsätalouden harjoittamiseen ja nykyiseen metsätieverkostoon. Voimajohtoreittien osalta tulee tarkastella voimalinjavaihtoehtojen vaikutuksia kestävän metsätalouden harjoittamiseen sekä metsäelinympäristöihin ja niiden monimuotoisuuteen. Metsäkeskuksen suosittelee maakaapelivaihtoehtoa.

Varsinais-Suomen ELY-keskus toteaa, että arviointiohjelmasta puuttuvat tiedot Satakunnan maakuntakaavoista ja Karvian kunnan ranta-asetuksista. Luonnonsuojeluun liittyvät selvitykset tulee tehdä riittävän laajalta alueelta eivätkä hallinnolliset rajat saa rajoittaa selvityksiä, sillä Satakunnan puolella on arvokkaita luontokohteita. Satakunnan puolella juuri valmistunut viherrakenneselvitys on hyvä sisällyttää arviointiin mukaan. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuurivastuualueen osalta suunnitteilla olevan tuulivoimahankkeen läheisyydessä ei ole meneillään tai tiedossa tiehankkeita, jotka pitäisi tässä kohtaa ottaa huomioon.

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomaisen katsoo, että arviointiin tulee sisällyttää tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtolinjojen rakentamisesta hankealueen virtavesille aiheutuvien kalataloudellisten vaikutusten arviointi. Rakentaminen saattaa aiheuttaa mm. vesistökuormitusta ja uoman hiekottumista tai liettymistä. Se voi heikentää alapuolisten vesimuodostumien vedenlaatua, aiheuttaa muutoksia kalaston elinolosuhteisiin, heikentää virtapaikkojen soveltuvuutta virtavesikalojen elinympäristöksi sekä vaikeuttaa kalojen vaellusmahdollisuuksia.

Väylävirasto katsoo, että liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla. Voimaloiden sijoittamisessa tulee huomioida Liikenneviraston ohjeet tuulivoimalan vähimmäisetäisyyksistä liikenneväyliin. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Tarvittavien vahvistamistoimenpiteiden, rakenteiden siirtojen ja liittymien avartamisen kustannuksista vastaa hankkeesta vastaava. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan Pirkanmaan ELY-keskukselta ja jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy kuljetusten johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tulee noudattaa liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain säädöksiä. Voimajohtojen rakentamisessa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston ohjeita ja Liikenneviraston määräyksiä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueidenkäyttö toteaa, että seudullisesti merkittävät tuulivoimalahankkeet, 10 tuulivoimalaa tai enemmän, tulee sijoittaa maakuntakaavassa esitetylle tuulivoima alueelle. YVA-menettelyssä olisi hyvä tutkia vaihtoehtoa mikä olisi mahdollista viedä voimassa olevan lainsäädännön ja maakuntakaavojen mukaan päätöksentekoon asti. Hankkeen vaikutukset hankealueeseen rajoittuviin suojelualueisiin ja lähistöllä oleviin muihin herkkiin alueisiin on syytä selvittää tarkasti. Myös vaikutukset muihin läheisyydessä oleviin kaavoitettuihin alueisiin on selvitettävä sekä alle 2 km vyöhykkeen sisälle jäävän lomarakennus käyttötarkoitus. Asuin- ja lomarakennuksia ei tule sijoittaa melusta tai välikkeestä aiheuttaville haitta-alueille. Uusia voimalinjoja tulee välttää mm. maisema- ja luontovaikutuksien ja hiilijalan vähentämisen vuoksi. Yö havainnekuvia tulisi laatia.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen ilmastoasiantuntija toteaa, että ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisten päästöjen lisäksi voimaloiden valmistuksesta ja rakenteiden purkamisesta aiheutuvat päästöt. Esitetty asukaskysely on hyvä tapa kartoittaa kansalaisten näkemyksiä hankkeesta, mutta arviointimenetelmät tulee kuvata riittävän tarkasti, jotta arvioinnin tulokset voidaan paikantaa tiettyihin sidosryhmiin, kuten esim. lähiasukkaisiin. Maisemavaikutuksien arviointi ei saa jäädä ainoastaan arvioksi kulttuurimaisemaan kohdistuvista muutoksista vaan arvioinnissa tulee arvioida myös maisemassa koettu sosiaalinen haitta siellä asuville ihmisille. Vaikka YVA-menettelyssä ei arvioida omaisuuteen kohdistuvaa arvomuutosta, tulee huomioida, että kiinteistöjen arvon lasku voi vaikuttaa mm. kiinteistönomistajan varallisuuteen ja edelleen sosiaalisiin vaikutuksiin.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen liikenne -vastuualue muistuttaa, että arvioinnissa tulee huomioida kaikki eri liikennemuodot ja vaikutukset alueen asukkaille sekä kuvata ne toimet, joilla liikenteestä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia pyritään minimoimaan. Arviointiselostuksessa tulee esittää kuljetusreitit, reittivaihtoehtojen mahdolliset ongelmakohdat kuljetuksia rajoittavat tekijät sekä keinot, joilla liikenteellisten vaikutusten lieventämiseen pyritään. Alueelle johtavan yhdystie 17109 (Ikkeläjärventie) kuntoon tulee myös kiinnittää huomiota. Hanketoimijan tulee huomioida, että tieverkolle tehtyvä väliaikaiset toimenpiteet ja kuljetusten mahdollisesti aiheuttamat vauriot tiestölle tulee korjatuksi. Tien rakenteeseen ja tienvarsilaitteisiin

kuljetusta varten tehtäviin muutoksiin pitää saada tienpitäjän lupa ennen erikoiskuljetusten toteuttamista.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö toteaa, että alueelta tehtävät luontoselvitykset ja seurannat vaikuttavat pääsääntöisesti riittävältä. Salassa pidettävän, uhanalaisen lajin satelliittiseurannan tulosten raportointiin on syytä sisällyttää törmäysmallinnus ja populaatiovaikutukset.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen pohjavesien suojeluryhmä toteaa, että lähin suunniteltu tuulivoimala sijoittuu noin 100 m länteen Rytinevan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue pohjavesialueesta. Ko. tuulivoimala on pohjaveden virtaussuunnassa vedenottamon yläpuolella. Arvioinnissa tulisikin kiinnittää erityistä huomiota ko. tuulivoimalan pohjavesivaikutuksiin ja vaikutuksiin vedenotolle. Tuulivoimalat ja uudet tiet tulee ohjata pohjavesialueiden ulkopuolelle ja voimajohtojen osalta tulee vähintäänkin välttää voimajohdon pylväiden sijoittamista pohjaveden muodostumisalueelle. Arviointiohjelmassa oleva virheet Rytinevan pohjavesialueen luokassa tulee korjata (kyseessä 1-luokan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue).

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä muistuttaa, että melun ohjearvot eivät saa ylittyä asuin- tai loma-asunnon kohdalla. Samoin tulee huomioida voimaloiden aiheuttama välkevaikutukset ja YVA-selostuksessa tulee esittää kullekin melu- ja välkealueelle jäävien asuin- ja lomarakennusten määrä sekä tieto, miten voimaloiden sijoitusta tai määrää muutetaan, mikäli mallinnusten perusteella melun tai välkkeen ohjearvot ylittyvät. Arviointiselostuksessa tulee arvioida rakentamisen aikaiset maa-aineisten määrät ja niiden sijoittamisesta aiheutuvat vaikutukset. Tuulivoimaloiden ja sähkön siirtolinjojen osalta tulee arvioida menetettyjen hiilinielujen määrä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen vesienhoitoryhmä toteaa, että hankealue on nykyisellään voimakkaasti ojitettu, metsätalouskäytössä ja osin turvetuotannossa. Pienempiä luomia on monin paikoin myös perattu. Hydrologisilla muutoksilla ja kuormituksen lisääntymisellä on ja on ollut haitallinen vaikutus vesistöjen vedenlaatuun ja ekologiaan hankkeen vaikutusalueen vesistöissä. Hankkeessa tehtävä rakentaminen lisää kuormituksen lisääntymisriskiä ja ojitusten voivat vaikuttaa luomissa virtaavan veden määriin. Tiet, ojat ja kaapeleita ym. varten tehtävät työt on toteutettava niin, että hiekan, kiintoaineen ja ravinteiden kuormitus vesistöihin jää mahdollisimman vähäiseksi mm. laskeutusaltaiden, kaivukatkojen ja pintavalutuskenttien avulla tai muilla vesiensuojelurakenteilla. Uomien ylitykset on toteutettava niin, että niistä ei synny kiintoainekuormitusta vesistöihin, padotusta tai kalojen tai muun eliöstön kulkua haittaavia esteitä ja kaivutyöt tulee suunnitella niin, että pohjaveden määrään ja laatuun kohdistuvat vaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Uusien rakenteiden yhteydessä olisi myös mahdollista parantaa alueen vesiensuojelua ja osaltaan kompensoida hankkeen vaatimien rakennustöiden haitallisia vaikutuksia.

Rytinevan vesiosuuskunta toteaa, että tuulivoimahanke vaarantaa osuuskunnan vedenoton. Hankkeelle vaaditaan ympäristölupamenettelyä missä toiminta arvioidaan sellaisen tahon toimesta, joilla ei ole hankkeeseen eturistiriitoja. Tuulivoimaloiden

pystytys vaatii valtavat betonimäärät perustuksiin sekä massiiviset tierakenteet. Nämä yhdessä varsinaisen tuulivoimalaitoksen ja kaapelointi töiden lisäksi eivät kuulu lähellekään vedenottoa.

Salpatuuli osuuskunta pyytää huomioimaan Salpatuulen Kurikan ja Parkanon rajalle suunnitteilla olevan tuulivoimahankkeen sekä etenkin Kurikan puolelle suunniteltavat tuulivoimalat itäisen voimalinjan sijainnissa ja hyödyntämisessä.

Yksityisten henkilöiden mielipiteissä on otettu kantaa seuraaviin arvioinnin osa-alueisiin:

Tarkasteltavat vaihtoehdot ja hankekuvaus: tuulivoimapuiston koko on laajentunut noin kolminkertaiseksi ja voimalat sijaitsevat lähempänä Ikkeljärven asutusta siitä minkä perusteella on tehty sopimuksia. Hankealue ulottuu myös pohjavesialueelle, jossa Rytinevan vesiosuuskunnalla on vedenottoa.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö: voimaloiden kokoluokka ja niiden maisemavaikutukset huolestuttavat asukkaita, koska kyseisen kokoluokan voimaloiden maisemavaikutuksista ei ole aiempaa kokemusta. Arvioinnissa pyydetään selvittämään mm. Ikkeljärven, Säkijärven ja Nummijärven alueille aiheutuvat maisemavaikutukset.

Maaperä, pinta- ja pohjavedet: arvioinnissa edellytetään huomioimaan tuulivoimaloiden, tiestön, kaapeloinnin ja muun infran vaikutukset vedenottoon, pohjaveden laatuun ja määrään sekä hankealueelle sijoittuvaan Rytinevan veden hankintaan tärkeään pohjavesialueeseen että sähkönsiirtoreiteillä sijoittuviin pohjavesialueisiin. Hankealueen pohjavesivarantoja käyttävät mm. Rytinevan Vesiosuuskunta ja Hakokallion vesijohto-osuuskunta.

Arvioinnissa tulee huomioida mm. rakentamisen aikaiset ja vaarallisten aineiden mahdollista vuodoista aiheutuvat vaikutukset pohja- ja pintavesiin. Mielipiteissä kysytään myös, onko tarkoitus selvittää teräsbetonin pitkäaikaiset vaikutukset pohja- ja pintavesiin tai kuinka toiminnan loputtua maisemointi toteutetaan.

Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet: hankealueella sijaitsee METSO-elinympäristöjä, vanhaa havu- tai sekametsää sekä rehevää korpea. Arvioinnissa pyydetään huomioimaan kohteiden potentiaali ekologisten yhteyksien tarjoajana ja ylläpitäjänä. Myös vaikutukset alueen talousmetsien kuntoon ja kasvuun pyydetään selvittämään sekä Natura-alueiden ympärillä olevien alueiden lajisto.

Eläimistö: hankkeen katsotaan aiheuttavan suurta haittaa eläimille. Hirvi- ja peurakantojen arvioidaan katoavan tuulivoima-alueelta useammaksi vuodeksi. Vaikutuksista hirvi ja peurakannan säilymiseen pyydetäänkin selvittämään toiminnassa olevien alueiden perusteella.

Hankealueella todetaan esiintyvän mm. suurpetoja, teeren ja metson soidinalueita ja päiväpetolinnun reviiri. Hankealue on myös joutsenten, hanhien ja kurkien muuttoreiteillä. Arvioinnissa tulee selvittää hankkeen vaikutukset linnustoon, suurpetoihin, tuotantoeläimiin ja ympäröivien Natura-alueiden eläimistöön.

Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys: koska hankkeen voimat ovat kooltaan merkittäviä, voimaloiden katsotaan vievän oikeuden turvalliseen ja häiriöttömään asuin ympäristöön. Ikkeläjärvi on vakituisten asukkaiden lisäksi monien kesäviettopaikka, johon ei kuulu tuulivoimat ja jatkuva meluhaitta. Hanketta esitetään mm. siirrettäväksi kauemmaksi asutuksesta. Mieli piteissä muistutetaan, että hankealue on virkistyskäytössä ja siellä on runsasta ja monipuolista marja- ja sienimaastoa, laavuja, moottorikelkkareittejä ja luonnonrauhaa. Muutoksen aiheuttama haitta on pysyvä ja liian suuri. Arvioinnissa tulee muistaa, että myös luonnossa vietetty aika on tärkeää ihmiselle ja todennetusti terveydelle hyväksi.

Mieli piteissä muistutetaan myös voimaloiden infraäänistä syntyvästä haitasta sekä lapojen aiheuttamasta varjostuksesta ja siitä, että todellista vaikutusta ei voida mitata ennen kuin hanke on rakennettu.

Ohjelmassa esitetyt tiedot vakituista ja loma-asunnoista pyydetään tarkistamaan.

Liikenne ja ilmailuturvallisuus: ohjelmassa todetaan olevan ristiriitaista tietoa tieyhteyksistä hankealueelle.

Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja aineellinen omaisuus: hankkeen katsotaan aiheuttavan kiinteistöjen arvon heikentymistä.

Tutkat, viestintäyhteydet: mieli piteissä kysytään miten tuulivoimat vaikuttavat televisio ja radiolähetyksiin sekä langattomaan nettiyhteyteen tai viranomaisten vaaratiedotteisiin.

Yhteisvaikutukset: hankealueelle sijoittuvan turvetuotannon jatkuminen tulee sallia. Mikäli kaikki suunnitellut tuulivoimahankkeet tulee toteutumaan, riskinä pidetään sitä, että tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia ihmisiin ja luontoon ei arvioida riittävästi.

Yleinen turvallisuus, ympäristöriskit ja ilmastovaikutukset: voimaloille vaaditaan ympäristölupaa, jonka avulla voidaan määrittää millä ehdoilla voimalaitokset ja tarvittava infra voidaan toteuttaa ja millä ehdoilla voimaloita voidaan käyttää.

Mieli piteissä kysytään, onko huomioitu SF6-eristekaasun ilmastovaikutuksia, kuinka voimalan sammutustyöt ovat mahdollisia ja miten laaja jään putoamisen vaara-alue on.

Seuranta: tehtävän arvioinnin lisäksi hanketta ei voi hyväksyä, jos voimaloiden vaikutuksia ei seurata myös toiminnan aikana.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

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**).

YVA-menettely ja osallistuminen

Arviointiohjelmassa on kuvattu arviointimenettelyn vaiheet, osapuolet, menettelyyn sisältyvä vuorovaikutus ja viestintä sekä arvio hankkeen aikataulusta. Arvioinnin tueksi on koottu seurantaryhmä, joka kokoontuu sekä ohjelma- että selostusvaiheessa.

YV: Esitys YVA-menettelyn ja osallistumisen järjestämisestä vastaa YVA-lain periaatteita. 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.

Hankkeen vaikutusalue ulottuu Satakunnan maakunnan alueelle, joten yhteysviranomainen suosittelee lisäämään seurantaryhmään Satakunnan maakuntamuseon ja Satakunnan liiton.

Arviointiohjelman kohdassa 2.6 tekstissä on maininta kuvasta, mutta jota ei ole esitetty. Yhteysviranomainen pyytää tarkistamaan tekstin ja kuvien yhteensopivuuden.

Tarkasteltavat vaihtoehdot

YVA-menettelyn keskeisimpiin periaatteisiin kuuluu vaihtoehtotarkastelu, jonka tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden ympäristövaikutuksista sekä vaikutusten eroavuuksista. Arviointiohjelmassa on esitetty ns. 0-vaihtoehdon lisäksi kaksi vaihtoehtoa, jotka poikkeavat toisistaan voimaloiden kokonaismäärältä. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan kolmea eri vaihtoehtoa sähkönsiirtoreittiä.

YV: Arviointiohjelmassa on kuvattu selkeästi karttojen avulla arvioitavat vaihtoehdot.

Kuvissa 2 ja 3, joissa on esitetty alustava voimalasijoittelu, on kuvattu myös Etelä-Pohjanmaan liiton (FCG 2021) tilaamassa tuulivoimaselvityksessä jatkotarkasteluun valitun alueen rajaus. Yhteysviranomainen huomauttaa, että esitetyssä rajauksessa on kyse selvityksen tuloksesta eikä virallisesta maakuntakaavan mukaisesta tuulivoima-alueesta. Rajauksen esittäminen hankevaihtoehtojen kuvauksessa voi yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan antaa virheellisen kuvan rajauksen merkityksestä.

Vaihtoehtokuvauksissa on esitetty tarkasteltavien voimaloiden kokonaiskorkeudet ja roottorihalkaisijan enimmäispituudet. Voimaloiden yksikköteho on esitetty muodossa noin 7-10 MW. Voimaloiden teho on yksi kriteeri, joka määrittää YVA-menettelyn tarpeen mm. hankkeiden muutoksissa, joten hankkeen enimmäiskokoon määrittämiseksi arviointiselostuksessa tulee esittää voimaloiden enimmäisteho.

Etelä-Pohjanmaalla on voimassa tuulivoimaloiden alueita ohjaava vaihemaakuntakaava, jossa osoitetaan maakunnallisesti merkittävät vähintään 10 voimalaitosyksikön keskitettyyn rakentamiseen soveltuvat tuulivoima-alueet. Mikäli lainvoimaisessa maakuntakaavassa on osoitettu tuulivoima-alueet, vaikutuksiltaan seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida osoittaa kuntakaavassa muille alueille. Koska vaihtoehdot VE1 ja VE2 vastaavat kokoluokaltaan alueellisesti merkittävää hanketta, mm. Etelä-Pohjanmaan liitto

suosittelee lisäämään vaikutusten arviointiin voimassa olevan maakuntakaavan mukaisen vaihtoehdon eli alle 10 voimalaitoksen kokonaisuuden. Tämä mahdollistaisi myös hankevaihtoehtojen vertailun voimassa olevan maakuntakaavan mukaiseen ratkaisuun.

Yhteysviranomainen toteaa arviointiohjelman mukaisten vaihtoehtojen olevan maakuntakaavan toteuttamisen kannalta haasteellisia ja pitää perusteltuna ottaa tarkasteluun vaihtoehdon, joka ei estä maakuntakaavan toteuttamista.

Hankekuvaus

Hankekuvauksessa on esitetty ilmaston muutoksen vaikutuksia, kansallisia ja alueellisia energia ja ilmastotavoitteita sekä hankkeen vaikutuksia alueellisten ilmastotavoitteiden saavuttamiseen. Hankkeen teknisessä kuvauksessa on esitetty hankkeen maankäytöntarve, tuulivoimaloiden rakenteet, sähkönsiirtoon liittyminen, alustava hankealueen tieverkosto sekä alustavia tietoja syntyvistä jätteistä.

YV: Hankkeen sijainti, tarkoitus ja tekninen kuvaus on esitetty arviointiohjelmavaiheeseen riittävällä tavalla. Hankekuvausta tulee kuitenkin tarkentaa arvioinnin aikana saatujen lisätietojen perusteella.

Selostuksessa tulee arvioida tuulivoimaloiden, huoltoteiden ja sähkönsiirron rakentamiseen tarvittavat maa-ainesmäärät ja niiden saatavuus sekä rakentamisessa syntyvien ylijäämämaiden määrät ja käyttö. Selostuksessa tulee esittää myös arviot toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määristä, kierrätysmahdollisuuksista ja käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen. Käytöstä poistoon liittyvässä kuvauksessa tulee esittää tiedot tehtävistä maisemoinneista sekä voimaloiden ja voimajohtojen poistamisesta vastaavista tahoista.

Tarvittavat suunnitelmat, luvat ja päätökset

Arviointiohjelmassa on esitetty hankkeen edellyttämät sekä mahdollisesti tarvittavat suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat päätökset.

YV: Tarvittavat suunnitelmat ja luvat on esitetty selkeästi. Esitettyjä tietoja tulee kuitenkin täydentää, mm. erikoiskuljetuksiin ja mahdollisiin tasoristeyksiin tarvittavien lupien osalta. Huomioiden voimaloiden kokoluokka, myös maanteihin ja rautateihin tarvittavat etäisyydet tulee tarkistaa.

Arviointiselostuksessa tulee huomioida myös mahdollinen ylijäämämaiden käsittelystä aiheutuva luvan tarve ja kuvausta ympäristöluvan toimivaltaisesta viranomaisesta tulee tarkentaa, sillä toiminnan sijainnista tai vaikutuksien laajuudesta riippuen toimivaltaisena viranomaisena voi olla myös valtion ympäristölupaviranomainen.

Ympäristöluvan tarpeen osalta yhteysviranomainen muistuttaa, että lähtökohtaisesti voimalat tulee suunnitella siten, että niiden toiminnasta ei aiheudu ympäristöluvan tarpeen ylittävää naapuruussuhdelaisissa tarkoitettua kohtuutonta räsytystä.

Kuvaus nykytilasta ja sen kehityksestä

Nykytilan kuvauksessa on esitetty tuulivoimapuiston ja todennäköisen vaikutusalueen nykyinen asutus, liikenneyhteydet, kaavoitus, maisema- ja kulttuuriympäristö ja luonnonympäristön ominaispiirteet.

YV: Arviointiohjelmassa on kuvattu pääpiirteittäin hankealueen ja sen ympäristön nykytila. Kuvausta tulee kuitenkin täydentää annettujen lausuntojen ja arvioinnissa saatujen tietojen perusteella mm. maankäytön, suojelu- ja virkistysalueiden sekä maisema ja kulttuuriympäristön osalta.

Kaavoituksen nykytilan kuvauksessa tulee huomioida varsinaisen tuulivoimapuiston vaikutusalueen lisäksi sähkönsiirtoreittien vaikutusalueella olevat kaavat ja niiden merkinnät. Etelä-Pohjanmaan ja Pirkanmaan maakuntakaavojen lisäksi tulee esittää vaikutusalueelle sijoittuva Satakunnan maakuntakaava ja sen merkinnät. Asema- ja yleiskaavojen nykytilan kuvausta tulee täydentää mm. Karvian kunnan asema- ja osayleiskaavojen osalta. Hankealueen eteläpuolella alle 2 km etäisyydellä hankealueesta sijaitsevasta yleiskaavasta tulee esittää kaavamerkinnät ja ote kaavakartasta.

Havainnollistamisen helpottamiseksi kuva 15 Harjannevan ympäristön yleis- ja asemakaavoista tulee sijoittaa kohdan 3.4.1 'yleis- ja asemakaavat' yhteyteen ja kuvaan tulee lisätä sähkönsiirtoreitit. Mikäli sähkönsiirtoreittien vaikutusalueelle sijoittuu yleis- tai asemakaavoja, tulee selostuksessa esittää ko. kaavojen kaavamerkinnät ja otteet kaavakartoista. Arviointiselostukseen tulee myös päivittää maininta Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan suunnittelun perustana toimivasta vuonna 2021 hyväksytystä maakuntastrategiasta.

Arviointiselostukseen tulee tarkistaa hankealueen läheisyydessä sijaitsevien rakennusten käyttötarkoitukset. Arvokkaiden maisema- ja kulttuuriympäristökohteiden osalta tulee huomioida Etelä-Pohjanmaalla ja Pirkanmaalla sijaitsevien kohteiden lisäksi Satakunnan maakunnan alueella, hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat kohteet. Kuvausta arvokkaista maisema-alueista ja kulttuuriympäristöistä tulee täydentää kuvien, tekstin ja mahdollisten taulukoiden avulla niin, että kuvauksesta käy ilmi kohteiden sijainnit, nimet, kohteiden arvoluokitus, etäisyys hankealueesta ja kohteen tiedot.

Kohdan 3.5 'Maisema ja kulttuuriympäristö' lähteisiin tulee lisätä ympäristöministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen 2021 julkaisema 'Valtakunnallisesti arvokkaissa maisema-alueet', Satakunnan kulttuuriympäristöt eilen, tänään, huomenna. (Toim. Niina Uusi-Seppä. Satakunnan Museo 2012) sekä 'Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Ehdotus Satakunnan ja Varsinais-Suomen arvokkaiksi maisema-alueiksi 2014'. Jenny Alatalo, Marie Nyman. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 75/2014.

Kohtaan 3.6.1. kuvaan 20 hankealueella sijaitsevista metsälain 10 §:n mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt tulee lisätä tuulivoimaloiden paikat elinympäristöjen ja voimaloiden välisten etäisyyksien hahmottamiseksi.

Kohdan 3.6.6 mukaan hankealueen ympäristössä ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita tai tuuli- ja rantakerrostumia, kun kohdassa 3.6.9 todetaan, että sähkönsiirtoreittien läheisyydessä sijaitsee arvokkaita kallioalueita ja

tuulikerrostumia. Arviointiselostukseen tulee korjata mahdolliset ristiriitaiset tiedot ja kuvaan 32 tulee lisätä tekstissä mainitut arvokohteet. Myös kohdassa 3.6.6 esitettyjä tietoja Natura- ja luonnonsuojelualueista tulee tarkentaa. Kuvauksesta tulee käydä ilme selvästi kohteiden nimet, sijainnit, etäisyys hankealueesta ja kohteiden suojeluperuste.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Arviointiohjelmassa on kuvattu YVA-lain mukaan tarkasteltavat ympäristövaikutukset sekä hankkeen todennäköisesti suurimmat ympäristövaikutukset, kuten mm. maisemaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, linnustoon, susiin ja metsäpeuraan, pohjaveteen, Natura 2000 verkostoon ja luonnonsuojelualueisiin kohdistuvat vaikutukset. Hankkeella arvioidaan olevan myönteisiä vaikutuksia mm. ilmastoon ja luonnonvarojen hyödyntämiseen.

Arviointiohjelmassa on esitetty arvioinnissa käytettävät tietolähteet ja asiantuntijat sekä vaikutusten merkittävyyden määrittämiseen käytettävät arviointimenetelmät. Tuulivoimapuisto ja sähkönsiirtoreittien tarkastelualue on kuvattu kartan avulla. Arvioinnin lähivaikutusalueeksi esitetään 2 kilometriä, kaukovaikutusten alueeksi 10 kilometriä ja maisemavaikutusten tarkastelualueeksi 15 kilometriä.

YV: Vaikutusten merkittävyyden määrittämiseen käytettävät arviointimenetelmät on esitetty suppeasti, mutta arviointiohjelmavaiheeseen riittävällä tavalla. Yhteysviranomaisen muistuttaakin, että arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutuskohteittain, miten vaikutusten merkittävyys on määritetty. Arvioinnissa tulee esittää selvästi tarkasteltujen vaihtoehtojen eroavuudet ja vaihtoehdon VE0 ja sähkönsiirron vaihtoehtojen (SVE1, SVE2 ja SVE3) vaikutukset tulee arvioida vaihtoehtoja VE1 ja VE2 vastaavalla tavalla.

Kun huomioidaan suunniteltavien voimaloiden kokoluokka (voimaloiden kokonaiskorkeus 350 m ja roottorin halkaisija 250 m) ja niiden näkyvyys maisemassa, yhteysviranomaisen pitää esitettyjä tarkastelualueita riittämättöminä. Sekä esitettyä lähialuetta, kaukoaluetta että tarkastelualuetta kokonaisuutenaan tulee laajentaa erityisesti arvioitaessa vaikutuksia maisemaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä eri hankkeiden yhteisvaikutuksia. Koska tarvittava tarkastelualueen laajuus vaihtelee vaikutustyypeittäin, arviointiselostuksessa tarkasteltavat tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron vaikutusalueet tulee esittää selkeästi kaikkien arvioitavien vaikutustyyppien osalta.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Arviointiohjelman mukaan sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tavoitteena on selvittää lähiasukkaiden ja muiden osallisten todennäköiset näkemykset hankkeesta, mm. seurantaryhmän, yleisökyselyn, haastattelujen ja saatujen mielipiteiden avulla. Tuulivoimaloiden terveysvaikutuksia arvioidaan erityisesti meluvaikutusten kannalta ja sähkönsiirron terveysvaikutuksia Säteilyturvakeskuksen (STUK) ohjeistuksen perusteella. Vaikutuksia virkistyskäyttöön arvioidaan erityisesti melu-, varjostus- ja maisemahaittojen sekä voimala- ja tierakentamisen vaikutuksien perusteella.

YV: Jotta arvioinnissa voidaan huomioida erityisesti vaikutukset lähialueen väestöön, arviointiselostukseen tulee tarkistaa lähialueella sijaitsevien rakennusten käyttötarkoitukset.

Yleisökysely esitetään toteutettavan internetkyselynä, johon voi vastata kaikki halukkaat. Yhteysviranomaisen pitää kuitenkin tärkeänä, että arvioinnissa selvitetään erityisesti lähialueen asukkaiden näkemyksiä hankkeesta. Arviointimenetelmät tuleekin kuitenkin kuvata riittävän tarkasti, jotta voidaan erottaa eri etäisyyksillä sijaitsevien asukkaiden näkemykset toisistaan tai miten eri vaikutukset on tunnistettu.

Hankealueen ympäristössä ei ole nykyisin melua tai väkettä aiheuttavia toimintoja ja hanke muuttaa myös maisemaa. Arvioinnissa tuleekin huomioida ääni- ja valo-olosuhteissa sekä maisemassa tapahtuvan muutoksen vaikutukset lähiasukkaiden viihtyvyyteen ja terveyteen sekä alueen virkistyskäyttöön. Vaikka YVA-menettelyssä ei arvioida kiinteään omaisuuden arvoon kohdistuvia vaikutuksia, arvioinnissa tulee huomioida, että kiinteistöjen arvon laskusta voi aiheutua myös sosiaalisia vaikutuksia.

Arvioinnissa tulee tarkastella voimajohtojen säteilyn vaikutuksia ihmisten terveyteen arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti. Tuulivoimaloista syntyvän infraäänien vaikutuksia ihmisten terveyteen tulee tarkastella tehtyjen tutkimuksien perusteella.

Alueen virkistyskäytön arvioinnissa tulee huomioida vaikutukset riistaeläimiin ja metsästykseseen.

Meluvaikutukset

Tuulivoimaloiden toiminnanaikaisia meluvaikutuksia arvioidaan melumallinnusten avulla. Mallinnoissa ja tulosten raportoinneissa noudatetaan ympäristöministeriön helmikuussa 2014 julkaisemaa ohjetta "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen" ja tuloksia verrataan valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaisiin tuulivoimaloiden ulkomelun ohjearvoihin. Pienitaajuinen melu mallinnetaan tuulivoimaloiden lähimpien asuinrakennusten ja lomarakennusten osalta.

YV: arviointiohjelmasta ei ilmene onko vaihtoehtojen VE1 ja VE2 mukaisilla voimaloilla 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 vaihtoehdoissa esitetyjä tuulivoimaloiden enimmäiskokoja.

Mikäli melumallinnoissa ei voida laatia vaihtoehdoissa 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 mallinnojen epävarmuustekijät tulee esittää myös pienitaajuisen melun leviämisen osalta. Arvioitaessa sisätiloihin kantautuvaa melua tulee huomioida Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015).

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

Varjostusvaikutukset

Tuulivoimaloista aiheutuvan varjostuksen määrää läheisiin asuinrakennuksiin ja loma-asuntoihin arvioidaan mallinnusten avulla.

YV: Tehtävät mallinnukset tulee laatia voimalatyypeillä, joiden lavan pituudet ja kokonaiskorkeudet vastaavat tarkasteltavien toteutusvaihtoehtojen enimmäismittoja. Suomessa ei ole määritetty ohjearvoja varjostuksen määrälle, joten vaikutusten arvioinnissa tulee käyttää apuna muiden maiden suosituksia ja raja-arvoja. Mallinnukset tulee toteuttaa menetelmällä, jossa ei huomioida puuston suojaavaa vaikutusta.

Arviointiselostuksessa tulee esittää asuin- ja lomarakennusten sekä mahdollisten asumiskäyttöön kaavoitettujen tonttien määrä eri tuntivyöhykkeillä sekä arvio voimaloiden sijainnin tai määrän muutostarpeesta, mikäli varjostuksen määrä ylittää Saksassa, Ruotsissa ja Tanskassa käytettävät ohje- ja raja-arvot.

Vaikutukset maisemaan, rakennettuun kulttuuriympäristöön ja muinaisjäänneksiin

Hankkeen vaikutuksia maisema- ja kulttuuriympäristöön arvioidaan asiantuntija-arvioina. Maiseman herkkyyttä ja sietokykyä tarkastellaan maisema-analyysin avulla. Hankealuetta ympäröivät arvokohteet huomioidaan 15 km etäisyydelle saakka. Arvioinnissa tarkastellaan myös sähkölinjojen ja sähköasemien vaikutukset maisemaan sekä lentoestevalojen maisemavaikutukset. Molemmista hankevaihtoehtoista laaditaan viisi havainnekuvaa sekä näkyvyysanalyysit. Arkeologinen inventointi hankealueelle ja sähkönsiirtoreiteille tehdään maastokaudella 2022.

YV: Yhteysviranomaisen muistuttaa, että suunnitellut voimalat ovat kokoluokaltaan huomattavasti tuulivoimaloiden maisemavaikutuksista laadituissa oppaissa kuvattuja voimaloita suuremmat, joten oppaissa esitettyjä vaikutusalueita ei voida täysin soveltaa hankkeeseen. Arvioinnin vaikutusalueen määrittämisessä tulee huomioida voimaloiden kokoluokka ja vaikutusalueet perusteluineen (mm. lähi- ja kaukovaikutusalueet eriteltyinä) tulee esittää arviointiselostuksessa. Mm. maisemallisesti herkkien kohteiden osalta maisemavaikutuksia tulee tarkastella arviointiohjelman taulukossa 4 kuvatulle 25-35 km etäisyydelle saakka.

Arvioinnissa tulee huomioida Etelä-Pohjanmaan ja Pirkanmaan alueella sijaitsevien maisema- ja kulttuuriympäristöjen lisäksi Satakunnan maakunnassa sijaitsevat alueet. Arvioinnissa tulee huomioida hankkeen sijoittuminen Suomenselän maisema-alueen rajalle ja arvioinnissa tulee huomioida mm. hankealueen ympärillä olevat järvimaisemat ja niiden ranta-asutus, avoimia kylämaisemat sekä arvokkaat luontokohteet, joista avautuu laajoja avoimia näkymiä hankealueelle. Arvioinnissa näkyvyys- ja maisema-analyysit tulee laatia asiantuntija-arviona ja havainnollistavia havainnekuvia tulee laatia arviointiohjelmassa esitettyä useammasta pisteestä.

Kuvauspisteiden valinnassa tulee huomioida lausunnoissa ja mielipiteissä esitetyt kuvauspisteet niin, että kuvien avulla voidaan havainnollistaa sekä lähi- että kaukomaisemaan aiheutuvia vaikutuksia huomioiden erityisesti arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet, läheiset kyläalueet ja järvimaisemat sekä merkittävät virkistyskäyttö- ja luontomatkailukohteet. Havainnekuvia tulee esittää myös voimajohdoista ja yöaikaisista näkymistä sekä maisemassa mahdollisesti näkyvät muut tuulivoimalahankkeet tai voimajohdot.

Havainnekuvissa tulee käyttää voimalatyyppiä, joka vastaa kokonaiskorkeudeltaan ja roottorinhalkaisijaltaan vaihtoehtojen mukaisia enimmäispituuksia. Havainnekuvat tulee laatia 50 mm:n optikalla otettuihin valokuviihin ihmissilmää vastaavan havainnon aikaansaamiseksi.

Tehtävässä arkeologisessa inventoinnissa tulee huomioida Pirkanmaan maakuntamuseon lausunnossa todetut mahdolliset Parkanon alueelle sijoittuvat arkeologiset kohteet ja Seinäjoen museoiden näkemys alueen merkitys historiallisena erämaana ja rautakauden kannalta. Inventoinnin on katettava koko hankealue, sähkönsiirtoreitit ja tieyhteys Ikkelänjärventieltä. Inventointi on tehtävä Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita noudattaen ja inventointiraportti tulee toimittaa maakuntamuseoille tarkastettavaksi.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen

Arvioinnissa tarkastellaan hankkeen suhdetta nykyiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, lähialueilla voimassa ja vireillä oleviin kaavoihin ja muihin tiedossa oleviin maankäytön suunnitelmiin. Arvioinnissa tarkastellaan mm. onko voimassa olevissa kaavoissa osoitettu hankkeen toteuttamiskelpoisuuteen olennaisesti vaikuttavaa maankäyttöä tai edellyttääkö hanke kaavamuuksia taikka uusien kaavojen laatimista. Arvioinnissa kuvataan myös hankkeen vaikutukset valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamiseen.

YV: Koska hanke on kokoluokaltaan maakunnallisesti merkittävä eikä se sijaitse Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitetulla tuulivoima-alueella, tulee arvioinnissa tarkastella erityisesti hankkeen suhdetta Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavojen aluevarauksiin ja yleisiin suunnittelumääräyksiin.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavojen ja Kauhajoen ja Kurikan kaupunkien alueilla sijaitsevien kaavojen lisäksi arvioinnissa tulee tarkastella tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron vaikutuksia Parkanon kaupungin ja Karvian kunnan alueella hankkeen vaikutusalueella sijaitseviin yleis- ja asemakaavoihin ja niiden päivitystarpeisiin sekä Pirkanmaan ja Satakunnan maakuntakaavaan. Arvioinnissa tulee tarkastella myös hankkeen ja sähkönsiirron vaikutuksia alueen maankäyttöön ja aineelliseen omaisuuteen kuten mm. maa- ja metsätalouteen tai metsätieverkostoon.

Vaikutukset liikenteeseen ja ilmailuturvallisuuteen

Liikennevaikutusten arvioinnissa keskitytään erityisesti tiestön rakentamis- ja parantamistarpeisiin, rakentamisaikaiseen lisääntyneeseen liikenteeseen, liikenneturvallisuuteen ja liikenteestä aiheutuviin päästöihin. Vaikutuksia

lentoliikenteeseen selvitetään Finntraffic Lennonvarmistus Oy:n laatiman korkeusesterajoitusten paikkatietoaineiston ja maanpinnankorkeustietojen avulla.

YV: Arvioinnissa tulee huomioida liikenteen vaikutukset alueen asukkaisiin sekä kuvata ne toimet, joilla liikenteestä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia pyritään minimoimaan. Arvioinnissa tulee esittää kuljetusreittivaihtoehdot, niihin liittyvät mahdolliset ongelmakohdat sekä keinot, joilla mahdollisia haittavaikutuksia voidaan lieventää. 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.

Tammikuussa 2022 Finntraffic Lennonvarmistus Oy:n toimijalle antamaan lausunnon mukaan 350 metrin tuulivoimalat vaikuttavat lentoliikenteen sujuvuuteen. Arviointiselostuksessa tuleekin kuvata hankkeen vaikutukset ilmailuturvallisuuteen arviointiohjelman kohdan 1.8 'hankkeen edellyttämät luvat ja suunnitelmat' mukaisesti.

Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin

Tuulivoimahankkeen maa- ja kallioperävaikutukset liittyvät maanmuokkaukseen, kuten kaivu-, louhinta- ja läjitystöihin. Vesistövaikutukset muodostuvat pääosin rakentamisen aikaisesta maanmuokkauksesta johtuvien ravinne- ja kiintoainepitoisuuksien noususta vastaanottavissa vesistöissä sekä mahdollisissa onnettomuuksissa ja häiriötilanteissa pintavesiin kulkeutuvista haitallisista aineista. Tuulivoimahankkeen pohjavesivaikutukset voivat liittyä esimerkiksi pohjaveden pinnan säätelytarpeeseen tai haitallisten aineiden pääsyyn pohjaveteen.

Vaikutuksia maa- ja kallioperään, pintavesiin ja pohjavesiin tarkastellaan asiantuntija-arviona. Selostuksessa kiinnitetään huomiota mm. hankealueella ja sähkönsiirtoreittien alueille sijoittuviin pohjavesialueisiin kohdistuviin vaikutuksiin ja niiden ehkäisyyn. Arvioinnissa tarkastellaan myös hankealueelle sijoittuvien turvetuotantoalueiden ja hankkeen yhteisvaikutuksia vesistöön.

YV: Hankealueella sijaitsee Rytinevan vedenhankintaan tärkeä pohjavesialue ja lisäksi sähkönsiirtoreitit kulkevat luokiteltujen pohjavesialueiden läpi. Arviointiohjelman vaihtoehtokuvauksessa lähin tuulivoimala sijoittuu pohjaveden virtaussuunnassa vedenottamon yläpuolelle noin 100 m etäisyydelle Rytinevan vedenhankintaa varten tärkeästä pohjavesialueesta. Terveysvalvonnan valvontakohderekisterissä on itäisen voimajohtoreitin läheisyydessä vedenottoita, jotka eivät sijaitse luokitelluilla pohjavesialueilla (Peräkylän vesiosuuskunta, Viitasperän kaivo). Mielipiteiden mukaan hankealueella sijaitsee Rytinevan vesiosuuskunnan lisäksi Hakokallion vesijohto-osuuskunnan vedenottamot.

Arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota pohjavesialueen läheisyydessä sijaitsevan voimalan vaikutuksiin vedenotolle. Arvioinnissa tulee selvittää myös mahdolliset luokiteltujen pohjavesialueiden ulkopuolella mutta hankealueella tai voimajohtoreittien läheisyydessä sijaitsevien vedenottamoiden sijainnit suhteessa hankkeessa tehtäviin rakenteisiin sekä rakenteiden vaikutukset vedenottoon.

Arviointiohjelman sivuilla 7 ja 71 olevat kuvaukset Rytinevan pohjavesialueen luokasta tulee korjata vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi.

Rakentaminen voi aiheuttaa kuormituksen lisääntymistä pintavesissä, uomien hiekoittumista tai liettymistä ja sillä voi olla vaikutuksia luomien vesimääriin. Hanke voi heikentää myös alapuolisten vesimuodostumien vedenlaatua ja aiheuttaa muutoksia kalaston elinolosuhteisiin. Pintavesivaikutusten arvioinnissa tulee esittää erityisesti keinoja, joilla voidaan ehkäistä vesistöön kohdistuvia vaikutuksia. Arviointiin tulee sisällyttää myös tuulivoima-alueen ja sähkönsiirron rakentamisesta aiheutuvien kalataloudellisten vaikutusten arviointi.

Vaikutukset ilman laatuun ja ilmastoon

Arviointiohjelman mukaan tuulivoimapuiston toiminnan aikaiset ilmastovaikutukset lasketaan vertaamalla tuulivoimaa nykyiseen sähköntuotantoon. Rakentamisen aikaiset päästöt lasketaan liikennevaikutusten yhteydessä ja tuulivoimapuiston vaikutukset alueen hiilinieluihin arvioidaan Luonnonvarakeskuksen tuottamien tietoaineistojen ja laskureiden avulla.

YV: Toiminnan aikaisten ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee käyttää nykyisen sähköntuotannon päästökertoimen sijaan tuulivoimapuiston tuotannon ajankohdalle ennustettavaa päästökerrointa. Arviointiohjelmassa esitetyn rakentamisen aikaisten päästöjen lisäksi tulee arvioida hankkeen edellyttämien tuotteiden valmistuksesta sekä puiston purkamisesta aiheutuvat päästöt. Ilmastomuutoksen sopeutumisen näkökulmasta tulee tarkastella mahdollisia ilmastomuutoksesta aiheutuvat riskejä. Tuulivoimaloiden, tiestön ja sähkönsiirron vaikutukset hiilinielujen määrään tulee arvioida arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti.

Arvioinnissa tulee huomioida tuulivoimapuiston lisäksi sähkönsiirron vaikutukset. Arviointiselostuksessa tulee esittää arvioinnissa käytetyt laskentaperusteet ja käytetyt tietolähteet. Tuulivoimapuiston päästökerroin tulee ilmoittaa g CO₂/kWh huomioon ottaen laitoksen koko elinkaari.

Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Vaikutusten arviointi perustuu olemassa olevan aineiston ohella hankealueelta ja sähkönsiirtoreitiltä kesällä 2022 laadittavaan kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykseen. Selvityksessä kuvataan kasvillisuuden ja luonnon yleispiirteet sekä luontoarvojen puolesta huomioitavat kohteet.

Arvioinnissa tarkastellaan myös hankkeessa rakennettavan infran vaikutuksia metsien pirstoutumiseen ja ekologiin yhteyksiin.

YV: Ympäristöministeriön raportin 'Soidensuojelutyöryhmän ehdotus soidensuojelun täydentämiseksi' mukaan hankealue sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta valtakunnallista arvoa omaavalle Suomenselän vihreälle vyöhykkeelle, jossa on mm. uhanalaisille lajeille tärkeitä elinympäristöjä ja lintujen pesäpaikkoja. Satakunnan liiton viherrakenneselvityksessä 2021 hankealueen ympäristö on tunnistettu arvokkaaksi alueeksi mm. Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan välisen viherrakenneyhteyden kannalta. Itäinen voimajohtoreitti sijoittuu myös Pirkanmaan maakuntakaavassa tunnistettuun luonnon monimuotoisuuden ydinalueeseen.

Yhteysviranomaisen edellyttää arvioimaan hankkeen ja sähkönsiirron suorat ja välilliset vaikutukset edellä mainitulle luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueille ja niiden muodostamalle ketjulle.

Arvioinnissa tulee huomioida erityisesti hankealueella ja sähkönsiirtoreitillä sijaitsevat metsälain 10 §:n mukaisiin arvokkaisiin elinympäristöt sekä vaikutukset sähkönsiirtoreiteille sijoittuviin avokallioalueisiin ja luonnontilaisten uomien ympäristöihin.

Vaikutukset linnustoon

Vaikutuksia linnustoon selvitetään mm. vuonna 2022 tehtävien pesimälinnusto-, pöllö-, kanalintujen soidinpaikka- ja muuttolintuselvitysten sekä päiväpetolintutarkkailun ja salassa pidettävän lajin satelliittiseurannan avulla. Sähkönsiirtoreitiltä selvitetään pesimälinnusto. Maastossa tehtäviä selvityksiä täydennetään eri lähteistä saatavilla tietokantatiedoilla. Muuttolintuselvityksen perusteella laaditaan törmäysmallinnus.

YV: Hankealue sijoittuu salassa pidettävän, uhanalaisen suojeluperustelajin ydinreviirille, joten vaikutukset ko. lajiin tulee selvittää useita menetelmiä hyödyntäen. Satelliittiseurannan ja maastohavaintojen lisäksi reviirien tarkastelussa tulee hyödyntää elinympäristömallia ja arviointiin tulee sisällyttää törmäysmallinnus ja arvio populaatiovaikutuksista. Tehtävät maastohavainnointit tulee toteuttaa lajin kannalta oikeaan aikaan.

Tehtävissä linnustoselvityksissä tulee huomioida erityisesti lintudirektiivin liitteen I mukaiset lajit sekä voimaloiden sijoittuminen suhteessa kanalintujen soidinpaikkoihin Metsähallituksen ja Luonnonvarakeskuksen lausuntojen mukaisesti.

Vaikutukset muuhun eläimistöön

Vaikutusten arvioinneissa laaditaan mm. yleispiirteinen lepakko-, liito-orava- ja viitasammakkoselvitykset. Luontodirektiivin liitteen IV (a) suurpetojen esiintymistä selvitetään vuosittain julkaistavien kanta-arvioraporttien sekä riistakeskukselta ja metsästysseuroilta saatavien tietojen perusteella. Vaikutuksista susiin laaditaan erillinen selvitys. Hirven lisääntymis- ja talvilaidunalueita ja vaellusreittejä selvitetään mm. metsästysseuroilta ja vaikutukset metsäpeuraan arvioidaan luonnonvarakeskuksen panta-aineiston avulla.

YV: Arvioinnissa tulee selvittää erityisesti hankkeen vaikutukset metsäpeuraan ja susiin, sillä hankkeella voi olla vaikutusta Mustasaarennevan ja Iso Koihnannevan arvoon metsäpeurojen vasomis- ja vasanhoitojakson aikaisena elinympäristönä ja hankealue sijoittuu Lauhavuoren susireviirin pohjoisosiin pantasuden eniten käyttämiin alueisiin, joissa sijaitsevat myös susien pesintä- ja levähdysalueet. Arvioinneissa tulee hyödyntää Luonnonvarakeskuksen panta-aineistoja ja arvioinnissa tulee huomioida eri tuulivoimahankkeiden ja muun maankäytön yhteisvaikutukset.

Luonnon eläimistön lisäksi arvioinnissa tulee tarkastella hankkeen vaikutuksia tuotantoeläimiin, mikäli luotettavaa tutkimustietoa on saatavissa.

Vaikutukset Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja suojeluohjelmien kohteisiin

Hankealuetta lähimmät Natura-alueet ovat hankealueen eteläosaan rajoittuvat Mustasaarenneva (SAC), sekä noin 600 metrin etäisyydellä hankealueesta sijaitseva Iso Koihnanneva (SCA/SPA). Näille Natura-alueille laaditaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi osana YVA-menettelyä.

YV: Arviointiohjelmassa esitettyjen Natura-arviointien lisäksi arvioinnissa tulee selvittää Natura arvioinnin tarve Ylimysjärven Natura-alueeseen (SAC, SPA) ja Kauhaneva-Pohjankankaan Natura-alueeseen (SPA), koska ko. alueiden suojeluperusteena mm. linnusto.

Kohdan 3.6.6 ja kuvan 28 mukaan hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsee useita luonnonsuojeluohjelma-alueita, kun kohdan 4.7.4 mukaan hankealueen lähialueella ei sijaitse suojeluohjelma kohteita. Mahdolliset ristiriitaiset tiedot tulee korjata arviointiselostukseen ja arvioinnissa tulee huomioida hankkeen ja sen sähkönsiirron vaikutukset lähialueella sijaitseviin luonnonsuojeluohjelma-alueisiin.

Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Hankkeen vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvät mm. metsä- ja turvetuotantoalueiden pinta-alojen ja luonteen muutoksiin sekä maa-ainestenoton estymiseen rakennettavilla alueilla. Hankkeen rakentaminen edellyttää myös luonnonvarojen hyödyntämistä sekä hankealueelta että sen ulkopuolelta. Materiaalien määrää ja niiden kierrätettävyyttä arvioidaan yleisellä tasolla.

YV: Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi arviointiselostuksessa tulee arvioida hankkeen vaikutukset alueellisiin maa-ainesvarantoihin sekä rakentamisessa syntyvän ylijäämään käytöstä ja käsittelystä aiheutuvat vaikutukset.

Vaikutukset tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin

Arvioinnissa tarkastellaan hankkeen vaikutuksia ilmatieteenlaitoksen tutkaverkkoihin, puolustusvoimien valvontajärjestelmiin sekä radio- ja tv-verkkoihin lausuntojen, avoimien paikkatietoaineistojen ja kirjallisuuden perusteella.

YV: Liikenne- ja viestintävirasto Traficom on edellyttänyt suunnittelussa varmistamaan, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Digita Oy on muistuttanut tuulipuiston ja eri hankkeiden yhteisvaikutuksista antenni- tv:n vastaanottoon ja sitä kautta mm. yleiseen turvallisuuteen. Elisa Oyj on muistuttanut, että hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmää. Myös annetuissa mielipiteissä on esitetty huoli hankkeen vaikutuksista viestintäverkkoihin.

Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan edellä mainitut asiat arvioinnissa ja hankkeen suunnittelussa. Arvioinnissa tulee myös huomioida puolustusvoimien valvontajärjestelmiin liittyvät epävarmuustekijät, koska Puolustusvoimien myönteinen lausunto on koskenut arviointiohjelmassa esitettyä pienempää hanketta.

Ympäristö- ja turvallisuusriskit

Turvallisuusriskeiksi on tunnistettu mm. lavan rikkoutumista ja jään putoamisesta aiheutuvat riskit sekä rakentamisen aikainen liikenneturvallisuus. Turvallisuusvaikutuksia arvioidaan olemassa olevan kirjallisuuden perusteella.

YV: Arvioinnissa tulee tarkastella mm. poikkeuksellisista sääolosuhteista, jään tai lapojen putoamisesta, tulipaloista ja öljyvahingoista aiheutuvia riskejä ja niiden seurauksia sekä riskien ehkäisykeinoja. Rakenteiden suunnittelussa tulee huomioida riittävät suojaetäisyydet mm. tiestöön ja voimajohtoalueisiin.

Liittyminen muihin hankkeisiin ja hankkeiden yhteisvaikutukset

Arviointiohjelman mukaan 20 kilometrin etäisyydelle sijoittuu neljä rakennettua ja suunnitteilla olevaa tuulivoimahanketta. Arvioinnissa huomioidaan myös mahdolliset muut hankkeet, joiden vaikutukset on selostusvaiheessa tunnistettavissa sekä mahdolliset turvetuotannon yhteisvaikutukset. Tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia tarkastellaan erityisesti sosiaalisten vaikutusten sekä linnusto- ja maisemavaikutusten osalta.

YV: 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.

Tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee arvioida erityisesti ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan ja linnustoon kohdistuvia vaikutuksia arviointiohjelmassa esitetyn mukaisesti. Arvioinnissa tulee huomioida myös hankkeiden yhteisvaikutukset luonnon pirstoutumiseen, sähkönsiirron yhteisvaikutukset sekä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa syntyvät yhteiset sähkönsiirtomahdollisuudet.

Alle 10 km etäisyydellä sijaitsevien hankkeiden osalta melun ja varjostuksen yhteisvaikutusten arviointi tulee perustua mallinnuksiin.

Epävarmuustekijät ja haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot

Arviointiohjelmassa todetaan keskeisimmät arviointiin liittyvät epävarmuustekijät, kuten lähtötietojen laatu ja saatavuus, luontoselvityksiin ja matemaattisiin mallinnuksiin liittyvät epävarmuudet sekä ihmisten poikkeavat näkemykset.

Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen osalta selostuksessa esitetään menetelmiä, joilla pyritään minimoimaan haitallisia vaikutuksia sekä estämään mahdollisissa häiriö- ja onnettomuustilanteissa päästöt ympäristöön.

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.

Esitettävien haitallisten vaikutusten vähentämiskeinojen tulee olla toteutuskelpoisia ja riittävän konkreettisia.

Vaikutusten seuranta

Arviointiselostuksessa esitetään toimintaohjelma, jolla hankkeen vaikutuksia tullaan seuraamaan.

YV: Vaikutusten seurannan tarve tulee määrittää hankkeen vaikutusten ja niiden merkittävyyteen perusteella. Esitetyt seurannat tulee olla selkeästi rajattuja niin että ne ovat toteutettavissa.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun asetuksen mukaan arviointiohjelmassa tulee esittää arviointiohjelman laatijoiden pätevyys.

YV: Arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi arviointiin osallistuvat henkilöt, henkilöiden koulutus ja työkokemus sekä heidän roolit arvioinnissa.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄ OLO JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta on nähtävillä verkkosivuilla: www.ymparisto.fi/harjannevantuulivoimaYVA.

ELY-keskus lähettää yhteysviranomaisen lausunnon sekä kopiot annetuista lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Alkuperäiset asiakirjat säilytetään Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa sähköisessä muodossa asianhallintajärjestelmässä. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi niille tahoille, joilta on pyydetty lausunto arviointiohjelmasta.

Ympäristönsuojelupäällikkö

Päivi Kentala

Ylitarkastaja

Elina Venetjoki

Tämä asiakirja on hyväksytty sähköisesti.

SUORITEMAKSU, MÄÄRÄYTYMISEN PERUSTEET JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Suoritemaksu 8 000 € (alv 0 %)

Maksu määräytyy valtioneuvoston asetuksen ELY-keskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2022 annetun valtioneuvoston asetuksen liitteen mukaisesti. Maksutaulukon mukaan YVA-laissa tai maankäyttö- ja rakennusasetuksen 30 a §:ssä tarkoitettu lausunto arviointiohjelmasta tavanomaisessa hankkeessa (11–17 henkilötyöpäivää) on 8 000 euroa.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua Etelä-Pohjanmaan ELY-keskukselta kuuden kuukauden kuluessa maksun määräytymisestä. Osoite: Etelä-Pohjanmaan

ELY-keskus, Ympäristö ja luonnonvarat vastuualue, PL 262, 65101 Vaasa,
sähköpostiosoite: kirjaamo.etela-pohjanmaa@ely-keskus.fi.

LIITTEET

Liite 1 Annetut lausunnot, mielipiteet ja asiantuntijakommentit

JAKELU

Ilmatar Kauhajoki Oy

Sweco Infra & Rail Oy

Kauhajoen kaupunki

Kurikan kaupunki

Parkanon kaupunki

Tiedoksi

Tahot, joilta on pyydetty lausunto

Tämä asiakirja EPOELY/405/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument EPOELY/405/2022 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Kentala Päivi 25.04.2022 10:56

Esittelijä Venetjoki Elina 25.04.2022 10:56

YVA-ohjelma, Harjannevan tuulivoimapuisto, Kauhajoki ja Kurikka (EPOELY/405/2022)

Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet

Koosteesta on poistettu oheismateriaalit, linkit ja henkilötiedot.

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

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

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

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

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä 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 tuulivoimapaistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv- vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Elisa Oyj

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

Etelä-Pohjanmaan liitto

Hankkeen maakuntakaavan mukaisuus

Etelä-Pohjanmaan liitto viittaa Harjannevan tuulivoimaosayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta antamaansa lausuntoon:

Seudullisesti tai maakunnallisesti merkittävät alueidenkäyttökysymykset tulee lähtökohtaisesti tutkia ja ratkaista maakuntakaavassa. Etelä-Pohjanmaalla on voimassa Ympäristöministeriön 31.10.2016 hyväksymä tuulivoimaloiden alueita ohjaava vaihemaakuntakaava, jossa osoitetaan **maakunnallisesti merkittäviä vähintään 10 voimalaitosyksikön keskitettyyn rakentamiseen soveltuvia tuulivoima-alueita**. Tätä pienempien alueiden suunnittelua voidaan vaihemaakuntakaavan I kaavaselostuksen mukaan toteuttaa kuntakohtaisella kaavoituksella. Vaihemaakuntakaavassa I osoitetaan 23 seudullisesti merkittävää tuulivoimaloiden aluetta. Harjannevan aluetta ei ole osoitettu vaihemaakuntakaavassa.

Harjannevan yleiskaavassa suunnitellaan noin 10 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 katsoo, että hankkeen tuulivoimaloiden määrä tulisi rajata alle 10 voimalaan, jotta hankkeen maakuntakaavan mukaisuus voidaan varmistaa. Toisaalta liitto huomauttaa, että parhaillaan käynnissä olevan maakuntakaavan uudistamisen yhteydessä päivitetään voimassa olevaa maakuntakaavaa myös tuulivoiman osalta. Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Pohjanmaan tilaamassa tuulivoimaselvityksessä (2021) (jatkossa ”tuulivoimaselvitys”)

Harjannevan alue on tunnistettu potentiaalisena tuulivoimatuotannon alueena. Selvitys toimii yhtenä keskeisenä maakuntakaavan taustaselvityksenä, mutta ei suoraan määrittele maakuntakaavassa osoitettavia seudullisen tuulivoimatuotannon alueita. Maakuntakaavakaavaluonnos pyritään saamaan nähtäville vuoden 2022 aikana ja kaavaehdotus vuonna 2023. Tavoitteena on, että maakuntavaltuusto hyväksyy uuden Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 vuonna 2024. Voimaan astuessaan se kumoaa aiemmat kokonais- ja vaihemaakuntakaavat. Mikäli suunnittelua jatketaan 10 tai sitä useamman voimalan alueena, yleiskaavaa ei tule hyväksyä ennen maakuntakaavan voimaantuloa, mutta sitä voi edistää rinnakkain maakuntakaavan laadinnan kanssa.

YVA-menettelyssä tarkasteltavat vaihtoehdot VE1 ja VE2 sisältävät vähintään 10 voimalaa, eivätkä ole maakuntakaavan mukaisia. Etelä-Pohjanmaan liitto suosittelee, että vaikutusten arvioinnissa olisi mukana voimassa olevan maakuntakaavan mukainen vaihtoehto eli alle 10 voimalaitoksen kokonaisuus. Tämän myötä mahdollistuu hankevaihtoehtojen vertailu voimassa olevan maakuntakaavan mukaiseen ratkaisuun.

YVA-ohjelmaan tulee täydentää, että sähkönsiirron itäisen vaihtoehdon alueelle tai sen välittömään läheisyyteen on osoitettu maakuntakaavassa seuraavat merkinnät: turvetuotantoalue, turvetuotantoon soveltuva alue, Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue (Mustasaarenneva), luonnonsuojelualue (Mustasaarenneva-Halkoneva), lentopaikka (Ilvesjoen kevytlentopaikka) sekä tuulivoimaloiden alue (Ilvesneva).

Hankkeen vaikutusten arviointi

YVA-ohjelmassa on tuotu kattavasti esiin hankkeen mahdollisia vaikutuksia sekä hankealueen että sähkönsiirron osalta.

Etelä-Pohjanmaan liitto tuo lausunnossaan esiin maakuntaliittojen tilaamassa tuulivoimaselvityksessä Harjannevan alueelle tunnistettuja keskeisiä vaikutuksia. On huomioitava, että tuulivoimaselvitys on laadittu maakuntakaavatasoisen suunnittelun taustaselvitykseksi, ja yleiskaavan sekä YVA:n yhteydessä laadittavat selvitykset ovat monilta osin tarkempia. Lisäksi tuulivoimaselvityksessä tunnistettu potentiaalisen tuulivoima-alueen raja-alue poikkeaa hieman Harjannevan kaava-alueesta.

YVA-ohjelmassa on huomioitu hankealueelle, sen läheisyyteen ja sähkönsiirtovaihtoehtojen reitille maakuntakaavassa osoitetut merkinnät. Tuulivoimatuotannon kannalta keskeisiä ovat Mustasaarennevan ja Iso Koihnannevan Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet sekä Mustasaarenneva-Hakoneva ja Iso Koihnanneva-Lutakkokeitaat -soidensuojeluohjelman alueet (SL-2). Tuulivoimaselvityksessä on toteutettu Natura-arvioinnin tarveharkinta (< 10 km SPA-kohteet, < 1 km SCI/SAC-kohteet) ja tunnistettu hankevalmistelun tapaan luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin laatimisen tarve Iso Koihnannevan ja Mustasaarennevan Natura-alueiden osalta. Lisäksi tuulivoimaselvityksessä on tarkasteltu vaikutuksia Ylimysjärven Natura-alueeseen (SAC, SPA), ja YVA-menettelyssä onkin syytä selvittää Natura arvioinnin tarve myös Ylimysjärven osalta.

YVA-ohjelmassa on huomioitu lähtötietona alueelle laaditut maisemaselvitykset ja rakennetun kulttuuriympäristön inventoinnit, jotka muodostavat hyvän pohjan vaikutusten arvioinnille. Liittojen tilaamassa tuulivoimaselvityksessä on arvioitu tuulivoiman maisemavaikutusten olevan Harjannevan alueella merkitykseltään kohtalaisia ja tuotu esiin, että visuaalisia vaikutuksia voidaan lieventää esimerkiksi voimaloiden sijoittelulla. Suomen ympäristökeskuksen julkaisussa ”Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa” (2016) määritellään ohjeellisia etäisyysvyöhykkeitä, joita voidaan hyödyntää maisemaselvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa. Kaukovaikutusalueella (ulottuu etäisyydeltä 10–15 km etäisyydelle 20–25 km voimaloista) voimalat voivat näkyä, mutta niillä ei ole enää merkitystä maiseman luonteen ja laadun kannalta; poikkeuksena esimerkiksi erämaiset alueet. Julkaisussa kuitenkin viitataan tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden olleen noin 210 metriä. Tuulivoimaselvityksen mallinnuksissa käytetty voimalakorkeus on 300 metriä. Etelä-Pohjanmaan liiton mukaan, huomioiden Harjannevan hankkeessa suunniteltujen voimaloiden huomattava kokonaiskorkeus, tulee maisemavaikutuksia tarkastella esitettyä 15 kilometrin tarkastelualueella laajemmin etenkin maisemallisesti herkkien kohteiden osalta (esim. Kauhannevan-Pohjankankaan kansallispuisto). Maisemavaikutusten osalta on kiinnitettävä erityistä huomiota myös yhteisvaikutuksiin muiden alueella toteutuneiden tai suunnittelussa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa.

Tuulivoimaselvityksessä suositellaan Harjannevan alueen tarkemmassa suunnittelussa kiinnittämään erityistä huomiota lähellä oleviin maakotkan pesiin ja tarkastelemaan linnustovaikutuksia erityisesti, mikäli muut lähialueen tuulivoima-alueet toteutuvat. Hankkeessa ollaan YVA-ohjelman mukaan toteuttamassa linnustoselvityksiä. Etelä-Pohjanmaan liitto on täydentämässä tuulivoimaselvitystä mm. maa- ja merikotkiin, sääksiin, susiin, maisemiin ja sähkönsiirtoon liittyvillä selvityksillä. Liiton selvitysten tulokset ovat valmistuttuaan soveltuvilta osin myös tuulivoimahankkeiden hyödynnettävissä (huomioiden mm. sensitiivisen lajiaineiston rajoitukset, maakuntakaavan mukainen tarkastelutaso). Lisäksi parhaillaan on käynnissä Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvitys (valmistuu 6/2022), jonka tuloksia voidaan hyödyntää arvioitaessa hankkeen aiheuttamaa yhtenäisten metsä- ja suoalueiden pirstoutumista, vaikutuksia ekologisiin yhteyksiin sekä sijoittumista luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävälle Suomenselän vihreälle vyöhykkeelle. Vastaava selvitys on laadittu hankealueen läheisyydessä Satakunnan ja Pirkanmaan maakunnissa ja näiden tuloksia tulee hyödyntää hankkeen YVA-menettelyssä.

YVA-ohjelmassa on ilmastovaikutusten osalta tuotu esiin hankkeen suorat ilmastovaikutukset, jotka aiheutuvat lähinnä liikenteestä sekä toisaalta tuulivoimapuiston tuottama sähköenergia, jolla voidaan korvata uusiutumattomilla energialähteillä tuotettua sähköä. Etelä-Pohjanmaan liiton mukaan ilmastovaikutuksia tulee tarkastella laajemmin huomioiden myös mm. alueelle rakennettavan tiestön ja sähkönsiirron aiheuttama metsäkato ja sen vaikutukset ilmastoon.

Tarkennuksia YVA-ohjelmaan

YVA-ohjelman kappaleessa 4.7.4 mainitaan, että hankealueen lähialueella (2 km) ei ole suojelualueita tai suojeluohjelman kohteita. Tekstiä tulee tältä osin korjata, sillä Mustasaarenneva-Hakoneva ja Iso-Koihnanneva-Lutakkokeitaat -soidensuojeluohjelman alueet sijaitsevat alle kahden kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

YVA-menettelyä tulee täydentää Satakunnan maakuntaan ulottuvien vaikutusten osalta. Hankealue sijaitsee lähimmillään alle kolmen kilometrin etäisyydellä Satakunnan rajasta. Etelä-Pohjanmaan liitto esittää hankkeen seurantaryhmään kutsuttavaksi myös Satakuntaliiton edustajan.

YVA-ohjelmassa viitataan paikoin Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistamistyön käynnistymiseen, minkä voi päivittää tiedolla siitä, että maakuntakaavan päivittäminen on käynnistynyt, kuten ohjelmassa myös toisissa kohdin tuodaan esiin. Lisäksi YVA-ohjelmaan tulee päivittää, että maakuntakaavassa suunnittelun perustana toimii vuonna 2021 hyväksytty Etelä-Pohjanmaan maakuntastrategia - Huomisen lakeus.

Fingrid

Yleistä

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä.

Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

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

Harjannevan tuulivoimahanke

Tuulivoima-alueen liityntä vaatii sopimista Fingridin kanssa. Tämänhetkisen tiedon mukaan voimme tarjota tuulivoimahankkeelle vain 400 kV:n liityntää Kauhajoen alueelle.

Fingrid laatii sähkönsiirtoverkkojen kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena yhteistyössä voimantuotantoa suunnittelevien tahojen ja verkkoyhtiöiden kanssa.

Lausumme mielellämme jatkossa hankkeen eri vaiheista, tietojen ja ratkaisun tarkentuessa. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Harjannevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

JIK Peruspalveluliikelaitoskuntayhtymä

Terveysvalvonnan valvontakohderekisterissä on itäisen voimajohtoreitin läheisyydessä vedenottamoita, jotka eivät sijaitse luokitelluilla pohjavesialueilla (Peräkylän vesiosuuskunta, Viitasperän kaivo). Arvioinnissa tulee selvittää kuinka lähelle vedenottamoita voimajohdot sijoittuvat ja millaisia mahdollisia vaikutuksia niistä voisi syntyä.

Terveysvalvonnan tarkoituksena on väestön ja yksilön terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, ennalta ehkäistä, vähentää ja poistaa elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, joista voi aiheutua terveyshaittaa. Elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.

Hankkeessa on huomioitava asuntoihin ja muihin sisätiloihin aiheutuvat melu, valo- ja varjostusvaikutukset sekä pohjavedet siten, ettei terveyshaittaa aiheudu. Suunniteltaessa tuulivoimaloita on huolehdittava siitä, että asuntojen sisämelutasot eivät ylitä niille asetettuja vaatimuksia. Sisämelun osalta tulee noudatettavaksi Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015).

Kauhajoen kaupunki, kaupunginhallitus

Kauhajoen kaupunki esittää, että tuulivoimahankkeen vaikutuksista on tutkittava erityisen huolellisesti vaikutukset Säkkijärven, Ikkäljärven ja Nummijärven ympäristön asutukseen ja virkistysarvoihin sekä Mustasaarennevan Natura-alueen luontoarvoihin. Korkeista tuulivoimaloista koituu maisemavaikutuksia mm. virkistysalueina tärkeiden järvien avoimille alueille.

YVA-ohjelmassa on todettu, että havainnekuvia laaditaan 5/hankevaihtoehto. Kauhajoen kaupunki pitää määrää riittämättömänä. Kauhajoen puolella maisemavaikutuksia havainnollistavia kuvasovitteita tulee laatia ainakin Ikkäljärveltä, Säkkijärveltä, Nummijärveltä, Korhoskylästä Hyypänjokilaaksossa sekä Koskenkylästä paikoista, jonne voimalat näkyvät eniten. Havainnekuvia tulee laatia myös hankkeissa suunnitelluista ilmajohdoista.

Selvitysten luettelossa ei ole mainittu jäävaaraselvitystä. Kauhajoen kaupunki esittää, että ympäristövaikutusten arvioinnissa ja kaavahankkeessa selvitetään myös voimaloiden lavoista irtoavan jään vaikutukset lähiympäristössä.

Yleisötilaisuuksissa on tullut esille, että hankealueen lähistöllä on paikallisia vedenottamoita. Kauhajoen kaupunki esittää, että vaikutukset pohjavesiin arvioidaan huolellisesti ympäristövaikutusten arvioinnissa, ja että vaikutukset minimoidaan hankkeen suunnittelussa.

Kurikan kaupunki, ympäristönsuojelu

Kurikan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen ei katso tarpeelliseksi lausua Harjannevan tuulivoimapuiston YVA-ohjelmasta (EPOELY/405/2022) muilta osin, mutta hankevastaavalle halutaan saattaa tietoon, että hankealueen ympäristön maankäyttö- ja virkistysaluetiedoista puuttuu moottoriturheilurata. Kyseinen Jalasjärven moottorikerho ry:n/Jamoke UA:n rallicross-, jokkis-, enduro- ja mönkijärataalue sijaitsee noin 2,4 kilometriä hankealuerajan pohjoispuolella, Ikkäljärventielle. Toiminnalle on voimassa oleva ympäristölupa.

Liikenne- ja viestintävirasto, Traficom

Harjannevan tuulivoimapuiston YVA-ohjelman kohdassa 1.6.1 on viitattu vanhentuneeseen ohjeeseen tuulivoimaloiden päivämerkinnöistä, lentoestevaloista sekä valojen ryhmittelystä.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom julkaisi ohjeesta päivityksen 7.9.2020, linkki:

<https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Ohje%20tuulivoimaloiden%20p%C3%A4iv%20ohje%202020.pdf>

Päivitetty kohta ohjeessa kuuluu: Mikäli voimalan maston korkeus on 105 m tai enemmän maanpinnasta, tulee maston välikorkeuksiin sijoittaa B- tyyppin pienitehoiset lentoestevalot tasaisin, enintään 52 m, välein.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen

kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

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

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

Luonnonvarakeskus, Luke

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

Hankealueelle on suunniteltu tehtäväksi useita erilaisia kartoituksia vuoden 2022 aikana: pesimälinnustoselvitys, metsojen soidinpaikkaselvitykset, kevät- ja syysmuuton selvitykset, näiden pohjalta törmäysmallinnukset ja lisäksi nisäkkäitä kartoittava lumijälkilaskenta (3 x 5–6 km laskentareitti). Hankkeessa tullaan hyödyntämään Luken asiantuntijoita ja aineistoja.

Hankealue ei sijoitu kevät- eikä syysmuuton osalta valtakunnallisille lintujen päämuuttoreiteille, mutta alueen läheisyyteen (8–30 km) sijoittuu muutonaikaisia kerääntymispaikkoja.

Metsäkanalintujen esiintymisestä hankealueella ei tässä ohjelmavaiheessa vielä kerrota. Hankealueen riistanhoitoyhdistysten riistakolmiolaskentojen (riistakolmiot.fi) perusteella alueella on kuitenkin hyvät metsäkanalintukannat. Kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuonna. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys. Soidinten esiintyminen tällä syklisellä lajiryhmällä riippuu mm. alueen sen hetkisistä kanalintukannoista. Soidinten havaittavuus vaihtelee myös vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. Hankealueelle tehtävät kanalintukartoitukset ovat tärkeitä ja niiden tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Metsäkanalintujen kartoituksia suunnitellessa on hyvä tiedostaa, että metsäkanalinnut pesivät myös tavallisessa talousmetsässä, joten karkea selvitys pelkästään soidinpaikoista ei välttämättä kuvaa alueen metsäkanalintukantaa tarpeeksi.

Hankealue sijoittuu Lauhavuoren susireviirin pohjoisosiin. Hankealue kuuluu pantasuden eniten käyttämiin alueisiin reviirin sisällä. Suden pesintä- ja levähdysalueet sijaitsevat juuri näillä eniten käytetyillä ydinalueilla.

YVA-ohjelmassa kerrotaan, että hankkeen sijainnin vuoksi tullaan tekemään erillinen susiselvitys olemassa olevaan aineistoon perustuen. On hyvä, että alueelle suunnitellaan tehtäväksi lumijälkilaskenta. On kuitenkin tärkeää huomioida, että suunniteltu yksittäinen laskenta ei välttämättä kerro riittävästi hankealueen merkityksestä sudelle. Suden liikkuminen on vuodenaikaan sidonnaista. Keväällä se huolehtii reviirin rajoista ja pyrkii saalistamaan tehokkaasti, jotta olisi mahdollisimman hyvässä kunnossa pentujen syntyessä. Tällöin suden esiintymistä ohjaa saaliseläinten sijainti enemmän kuin pesimäalueiden sijainnit. Vasta lähempänä penikointia susi hakeutuu reviirin ydinalueille, joissa synnytys ja pentujen hoito tapahtuu. Suunniteltu 3 x 5–6 km laskentareitti on myös selkeästi alimitoitettu suden esiintymisen kartoittamiseksi. Tämän hankealueen osalta Luken panta-aineistojen tarkemmasta tarkastelusta saattaisi saada hyödyllistä lisäinformaatiota.

Alle 20 km etäisyydelle sijoittuu yhteensä neljä rakennettua tai suunniteltua olevaa tuulivoimapuistoa. Lisäksi itäisen sähkönsiirtoreitin loppupäässä sijaitsee Lylyharjun hanke. Tuulivoimahankkeiden ja muun maankäyttöhankkeiden yhteisvaikutuksia suunnitellaan tarkasteltavan erityisesti sosiaalisten vaikutusten

sekä linnusto- ja maisemavaikutusten osalta. On syytä kuitenkin tarkastella yhteisvaikutuksia myös mm. suden osalta. Lisäksi vaikutuksia metsästyksen tulee tarkastella isommassa mittakaavassa samasta syystä.

Lausunnon tiivistelmä

Hankealueelle on suunniteltu tehtäväksi useita erilaisia kartoituksia vuoden 2022 aikana. Hankkeessa tullaan myös hyödyntämään Luken asiantuntijoita ja aineistoja. Hankealueen riistanhoitoyhdistysten riistakolmiolaskentojen (riistakolmiot.fi) perusteella alueella hyvät metsäkanalintukannat. Hankealueelle tehtävät kanalintukartoitukset ovat tärkeitä ja niiden tulokset tulee huomioida voimaloiden sijoittelussa. Lisäksi kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuonna. Hankealue sijoittuu Lauhavuoren susireviirin pohjoisosiin ja pantasuden eniten käyttämiin alueisiin. Suden pesintä- ja levähdysalueet sijaitsevat juuri näillä eniten käytetyillä ydinalueilla. Suunniteltu 3 x 5–6 km laskentareitti on alimitoitettu suden esiintymisen kartoittamiseksi. Tämän hankealueen osalta Luken panta-aineistojen tarkemmasta tarkastelusta saattaisi saada hyödyllistä lisäinformaatiota. On tärkeää, että tulevassa vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon kaikkien tuulivoimahankkeiden ja muun maankäytön yhteisvaikutus alueella elävien lajien elinolosuhteisiin. Lisäksi vaikutuksia metsästyksen tulee tarkastella isommassa mittakaavassa samasta syystä.

Metsähallitus

Metsähallitus antaa lausuntonsa valtion perustettujen luonnonsuojelualueiden ja luonnonsuojeluun varattujen valtion alueiden hallinnoijana ja hoitajana.

Metsähallituksen hallinnoimat hankealuetta lähimmät Natura 2000 -alueet ovat:

- Mustasaarenneva (FI0800010, SAC), rajautuu hankealueeseen eteläpuolella, lisäksi 2 erillistä palstaa hankealueen sisällä
- Iso Koihnanneva (FI0800034, SAC/SPA), n. 600 m hankealueen länsipuolella
- Jäkäläneva - Isonneva (FI0200137, SAC) n. 5 km hankealueen eteläpuolella
- Ylimysjärvi (FI0800050, SAC/SPA) n. 7 km hankealueen länsipuolella

Metsähallitus lausuu seuraavaa:

Harjannevan tuulivoimapuisto sijoittuu kahden Metsähallituksen hallinnoiman Natura-alueen väliin. Lisäksi hankealueen sisälle jää Mustasaarennevan Natura-alueeseen kuuluvat Metsähallituksen hallinnoimat kiinteistöt 232-405-13-385 ja 164-402-9-46. Metsähallituksen hallinnoimien hankealueen sisälle jäävien Natura-kiinteistöjen osalta tulee varmistua riittävästä etäisyydestä tuulivoimaloihin, jotta alueiden luontoarvoja ei vaaranneta. Lisäksi hankealueen sisäisen tieverkoston osalta tulee varmistua siitä, että teiden mahdollisten parannusten osalta toimenpiteiden vaikutukset eivät ulotu hankealueelle jääville Natura-palstoille. Esimerkiksi Natura-palstojen ulkopuolisten ojien perkaus tai puuston poisto saattaa vaikuttaa Natura-palstojen luonnonarvoihin.

Sähkönsiirtovaihtoehto 1 kulkee Metsähallituksen hallinnoiman suojeluun varatun METSO-kiinteistön 232-402-7-220 (Liite 1) läpi. Kyseinen kiinteistö on hankittu METSO-ohjelman puitteissa luonnonsuojelutarkoituksiin valtiolle. Metsähallitus katsoo, että sähkönsiirto tulee toteuttaa sellaisella vaihtoehdolla, joka ei kulje luonnonsuojelutarkoituksiin hankittujen ja varattujen alueiden läpi.

Hankealue sijoittuu salassa pidettävän, uhanalaisen suojeluperustelajin ydinreviirille. Metsähallitus pitää hyvänä ohjelmassa esitettyä Iso Koihnannevan uhanalaisen lajin toisen emon satelliittiseurantaa, jotta sen käyttämästä reviiristä saadaan tarkempaa tietoa. Satelliittiseurannan onnistuminen ei ole varmaa, joten Metsähallitus ehdottaa, että reviirin tarkasteluun ja törmäystodennäköisyyksien laskemiseen tulee käyttää lisäksi elinympäristömallia. Mikäli satelliittiseuranta epäonnistuu, on tärkeää, että lajia on myös havainnoitu maastossa lajin kannalta oikeaan aikaan. Metsähallitus pyytää satelliittiseurannan raportointitulokset myös käyttöönsä.

Hankealueen eteläpuolella sijaitseva Mustasaarennevan suoalue sekä länsipuolella sijaitseva Iso Koihnannevan suoalue ovat 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.

Harjannevan tuulivoimapuistolla voi olla vaikutusta Mustasaarennevan ja Iso Koihnannevan 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 tulisi selvittää.

Metsähallitus haluaa korostaa ympäristö- ja Natura vaikutusten selvitysten tärkeyttä etenkin lintudirektiivin liitteen I lajien osalta. Lisäksi alueella on tavattu mm. sutta ja metsäpeuraa, joiden osalta tulee selvittää ympäristövaikutukset riittävällä tarkkuudella. Etelä-Pohjanmaan alueelle on suunnitteilla ja rakenteilla useita tuulivoimaloita, joten yhteisvaikutusten selvittämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Parkanon kaupungin rakennus- ja ympäristölautakunta

YVA-ohjelma sisältää pääosin yllä olevan VN 277/2017 asetuksen mukaiset tiedot. Parkanon osalta rakennus- ja ympäristölautakunta pyytää hankkeesta vastaavaa yhteisvaikutuksiin kiinnittämään muiden erityistä tuulivoimahankkeiden huomiota hankkeen kanssa. aiheuttamiin YVA-ohjelmassa mainittiin huomioon tulisi yhteisvaikutusten ottaa Parkanon osalta Tuuli Lylyharjun Oy:n suunnittelema tuulivoimapuisto. Lisäksi Takakangas-Pihlajaharjun tuulipuisto, Kihniöön suunniteltu Mäntyperän energiapuisto, sekä Karvian kunnan alueelle suunniteltu Alkkian tuulipuisto. Yhteisvaikutukset tulee huomioida myös sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta.

Pirkanmaan liitto

Muiden tuulienergiահankkeiden kanssa arvioitavien yhteisvaikutusten osalta Pirkanmaan liitto toteaa, että Pirkanmaalla käynnissä olevia tuulienergiահankkeita on YVA-ohjelmassakin mainitun Lylyharjun hankkeen lisäksi Lylyharjun eteläpuolella muutaman kilometrin päässä Kihniön Mäntyperän kolmen voimalan hanke sekä Parkanossa Takakangas-Pihlajanharjun hanke, jossa tutkitaan 12-14 voimalan sijoittamista. Huomionarvoista on myös, että Satakunnan Jäkäläkankaan jo rakentuneen tuulipuiston jatkeeksi on Parkanon puolelle osoitettu tuulivoima-alue. Edellä mainittujen suunnittelussa olevien kolmen hankkeen osalta Lylyharju sekä Mäntyperä on määrä liittää Seinäjoki-Rännäri 110 kV linjaan ja liityntä tähän on vaihtoehtotarkastelussa myös Takakangas-Pihlajanharjun osalta.

YVA-ohjelmassa on todettu, että itäisen ilmajohtovaihtoehdon läheisyyteen ja vaikutusalueelle jäisi eniten rakennuksia. Itäinen siirtolinja on vaihtoehtoista pisin, minkä lisäksi linja sijoittuisi osin Pirkanmaan maakuntakaavassa tunnistetulle luonnon monimuotoisuuden ydinalueelle. Pirkanmaan liitto katsoo, että liityntä olisi toivottavaa toteuttaa läntisillä vaihtoehtoilla, jos tämä kokonaisvaikutustensa ja teknistaloudellisen tarkastelun perusteella osoittautuu mahdolliseksi.

Pirkanmaan maakuntamuseo

Pirkanmaan maakuntamuseolta pyydetään lausuntoa otsikossa mainitun tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Tuulivoimaloiden rakentamisalue sijoittuu Pirkanmaan ulkopuolelle, eikä maakuntamuseolla ole sen osalta hankkeesta huomautettavaa. Itäinen voimajohtoreittivaihtoehto (SVE 3) kulkee osittain Parkanon kunnan alueella.

YVA-ohjelman mukaan voimajohtoreitin varrella ei ole tiedossa olevia muinaisjäännöskohteita. Maakuntamuseo toteaa, että YVA-ohjelmassa on asianmukaisesti tunnistettu arkeologisen inventoinnin tarve, joka koskee mm. voimajohtoreittivaihtoehtoja (s. 68 ja 78). Parkanon alueelle sijoittuvalta reittiosuudelta saattaa alustavien tietojen mukaan löytyä mm. elinkeinohistoriallisia muinaisjäännöksiä, kuten tervahautoja, sekä historiallisten pitäjien ja kylien rajamerkkejä tai niiden jäännöksiä. Reitin varrella on tiedossa ainakin yksi aiemmin tutkimaton mahdollinen muinaisjäännös, *Vähä Somerojärvi* (mj-tunnus 1000043936), joka on todennäköisesti tervahauta. Lähdetnevankallion alueella on lisäksi kulkenut historiallinen tie Ylä-Satakunnasta Pohjanmaalle, *Kyrönkankaan talvitie*, jonka linjaukseen voi sisältyä tai liittyä arkeologisia kohteita. Siirtoreitin alueen korkeusaseman, vesistöhistorian ja topografian perusteella myöskään kivikautisten, varhaismesoliittisten asuinpaikkojen löytymisen mahdollisuutta ei voida sulkea pois. Arkeologisia tutkimuksia voidaan tehdä vain lumettomissa olosuhteissa, sulan maan aikana. Tutkimuksissa tulee noudattaa Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita (2020) ja muita Museoviraston ohjeita.

Arkeologisen tutkimuksen tekijän tulee toimittaa raportti digitaalisena arviointia varten maakuntamuseolle (pirkanmaan.maakuntamuseo@tampere.fi). Arvioinnissa varmistetaan, että tutkimus vastaa sille asetettuja tavoitteita ja laatuvaatimuksia. Raportti toimitetaan arvioinnin jälkeen Museovirastoon, jossa se tallennetaan sähköiseen asianhallintajärjestelmään ja julkaistaan palvelussa <https://asiat.museovirasto.fi>. Tutkimusraporttien tiedot tallennetaan myös muinaisjäännösrekisteriin, jonka tietoja voi selata kaikille avoimessa Kulttuuriympäristön palveluikkunassa www.kyppi.fi. Verkossa julkaistava tutkimusraportti ei saa sisältää yksityishenkilöiden henkilötietoja, esim. maanomistajan nimiä tai osoitteita. Raportin lisäksi museolle on toimitettava kohteiden sijaintitiedot ja rajaukset digitaalisena paikkatietomuodossa.

Rakennetun ympäristön ja maiseman osalta Pirkanmaan maakuntamuseolla ei ole YVA-ohjelmasta huomautettavaa.

Puolustusvoimat

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on käsitelty hankkeen vaikutuksia puolustusvoimien toimintaan. Hankkeella on esiselvitysvaiheen suunnitelman mukaisille yhdelletoista, enintään 300 metriä korkealle, tuulivoimalalle puolustusvoimien myönteinen lausunto. YVA-ohjelman mukaan päivitetyn suunnitelman mukaista uutta lausuntoa puolustusvoimilta haetaan YVA-selostusvaiheessa.

Puolustusvoimat toteaa, että tuulivoimahankkeelle tulee saada Pääesikunnalta myönteinen hyväksyttävyytyslause ajantasaisin hanketiedoin ennen rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä. Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu (>100 m) poikkeaa 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. Tuulivoimaloiden lopullisten toteutettavien sijaintien koordinaatit on ilmoitettava Pääesikunnan operatiiviselle osastolle.

Maankaivuu- ja rakennustöitä tehdessä tulee huomioida alueella ja sen läheisyydessä mahdollisesti kulkevat Puolustusvoimien kaapelilinjat. Linjojen sijainti tulee selvittää vähintään kymmenen työpäivää ennen aiottua rakentamista. Puolustusvoimien kaapeleiden sijaintitiedot tilataan Johtotieto Oy:ltä (info@johtotieto.fi, <https://johtotietopankki.fi>) Kaapelitiedusteluista tulee pyytää lausunto myös STUVE:n asiakaspalvelusta (asiakaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi).

Voimaloiden ja sähkönsiirron toteuttamisesta mahdollisesti aiheutuvien olemassa olevien kaapelireittien siirtojen, kaapeleiden rakentamisen aikaisten suojaamisen tai muiden muutosten osalta kustannukset on kohdennettava muutoksen aiheuttajalle.

Satakunnan museo

Hankkeen sähkönsiirto tulisi jäämään kokonaan Satakunnan maakuntarajan ulkopuolelle, joten Satakunnan Museo ei ota kantaa sähkönsiirtovaihtoehtojen arviointiin.

Satakunnan Museo toimii kulttuuriympäristötehtäviä hoitavana alueellisena vastuumuseona Satakunnassa. Satakunnan Museo ottaa tässä lausunnossa kantaa ainoastaan Satakunnan osalta Harjannevan tuulivoimapuiston maisema- ja kulttuuriympäristövaikutusten arviointiin sekä kulttuuriympäristöä koskevien lähtötietojen esittämiseen YVA-ohjelmassa. Vaikutuksia arkeologiseen perintöön tai rakennusperintöön ei pääsääntöisesti aiheudu Satakunnan puolelle, joten museo ei ota kantaa vaikutusten arviointiin niiden osalta. Muilta osin kulttuuriympäristövaikutusten arviointiin ottaa kantaa Etelä-Pohjanmaan alueellinen vastuumuseo Seinäjoella.

Lähtötietojen esittäminen kulttuuriympäristön ja maiseman osalta

Maakuntakaavoitusta käsitellään YVA-ohjelmassa sivuilla 34-37. Käsittelystä ovat Satakunnan maakuntakaavat jääneet kokonaan pois. Sama koskee Karvian kuntakaavoitusta. Puute tulee korvata. Kulttuuriympäristöjä ja maisema-alueita käsitellään kattavasti Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 (tullut voimaan 1.7.2019). Karvian kunnan pohjoisosissa on voimassa Karvianjärven rantaosayleiskaava sekä muutamia tuulivoimayleiskaavoja. Kuntakaavoituksen on syytä tarkistaa Karvian kunnasta. Kaavat on osoitettu sivun 38 kartassa 15, mutta niistä ei ole esitetty tietoja.

Sivuilla 38-39 on koottu maiseman ja kulttuuriympäristön osalta keskeiset lähteet. Niiden joukkoon tulee lisätä Satakunnan osalta seuraavat julkaisut:

- Satakunnan kulttuuriympäristöt eilen, tänään, huomenna. Toim. Niina Uusi-Seppä. Satakunnan Museo 2012. <https://docplayer.fi/67768084-Satakunnan-kulttuuriymparistot-eilen-tanaanhuomenna-toimittaja-niina-uusi-seppa.html>
- Maaseudun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Ehdotus Satakunnan ja Varsinais-Suomen arvokkaiksi maisema-alueiksi 2014. Jenny Alatalo, Marie Nyman. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 75/2014. <https://www.doria.fi/handle/10024/103515>

Sivuilla 41-42, kappaleessa Tuulivoimalat maisemakuvassa käsitellään tuulivoimaloiden näkymistä maisemassa. Kappaleessa referoidaan ympäristöministeriön vuonna 2006 valmistunutta opasta. Sen laatimisen aikaan suurimmat tuulivoimalat ovat olleet kokonaiskorkeudeltaan noin 150 m. Harjannevalle on tarkoitettu rakentaa 350 metriä korkeita voimaloita. 16 vuotta vanhaa opasta ei tulisiakaan enää käyttää lähteenä, kun arvioidaan tuulivoimaloiden näkyvyyttä ja vaikutuksia maisemaan. Harjannevan tuulivoimalat tullevat näkymään ja vaikuttamaan maisemassa huomattavasti kauemmas, kuin oppaan esimerkeissä.

Kappaleessa 3.5.4 Esitellään maiseman ja kulttuuriympäristön arvoalueita ja -kohteita Harjannevan tuulivoimapuiston vaikutusalueella. Arvoalueet ja kohteet on esitetty sivun 43 kartassa. Satakunnan osalta kartassa on huomioitu ainoastaan Karviankylän valtakunnallisesti merkittävä kulttuuriympäristö noin 15 kilometrin päässä hankealueelta. Karviankylän kulttuuriympäristöstä ei kuitenkaan ole mainintaa tekstissä. Puute tulee korjata.

Satakunnan maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä (Kirkkojärven pohjoispään kulttuurimaisema noin 20 km:n etäisyydellä hankealueelta) tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita (Karvian kulttuurimaisema, lähimmillään noin 5 km:n päässä hankealueelta) ei ole esitetty kartassa eikä tekstissä. Myös tämä puute tulee korjata. Tiedot löytyvät sekä Satakunnan vaihemaakuntakaavasta 2 (Karvian kulttuurimaisema on osoitettu maisemallisesti tärkeänä alueena) että edellä mainituista kahdesta julkaisusta. Niiden ohella tiedot maakunnallisesti arvokkaista kulttuuriympäristöistä ja myös yksittäiskohteista on saatavissa sekä Satakunnan Museon yleisökäyttöön tarkoitettusta Y-Pakki-sovelluksesta www.y-pakki.fi tai kaikista valtakunnallisista karttapalveluista omina karttatasoinaan. Näistä lähteistä löytyvät myös sijaintitiedot.

Suunnitelma kulttuuriympäristövaikutusten arvioimiseksi

Hankkeen tarkastelualueeksi suunniteltu 15 etäisyys lienee pääsääntöisesti riittävä. Tulee kuitenkin vielä arvioida, kuinka kauas etelään yli Karvianjärven erittäin korkeat voimalat saattavat merkittävästi näkyä. Eli tulee vielä arvioida, onko tarpeen laajentaa tarkastelualuetta etelässä 20 kilometriin. Satakunnan Museo muistuttaa vielä, että 350 metriä korkeiden voimaloiden näkyvyyttä ei tule arvioida vanhan oppaan pohjalta, jossa arviot on laadittu 200 metriä matalampien voimaloiden perusteella.

Arviointimenetelminä näkyvyys- ja maisema-analyysi asiantuntija-arvioina ovat välttämätön pohja vaikutusten arvioinnille. Näiden lisäksi suunniteltuja havainnekuvia tulee Karvian osalta laatia useista pisteistä Karvianjärven itä- ja länsirantojen kulttuuriympäristöistä. Havainnekuvien tulee olla riittävän isokokoisia ja ne tulee laatia 50 mm:n optiikalla otettuihin valokuviiin ihmissilmää vastaavan havainnon aikaansaamiseksi. Satakunnan Museolla ei muuten ole huomautettavaa suunnitellusta kulttuuriympäristö- ja maisemavaikutusten arvioinnista.

Satakuntaliitto

Maakuntakaavatilanne Satakunnassa

Ympäristöministeriö on vahvistanut Satakunnan maakuntakaavan 30.11.2011 (N:o YM1/5222/2010). Satakunnan maakuntakaava on saanut lainvoiman 13.3.2013 korkeimman hallinto-oikeuden (KHO) päätöksellä.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 1 on hyväksytty maakuntavaltuustossa 13.12.2013. Ympäristöministeriö on vahvistanut kaavan 3.12.2014 ja kaava on saanut lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 6.5.2016. Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 1 osoitetaan maakunnallisesti merkittävät mantereella sijaitsevat tuulivoimatuotannon alueet.

Satakunnan vaihemaakuntakaava 2 on hyväksytty maakuntavaltuustossa 17.5.2019 ja se on saanut lainvoiman 1.7.2019. Vaihemaakuntakaavassa 2 teemana on energiantuotanto, soiden moninaiskäyttö, kauppa, maisema-alueet ja rakennetut kulttuuri ympäristöt. Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 tultua voimaan kumoutuivat samalla Satakunnan maakuntakaavan vastaavat merkinnät ja määräykset.

Satakuntaliitto on käynnistänyt kokonaismaakuntakaavaprosessin vuonna 2021. Kaavaa varten on laadittu uusia selvityksiä, mm. viherverkkoselvitys sekä käynnistetty tuulivoima- ja kulttuuriympäristöselvitykset.

Satakuntaliitto toteaa kannanottonaan seuraavaa:

Lausunnolla olevan YVA-ohjelman mukaan yhteysviranomaisen ja muiden viranomaisten kanssa on pidetty hankkeesta ennakoneuvottelu joulukuussa 2021, jolloin on käyty läpi hankkeen taustaa ja YVA-prosessin kannalta keskeisiä tekijöitä. Lisäksi hankkeelle on perustettu seuranta ryhmä, joka kokoontuu kaksi kertaa YVA-menettelyn aikana. Ensimmäinen kokous oli 26.1.2022 ja toinen kokous on selostusvaiheessa. Satakuntaliitolle ei ole tullut kutsua ennakoneuvotteluun eikä myöskään seuranta ryhmään huolimatta siitä, että suunniteltu tuulivoimapuiston alue sijoittuu lähimmillään jopa alle kolmen kilometrin päähän Satakunnan rajasta. YVA-ohjelma on niin nykytilannetta koskevien kuvausten kuin selvitystenkin osalta puutteellinen Satakuntaa koskevien tietojen osalta, aineistosta puuttuvat mm. Satakunnan maakuntakaavoja koskevat tiedot. Nämä puutteet vaikuttavat koko YVA-ohjelman sisältöön ja olisivat olleet vältettävissä tunnistamalla Satakuntaliitto keskeiseksi yhteistyötahoksi.

YVA-ohjelmassa on esitetty otteet Etelä-Pohjanmaan ja Pirkanmaan maakuntakaavoista. Satakunnan maakuntakaavoitusta koskevan tilanteen ja aluevarausten esittäminen sekä käsittely puuttuvat lausunnolla olevasta YVA-ohjelmasta kokonaan. Kaikki Satakunnan maakuntakaavaan liittyvät asiakirjat, kuten mm. merkinnät ja määräykset ovat saatavilla Satakuntaliiton verkkosivuilla osoitteessa <https://satakunta.fi/alueiden-kaytto/voimassa-olevat-maakuntakaavat/>. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon, että lähimmillään alle kolmen kilometrin etäisyydelle Satakunnan rajasta sijoittuvan hankkeen vaikutukset ulottuvat Satakunnan puolelle ja laadittua ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa tulee täydentää Satakunnan maakunnan alueelle ulottuvien ympäristövaikutusten osalta.

Satakuntaliitto on myös käynnistänyt Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatimisen vuonna 2021. Kaavaa varten on laadittu uusia selvityksiä, mm. viherverkkoselvitys sekä käynnistetty tuulivoima- ja kulttuuriympäristöselvitykset.

Arviointiohjelmassa on listattu selvityksiä, joita laaditaan YVA-prosessin aikana. Kyseiset selvitykset keskittyvät valtaosin rajatulle hankealueelle. Selvityksissä ei oteta riittävästi huomioon hankealueen sijoittumista luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävälle Suomenselän vihreälle vyöhykkeelle eikä myöskään esim. virkistys- ja luontomatkailun kannalta tärkeitä kokonaisuuksia Satakunnan puolella. Muutoinkin Satakunnan puolelle kohdistuvien ylimaakunnallisten vaikutusten arvioinnin puutteellisuus käy ilmi laadittavien selvitysten kuvauksista. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa täydennettäessä on otettava huomioon mm. seuraavaa:

- Hankealue sijoittuu luonnon monimuotoisuuden kannalta valtakunnallista arvoa omaavalle Suomenselän vihreälle vyöhykkeelle (Soidensuojelutyöryhmän ehdotus soidensuojelun täydentämiseksi, Ympäristöministeriön raportteja 26 | 2015, s. 127). Tällä laajalla, usean eri maakunnan alueelle sijoittuvalla vyöhykkeellä on mm. uhanalaisille lajeille tärkeitä elinympäristöjä ja lintujen pesäpaikkoja. YVA-prosessissa on arvioitava suunnitellun hankkeen toteuttamisen suorat ja välilliset vaikutukset edellä mainitulle luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden alueiden muodostamalle ketjulle.

Erityisesti suojeltujen tai uhanalaisten petolintujen reviirien osalta arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota reviirien mahdolliseen suuruuteen ja miten kyseiset lajit reagoivat tuulivoimaloista aiheutuvaan elinympäristöjen muutokseen pesäpaikkaa laajemmalla alueella. Arvioinnissa on tarkasteltava myös edellä mainittujen lajien potentiaalisia pesäpaikkoja kyseessä olevan hankealueen vaikutuspiirissä. Lisäksi arvioinnissa on otettava huomioon myös yhteisvaikutukset muiden tuulivoimala-alueiden kanssa (olemassa olevat ja suunnitellut) ja kiinnitettävä samalla huomiota sähkönsiirtoverkostosta aiheutuviin vaikutuksiin.

- Sivulla 83 todetaan, että hankealuetta lähimmät Natura-alueet ovat Mustasaarenneva (SAC) hankealueeseen rajautuen sekä Iso Koihnanneva (SAC/SPA) hankealueen länsipuolella noin 600 metrin etäisyydellä. Hankkeen vaikutuksista näihin kahteen Natura-alueeseen todetaan laadittavan luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi osana YVA-menettelyä ja sen kuulemista, mikä on hyvä asia. Satakuntaliiton käsityksen mukaan Natura-arviointi ja vähintään ns. Natura-tarveharkinta on laajennettava koskemaan myös Kauhanneva-Pohjankankaan Natura 2000 -ohjelmaan (SPA) kuuluvaa aluetta ottaen huomioon alueen suojeluperusteena olevat lajit (erityisesti uhanalaiset petolinnut).
- Pohjois-Satakunnassa, Pirkanmaan pohjoisosissa ja myös Etelä-Pohjanmaan puolella on useita olemassa olevia ja suunnitteilla olevia tuulivoimala-alueita. Ympäristövaikutusten arviointiprosessissa on kiinnitettävä erityistä huomiota hankkeen mahdollisiin yhteisvaikutuksiin YVA-lain 2 §:ssä määriteltujen ympäristövaikutusten osalta. Hankkeen kannalta olennaisia yhteisvaikutuksia voivat olla muun muassa vaikutukset luonnonarvoihin, lintujen pesintään, reviireihin ja muuttoreitteihin, maisemaan, virkistyskäyttöön, luontomatkailuun ja yleensäkin elinympäristön viihtyisyyteen. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on kiinnitettävä huomiota myös siihen, mitä nämä vaikutukset merkitsevät muun muassa luonnon pirstoutumisen ja toimivan viherverkon näkökulmasta sekä uhanalaisiksi luokiteltujen lintujen reviirien kannalta.

Arviointiohjelmassa on lyhyesti todettu sivulla 74 (luku 4.5) rakennettujen ja suunniteltujen tuulivoima-alueiden määräksi neljä rakennettua tai suunnitteilla olevaa tuulivoimala-aluetta alle 20 kilometrin etäisyydellä. Vaikutusaluetta tulee laajentaa ja samalla tietoja olemassa olevista ja suunnitelluista tuulivoimala-alueista täydentää. Yhteisvaikutusten arvioinnin pohjaksi tulee laatia karttaesitys em. tuulivoima-alueista. Rajaus tulee olla riittävän laaja niin, että yhteisvaikutusten arvioinnissa voidaan arvioida mm. vaikutukset valtakunnallisestikin tärkeällä Suomenselän vyöhykkeellä elävälle lajistolle (esim. uhanalaiset petolinnut) ja maisemalle.

Satakunnan maakuntakaavan 2050 suunnittelua koskevaksi tausta-aineistoksi on vuonna 2021 valmistunut Satakunnan viherrakenneselvitys 2021 ja se on ladattavissa Satakuntaliiton [www-sivuilta](http://www.sivuilla.fi). Selvityksessä on tunnistettu myös ylimaakunnallisia yhteyksiä. Alueita koskevat kuvaukset kuuluvat seuraavasti:

- YDINALUE 1: Ydinalue numero 1 sijaitsee Satakunnan koillisrajalla (kuva 25). Sen muodostavat erityisesti Jäkälänneva-Isonnevan soidensuojelualue Karviassa ja Hakonevan-Mustasaarennevan soidensuojelualue Kauhajoen puolella sekä niitä ympäröivät alueet. Molemmat ovat myös Natura-alueita. Ydinalueen luonnonarvot kytkeytyvät näin ollen suurelta osin arvokkaisiin ja suojeltuihin suokokonaisuuksiin, joiden etäisyys on lyhimmillään vain noin kaksi kilometriä. Erityisen tärkeää on ylimaakunnallinen viherrakenneyhteys Etelä-Pohjanmaan puolelle ja edelleen laajoille Suomenselän alueille.
- VIHERRAKENNEYTEYS A: Viherkäytävä A yhdistää Mustasaarenneva-Hakonevan ja Jäkälänneva-Isonnevan sekä Kauhannevan-Pohjankankaan kansallispuiston ydinalueet (1 ja 2). Lisäksi se toimii ylimaakunnallisena yhteytenä Etelä-Pohjanmaalle. Käytävä kulkee Karvianjärven ja Karvian Saran kylän länsipuolella sivuten maakunnan rajalla sijaitsevaa Hormannevan turvetuotantoaluetta. Se on luonnoltaan pääosin metsäinen, mutta kattaa myös pieniltä osin peltomaisemaa. Käytävän ydinalueiden välistä osaa olisi suositeltava vahvistaa turvetuotantoalueen ja peltojen takia.

Maisemavaikutusten havainnollistamiseen ja vaikutusten arviointiin on kiinnitettävä erityistä huomiota YVA-prosessissa. Vaikutusten arviointia varten on tuotettava monipuolista havainnekuvamateriaalia etenkin maisema- ja kulttuuriympäristön sekä luonnonympäristön arvokohteille, kuten esim. Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 osoitetulle maisemallisesti tärkeälle Karvian kulttuurimaisema-alueelle. Arvioinnissa on otettava huomioon, että esim. Karvian kulttuurimaisema-alueelle kohdistuu maisemavaikutuksia useasta eri suunnasta yli maakuntarajojen vireillä olevien tuulivoimahankkeiden mahdollisesti toteutuessa. Myös kaukomaisemaan sekä hankealueen vaikutusalueella tapahtuviin elinympäristön ja vapaa-ajan ympäristön muutoksiin on kiinnitettävä huomiota havainnekuvien laadintapisteitä valittaessa. Voimaloiden mittavan koon vuoksi maisemavaikutukset ulottuvat myös Kauhannevan-Pohjankankaan kansallispuistoon asti, joten havainnekuvien laadinnassa on otettava huomioon myös Kauhannevan-Pohjankankaan kansallispuiston merkittävimmät virkistyskäytön ja luontomatkailun

vetovoimakohteet. Havainnekuvien laatuun, selkeyteen ja paikannettavuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Melu-, välke- ja maisemamallinnusten merkitys korostuvat arvioitaessa alueen asutukseen ja loma-asutukseen kohdistuvia tuulivoimatuotannon yhteisvaikutuksia. Myös useat, samalle alueelle sijoittuvat tuulivoimahankkeet ja niihin liittyvä sähkönsiirto lisäävät tarvetta maisemaan ja linnustoon sekä asutukseen ja loma-asutukseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointiin sekä luovat haasteita mm. osallistumisprosesseille.

Luontomatkailua ja virkistyskäyttöä koskeva vaikutusten arviointi tulee laajentaa myös Satakunnan puolelle, koska suunnitellut tuulivoimalat näkyvät maisemassa huomattavan kauas. Arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnon, kulttuuriympäristön ja maiseman vetovoimakohteisiin. Myös pimeän ajan vaikutuksia (lentoestevalot) ja muiden tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutuksia tulee arvioida maiseman, luontomatkailun, virkistyskäytön sekä asutuksen ja loma-asutuksen kannalta ylimaakunnallisesti.

Ulkoista sähkönsiirtoa arvioidaan kolmen vaihtoehdon pohjalta. Reittivaihtoehdot sijoittuvat Kauhajoen ja Parkanon kaupunkien alueille. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty olemassa olevaa ja suunniteltua sähkönsiirtoverkostoa ja myös tämä kokonaisuus tulee käydä läpi ympäristövaikutuksia arvioitaessa ja esittää arviointiselostuksessa. Kokonaiskuvan muodostamiseksi on tärkeää, että voimajohtoverkostoa koskevassa tarkastelussa otetaan huomioon niin Pohjois-Satakunnan, Pirkanmaan pohjoisosiin kuin Etelä-Pohjanmaan eteläosiin sijoittuvat voimajohdot. Ympäristövaikutuksia arvioitaessa tulee arvioida myös voimajohtoverkon yhteisvaikutuksia mm. luonnon pirstoutumisen ja uhanlaisten petolintujen näkökulmasta.

Satakuntaliitto kiinnittää huomiota myös siihen, että suunniteltua hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueena Etelä-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavassa 1. Lisäksi ympäristövaikutusten arvioitiselvityksiä suunniteltaessa ja laadittaessa on syytä ottaa huomioon, että suunniteltu hanke sijoittuu haastavalle alueelle mm. luonnon monimuotoisuuden ja maisemavaikutusten kannalta.

Ympäristövaikutusten arviointia koskevien päätelmien perusteluihin tulee arviointiselostuksessa kiinnittää erityistä huomiota ja perustelut tehdyille päätelmille tulee esittää selkeästi.

Seinäjoen museot

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on 22. 2. 2022 pyytänyt Seinäjoen museoilta lausuntoa Kauhajoen ja Kurikan kaupunkien alueelle suunniteltavan Harjannevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. YVA-ohjelman sivulla 25 seurantaryhmään kutsuttujen listassa Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseon nimen sijasta tulee käyttää nimeä Seinäjoen museot. Hankkeessa Ilmatar Kauhajoki Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Kauhajoen ja Kurikan kaupunkien eteläosaan Nummijärven ja Ikkeljärven väliselle alueelle. Hankealueelta on etäisyyttä Kurikan ja Kauhajoen keskustoihin yli 20 km. Hankealueelle suunnitellaan enintään 13 tuulivoimalaa, joiden yksikköteho on noin 7-10 MW, voimaloiden roottorin halkaisija enintään 250 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 350 metriä. YVA-menettelyssä arvioitavat sähkönsiirtovaihtoehdot sijoittuvat Kauhajoen, Kurikan ja Parkanon kaupunkien alueille.

Arvioitavat tuulivoimapuiston vaihtoehdot ovat VEO: hanketta ei toteuteta. Vaihtoehto VE1: rakennetaan enintään 13 voimalan tuulivoimapuisto, jossa voimaloita sijoittuu Kauhajoelle (10 kpl) ja Kurikkaan (3 kpl). Vaihtoehto VE2: Kauhajoen Harjannevan alueelle rakennetaan enintään 10 voimalan tuulivoimapuisto. Arvioitavat sähkönsiirtovaihtoehdot ovat SVE1: Luoteinen voimajohtoreitti noin 12-20 km Kauhajoella, joka kytkeytyy Fingridin nykyisen 400 kV voimajohdon yhteyteen rakennettavaan uuteen sähköasemaan uudella 110 kV ilmajohdolla. Koska sähköaseman tarkempi paikka ei ole vielä tiedossa, YVA-menettelyssä tutkitaan Fingridin voimajohdon vierelle sijoittuvan 0-8 km pituisen linjan ympäristövaikutukset. Vaihtoehto SVE2: Luoteinen voimajohtoreitti noin 15 km Kauhajoella. Yhteys tutkitaan myös maakaapeilla toteutettavana vaihtoehtona joko 110 kV maakaapelina tai 3-5 kaapelista koostuvana keskijännitteisenä (20-45 kV) maakaapeliyhteytenä. Vaihtoehto SVE 3: Itäinen voimajohtoreitti noin 22 km Kurikan ja Parkanon alueilla, jossa liittyminen Lylyharjun tuulivoimahanketta varten rakennettavaan 110 kV voimajohtolinjaan toteutetaan uudella 110 kV ilmajohdolla.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Hankealueen läheisyydessä on kaksi valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta; Hyypänjokilaakson kulttuurimaisema-alue sekä Luopajärven viljelylakeus. Lisäksi ympäristössä on valtakunnallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita, muun muassa Hämes-Havusen umpipiha, Jalasjärven kirkkoympäristö. Nummijärven kirkko sekä Hämeenkaan ja Kyrönkaan tie. Tuulivoimapuiston lähiympäristössä, noin 5 km:n etäisyydellä, on lisäksi maakunnallisesti arvokkaat kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeät alueet (ma) Nummijärvi sekä Ilvesjoen ja Kosken kulttuurimaisemat ja esihistorialliset alueet. Tiedot arvokkaista maisema-alueista ja arvokkaasta kulttuuriympäristöstä ovat Etelä-Pohjanmaan osalta ajantasaiset.

Hankealueella ja sen ympäristössä on avointa järvi-, suo- ja peltomaisemaa, jossa näkymät ovat pitkiä. Tuulivoimapuiston suuret ja korkeat voimalat sekä sähkönsiirtoon tarvittavat voimalinjat tulisivat näkymään kauas näiltä alueille. Ympäristövaikutuksia on tarkoitus arvioida maisema-analyysissä kuvasovittein ja näkyvyysanalyysin. Havainnekuvista ei selviä tuulivoimaloiden dynaaminen liike, eikä näkemäalueanalyysi kerro tuulivoimaloiden vaikutusten voimakkuudesta. Vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida hankealueen ympärillä olevien tuulivoimaloiden maisemalliset yhteisvaikutukset kolmen eri maakunnan alueella suunnitteilla, rakenteilla ja jo olemassa olevien tuulivoimaloiden kesken. Niiden näkymistä maisemassa olisi hyvä havainnollistaa myös esim. videosovittein tai virtuaalimallein arvokkaita kulttuuriympäristöalueita ja -kohteita nähtynä. Ympäristöministeriön vuoden 2016 julkaisua Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa ei voi soveltaa suunniteltuihin tuulivoimaloihin koska ne ovat merkittävästi korkeampia (350 m) kuin julkaisussa esimerkkinä käytetyt tuulivoimalat.

Maisemallisten vaikutusten lisäksi tulee arvioida hankkeen vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön tuulivoimapuiston, rakennettavan ja kunnostettavan tiestön sekä valittavan sähkönsiirtoreitin alueella. Etelä-Pohjanmaan rakennettua kulttuuriympäristöä koskeva maakunnallinen inventointi ja arvotus on valmistunut vuonna 2021 ja löytyy osoitteesta <https://eplitto.fi/aluesuunnittelu-ia-liikenne/alyesuunnittelunselvitykset/kulttuuriymparisto/>. Muista inventoiduista rakennetun ympäristön arvokohteista ja alueista on tietoa museon ylläpitämässä KIOSKI sovelluksesta. Suunnittelun edistyessä museo ottaa tarkemmin kantaa eri vaihtoehtojen vaikutuksiin.

Muinaisjäännökset

Hankealueella ei ole tehty muinaisjäännösinventointeja eikä hankealueella tai sen läheisyydessä ole tunnettuja, Museoviraston muinaisjäännösrekisteriin kirjattuja kiinteitä muinaisjäännöksiä, muinaisesineiden löytöpaikkoja tai muita arkeologisia kohteita. YVA-ohjelman mukaan hankealueella ja vaihtoehtoisilla sähkönsiirtoreiteillä tehdään arkeologinen inventointi maastokaudella 2022.

Suunnitellun tuulipuiston alue on vanhaa, nevojen ja moreeniharjujen sävyttämää erämaata, jolta on löydettävissä Hämeenmetsälle (Satakunnan/Pirkanmaan ja Etelä-Pohjanmaan välinen osa Suomenselkää) tyypillistä arkeologista kulttuuriperintöä. Hankealueen länsipuolelta on kulkenut yksi Pohjanmaan merkittävimmistä historiallisista kulkureiteistä, Kyrönkaan kesätie. Vaikka alue on merenrantasidonnaisten kivikauden asuinpaikkojen kannalta liian ylävää, nykyisten nevojen mahdolliset esihistorialliset järvivaiheet ovat saattaneet houkutella alueelle ihmistoimintaa, joka on voinut jättää maaperään konventionaalisessa yleiskaavatason muinaisjäännösinventoinnissakin löydettäviä jäännöksiä. Museo kehottaa ottamaan inventoinnissa huomioon metsien tyypillisimpien muinaisjäännösten (tervahaudat, sysimiilut, metsäsaunat, rajamerkit) lisäksi alueen merkityksen historiallisena erämaana. Alueen metsäpolkuja on merkitty muun muassa vuonna 1933 laadittuun Kauhajoen pitäjänkarttaan, joka on saatavilla digitoituna Kansalliskirjaston verkkopalvelusta. Lähin tunnettu kiinteää uudisasutusta edeltävän eräsijan paikka lienee Ikkälänjärven Majannenä noin viisi kilometriä hankealueen pohjoispuolella. Ottaen huomioon lähiseuduilta vanhastaan tunnetut Kurikan Tuiskutan viikinkiaikaisen löytöpaikan sekä Kurikan Ahvenlamminmäen ja Teuvan Lautamäen myöhäisrautakautiset haudat ja niiden sijainnin syrjäisillä ja nykyisistä vesistöistä etäällä olevilta moreenimailla, voi Suomenselän metsäalueella Kauhajoella ja Kurikassa katsoa olevan historiallisen ajan muinaisjäännösten lisäksi potentiaalia rautakaudenkin kannalta.

Muinaisjäännösinventoinnin on katettava koko hankealue, sähkönsiirtoreittivaihtoehdot ja tieyhteys Ikkälänjärventieltä. Inventointi on tehtävä Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita (Museovirasto 2020) noudattaen. Museo pyytää toimittamaan inventointiraportin tarkastettavaksi heti sen valmistuttua, jotta selvityksen riittävyys voidaan arvioida ja havaitut arkeologiset kohteet kirjata muinaisjäännösrekisteriin.

viiveettä. Museo huomauttaa, että hankealueen laajentuessa tai sähkönsiirtoreittien muuttuessa on muinaisjäännösinventointia tarvittaessa täydennettävä.

Suomen Erillisverkot Oy

Viitaten lausuntopyyntöönne 22.2.2022 koskien Harjannevan tuulipuistohanketta Kauhajoki-Kurikka alueella. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Suomen metsäkeskus

Suomen metsäkeskus kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto Harjannevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta. Metsäkeskuksen lausunto annetaan metsälain valvonnan ja kestävään metsätalouteen perustuvien elinkeinojen edistämisen näkökulmasta.

Lausuntopyynnön mukaan yhtä aikaa YVA-menettelyn kanssa on käynnistetty tuulivoimaosayleiskaavan laatiminen Kauhajoen kaupungin alueelle. Lausuntopyynnön mukaan YVA- ja kaavamenettelyjen kuuleminen ja vuorovaikutustilaisuudet ovat yhteiset, joten Metsäkeskus esittää lausunnossaan näkemyksiään myös kaavoitukseen.

Hankkeen 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 luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävän metsätalouden määräaikaiseen rahoituslakiin (34/2015) (Kemera) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki). Nämä 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 ja kaavoituksesta:

- 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 luomerkintöjä 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 pienentyminen 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

Tarkasteltavat voimajohtoreitit

- Metsäelinkeinojen harjoittamisen näkökulmasta hanke tulee vaikuttamaan metsätalousalueiden pirstoutumiseen ja siirtymiseen muuhun maankäyttöön. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella voimalinjavaihtoehtojen vaikutuksia kestävä metsätalouden harjoittamiseen. Metsäkeskuksen mielestä tulisi käyttää maakaapelivaihtoehtoa.
- Metsätalousvaikutusten arvioinnin lisäksi olisi hyvä arvioida, miten hankkeen ympäristövaikutuksia metsäelinympäristöihin voitaisiin lieventää, esimerkiksi MTK, SLC ja Energiategollisuus käynnistivät syksyllä 2016 hankkeen, jonka tarkoituksena oli päivittää yhteiset suositukset sähkölinjojen vierimetsien hoidosta ja lisätä monimuotoisuudelle arvokasta lahoppua sähkölinjojen vierimetsiin. Hankkeessa laadittiin ohjeet tekopökökelöiden tuottamiselle sekä testattiin toimintamallia kolmen verkkoyhtiön kanssa eri puolilla maata. Arviointiohjelman yhteydessä olisi hyvä tutustua tähän toimintamalliin, jolla voitaisiin mahdollisesti lieventää voimalinjan vaikutuksia metsien monimuotoisuuden heikkenemiseen.

Varsinais-Suomen ELY-keskus

Varsinais-Suomen ELY-keskus lausuu asiasta seuraavaa:

Hankkeen vaikutukset ulottuvat myös Satakunnan alueelle. Näyttää kuitenkin siltä, että tiedot Satakunnan maakuntakaavoista (Satakunnan maakuntakaava ja Vaihemaakuntakaavat 1 ja 2) puuttuvat.

Maakuntakaavoissa huomioon otettavia asioita ovat ainakin Karvian kunnan pohjoisosan tuulivoima-alue (tv1) ja maisemallisesti tärkeä alue "Karvian kulttuurimaisema" (vihreä vaakaviivitus), joka ulottuu lähelle Karvian kunnan pohjoisnurkkaa.

Yleiskaava- ja asemakaavatilanne (kuva 15) näyttää muuten ajantasaiselta Karvian osalta, mutta ranta-asemakaavat siitä näyttäisivät puuttuvan.

Luonnonsuojelun osalta Harjannevan YVA-ohjelmassa on varmistettava, että tehtävät selvitykset tehdään riittävän laajalta alueelta, myös naapurimaakunnan alueelta. Hallinnolliset rajat eivät saa rajoittaa selvityksiä, sillä myös Satakunnan puolella on arvokkaita luontokohteita. Satakunnan puolella juuri valmistunut viherrakenneselvitys (ydinalueet ja käytävät) on hyvä sisällyttää arviointiin mukaan. ELY-keskuksen Y-vastuualue korostaa VARELY:n kalatalouspuolen antamaa lausuntoa (14.3.2022) hankkeen mahdollisista vaikutuksista vesistöihin ja siten luonnonsuojelun tavoitteisiin myös vesistöjen osalta.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuurivastuualue (VARELY-L) katsoo, että lähtökohtaisesti arviointiohjelmassa esitetyt liikenteeseen ja liikennejärjestelmään kohdistuvien vaikutusten selvitykset ja arvioinnit ovat hyviä. Suunnitteilla olevan tuulivoimahankkeen läheisyydessä ei ole VARELY L-vastuun osalta meneillään tai tiedossa tiehankkeita, jotka pitäisi tässä kohtaa ottaa huomioon.

Varsinais-Suomen ELY-keskus, kalatalousviranomainen

Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomainen katsoo, että Harjannevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa tulee sisältyä tuulivoimaloiden ja sähkönsiirtolinjojen rakentamisesta hankealueen virtavesille aiheutuvien kalataloudellisten vaikutusten arviointi. Hankealueella on virtavesiä, joiden kalaston elinolosuhteisiin rakentaminen saattaa vaikuttaa lähinnä mahdollisesta ojien rakentamisesta aiheutuvan vesistökuormituksen sekä sähkönsiirtolinjojen ja mahdollisesti rakennettavien teiden ja virtavesien risteyskohdissa tapahtuvien elinympäristömuutosten kautta. Rakentamiseen liittyvät ojitukset saattavat heikentää alapuolisten vesimuodostumien vedenlaatua ja aiheuttaa uoman hiekottumista tai liettymistä, ja virtavesien risteyskohdissa tehtävät toimenpiteet saattavat vaikeuttaa kalojen vaellusmahdollisuuksia ja heikentää virtapaikkojen soveltuvuutta virtavesikalojen elinympäristöksi joko vaikuttamalla uoman rakenteeseen tai vähentämällä suojaavaa rantapuustoa.

Väylävirasto

Liikennevaikutusten arviointi on esitetty YVA-ohjelmassa riittävällä tasolla. Tuulivoimaloiden sijaintia suhteessa liikenneväyliin ohjeistetaan Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), joka tulee huomioida voimaloiden sijoittamisessa. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue 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. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Jos tasoristeyksen käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeyksen rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeykseen liittyvää tietä koskevia ehtoja. Tasoristeysluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon osoitteeseen kirjaamo@vayla.fi.

Raskaat erikoiskuljetukset saattavat edellyttää myös tasoristeyskansien vahvistamista ja leventämistä. Tällöin tuulivoimalahankkeen on sovittava erikseen rautatiealueella työskentelystä ja tasoristeykseen mahdollisesti kohdistuvista töistä Väyläviraston kanssa (ratalaki 36 §).

Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

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

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / alueidenkäyttö

Hankealue ei sijoitu voimassa olevien Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavojen esitetyissä varauksissa tuulivoima-alueina. Seudullisesti merkittävät tuulivoimalahankkeet, 10 tuulivoimalla tai enemmän, tulee sijoittaa maakuntakaavassa esitetyille tuulivoima alueelle. YVA-menettelyssä olisi hyvä tästä syystä myös tutkia sellaista vaihtoehtoa mikä voisi olla mahdollista tämän päivän lainsäädännön sekä voimassa olevien maakuntakaavojen mukaan viedä päätöksentekoon asti, esim. myös 9 tuulivoimalan vaihtoehto.

Hankealue rajoittuu mm Natura 2000-alueeseen, soiden suojeluohjelmaan sekä valtionmaiden luonnonsuojelualueeseen ja lähistöllä on myös muita herkkiä alueita. Hankkeen vaikutukset näitä kohti on syytä selvittää tarkasti.

Hankkeen vaikutukset muihin läheisyydessä oleviin kaavoitettuihin alueisiin on arvioitava ja selvitettävä.

YVA-ohjelmassa sivulla 7 tulee esille, että yksi lomarakennus jää 2 km vyöhykkeen sisälle ja sen käyttötarkoitus on tarkoitus selvittää YVA-selostusvaiheessa. Asuin- ja lomarakennuksia ei tule sijoittaa melusta tai välkkeestä aiheuttaville haitta-alueille. Koskien melua ja varjostusta tulee noudattaa ja Suomessa säädetyt ohjearvot mm. asuin- ja lomarakennuksien kohdalta.

Uusien voimalinjojen vetäminen tulee välttää mm maisemien ja luonnon vaikutuksien takia sekä hiilijalan vähentämisen vuoksi, joten maakaapeli vaihtoehtona on suositeltavaa. Olemassa olevien sähkönsiirtoreitit ja yhteistyö muiden tuulivoimahankkeiden kanssa tulisi hyödyntää.

Yö havainnekuvia tulisi laatia, jotta on mahdollista hahmottaa hankkeen vaikutukset ja näkyvyys.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / ilmasto

Jätteet

Hankeen toteuttaja lupaa hoitaa lapojen asiallisen kierrätyksen, kun ne ovat elinkaarensa lopussa. Miten voimalan muut osat, kuten tornit ja konehuoneet otetaan pois käytöstä (vastuutaho) ja asetetaanko niille kierrätysvelvoitetta?

Vaikutukset väestöön

Tulevasta sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tekomenetelmistä ja arvioinnin ajankohdasta olisi hyvä olla hieman tarkempi kuvaus, esim. kuka arvioi, miten arvioidaan, ketä kuullaan, miten pyritään tunnistamaan suorat ja epäsuorat sosiaaliset vaikutukset? Kysely on hyvä tapa kartoittaa kansalaisten näkemyksiä hankkeesta. On tärkeää, että aineiston kerääjät tietävät kyselyaineiston laadullisen otannan, jotta vaikutusten laatua voidaan muun muassa paikantaa tiettyihin sidosryhmiin, esimerkiksi hankealueen lähiasukkaisiin sekä osoittaa arvion laadullista kattavuutta.

Luvussa kerrotaan, että maisemavaikutuksia arvioidaan asiantuntija-arviona. Tässä olisi hyvä ottaa mukaan myös kansalaisten kokemaa vaikutushaittaa kulttuurimaisemaan sekä muuhun maisemaan. Kulttuurimaisemakin on myös elettyä maisemaa paikallisille. Asiantuntijan arvio maisemavaikutuksista voi mahdollisesti jäädä vain arvioksi kulttuurimaiseman muutoksista ja miten maisema muuttuu kulttuurisessa katsannossa, mutta silloin arvio ei tavoita maisemavaikutusten koettua sosiaalista haittaa siellä asuville ihmisille. Kansallismaiseman maisemavaikutuksista ja asiantuntijan arviosta kannattaisi siis tiedottaa laajasti paikallisia kansalaisia, jotta haittojen sosiaalinen luonne voidaan tunnistaa.

4.6.11 kohdassa todetaan, ettei omaisuuteen kohdistuvat arvomuutokset koske yva-menettelyä. Totta, mutta yva:n tehtävä on välittää tietoa lupaviranomaisille sekä kansalaisille ja koska arvomuutokset ovat mahdollisia ja siten sillä on sosiaalinen vaikutus, voi omaisuuteen kohdistuvat arvonalenema riskit mainita mahdollisena vaikutuksen, jotta hankkeen kokonaisvaikutukset tulevat selville osapuolille. (esimerkiksi ruotsalainen tutkimus (2021), osoittaa turbiinien vaikuttavan omaisuuden arvoon: <http://kth.divaportal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1581956&dswid=-5632> . Jos kiinteistöjen arvo laskee, se voi vaikuttaa mm. kiinteistönomistajan varallisuuteen, sosioekonomiseen asemaan, mahdollisuuksiin muuttaa pois, hankkeen hyväksyttävyyteen ym. -> alenemalla sosiaalinen vaikutus.

Vaikutukset ilmastoon

Kohdassa mainitaan energiantuotannon päästöt sekä rakentamisen päästöt. Tästä voi syntyä käsitys, että itse fyysisen tuulivoimalalaitoksen hiilijalanjälki syntyisi vain rakentamisen ja kuljetuksen seurauksena. Elinkaariajattelussa nimenomaan pitäisi ottaa huomioon voimalan materiaalin aiheuttamat päästöt, jotka usein ovat ne merkittävimmät: materiaalin otto (louhinta) ja materiaalien valmistus. Elinkaariajattelussa myös rakenteiden poisto, korjaus ja purkaminen sekä kierrätys pitäisi huomioida päästölaskussa.

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

YVA-ohjelmassa esitetty suunnitelma liikenteellisten vaikutusten arvioinnista sekä hankealueen nykytilan kuvaus liikenteellisestä näkökulmasta vaikuttavat pääosin riittävästi. Hankkeen aiheuttamia liikenteellisiä vaikutuksia arvioidaan vertaamalla hankkeen aiheuttamia kuljetusmääriä suhteessa teiden nykyisiin liikennemääriin, huomioiden myös liikenteen toimivuus sekä turvallisuus. Arvioinnissa tullee huomioida 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.

Harjannevan tuulivoimapuiston YVA-ohjelmassa ei ole esitetty hankealueella suuntautuvien kuljetusten kuljetusreittejä kattavasti, vaan nämä on kerrottu esitettävän tarkemmin YVA-selostusvaiheessa. Kuljetusreittien osalta YVA-selostuksessa tulee esittää koko kuljetusreitti hankealueelle sekä kuvata keinot, joilla liikenteellisten vaikutusten lieventämiseen pyritään.

Alueelle johtavan yhdystie 17109 (Ikkeljärventie) kuntoon tulee myös kiinnittää huomiota. Reittivaihtoehtojen mahdolliset ongelmakohdat ja kuljetuksia rajoittavat tekijät tulisi esittää YVA-

selostuksessa. Erikoiskuljetusten takia voidaan joutua myös esimerkiksi leventämään liittymäalueita tai poistamaan liikennemerkkejä, valaisimia ja portaat väliaikaisesti. Hanketoimijan tulee huomioida, että tieverkon kunnosta tulee huolehtia myös tuulivoimalan rakennustöiden valmistuttua siten, että tieverkolle tehty väliaikaiset toimenpiteet tulevat korjatuksi ja kuljetusten mahdollisesti aiheuttamat vauriot tiestölle korjataan viiveettä. Tämä on erityisen tärkeää liikenneturvallisuuden turvaamiseksi tieverkolla. Tien rakenteeseen ja tienvarsilaitteisiin kuljetusta varten tehtäviin muutoksiin pitää saada tienpitäjän lupa ennen erikoiskuljetusten toteuttamista. Pirkanmaan ELY-keskus myöntämää työlupaa ja siinä määriteltyjä ehtoja erikoiskuljetusten liikennejärjestelyistä tulee noudattaa tarkasti.

Hanketoimijan on myös 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.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, luonnonsuojelu

Alueelta tehtävät luontoselvitykset ja seurannat vaikuttavat pääsääntöisesti riittävästi. Salassa pidettävän, uhanalaisen lajin satelliittiseurannan tulosten raportointiin on syytä sisällyttää törmäysmallinnus ja populaatiovaikutukset.

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

Pohjavesialueet

Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä annetun lain muutos tuli voimaan 1.2.2015. Lain mukaan ELY-keskus luokittelee 1-luokkaan vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen, jonka vettä käytetään tai jota on tarkoitus käyttää yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 kuutiometriä vuorokaudessa tai yli viidenkymmenen ihmisen tarpeisiin. 2-luokkaan luokitellaan muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, joka pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksiensa perusteella soveltuu 1 kohdassa tarkoitettuun käyttöön. Lisäksi ELY-keskus luokittelee E-luokkaan pohjavesialueen, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Huom! YVA-ohjelman sivuilla 7 ja 71 lukee: "Hankealueelle sijoittuu vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue ja myös sähkönsiirtoreitit sijoittuvat luokitelluille pohjavesialueille", Rytinevan pohjavesialue on 1-luokan vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue.

Hankealueen länsi/pohjoisosassa sijaitsee 1-luokan pohjavesialue Rytineva 1023222, joka sijoittuu lähes kokonaisuudessaan suunnittelualueelle. Pohjavesialueen pinta-ala on noin 0,63 km² ja pohjaveden muodostumisalueen 0,34 km². Arvio muodostuvan pohjaveden määrästä on 80 m³/d. Rytinevan pohjavesialue on moreenimuodostuma, jonka moreeniaines on huuhtoutunut, pohjavettä muodostavaa ja vettä johtavaa. Muodostumaa peittää ohut turvekerros. Alueella on Rytinevan vesiosuuskunnan vedenotto, josta otettiin vuonna 2018 pohjavettä keskimäärin 9,6 m³/vrk ja liittyneitä talouksia on arviolta 30. Rytinevan vesiosuuskunnan ottama vesi kootaan useasta kaivosta. Tarkka tieto käytössä olevista kaivoista ja niiden sijainneista on vesiosuuskunnalla. Rytinevan määrällinen ja kemiallinen tila on hyvä. Pohjaveden päävirtaussuunta Rytinevan pohjavesialueella on lännestä itään.

Rytinevan pohjavesialueesta länteen noin 1,3 km sijaitsee Korkiakangas 1023223 1-luokan pohjavesialue, jolla on arvioitu muodostuvan pohjavettä 250 m³/d.

Voimajohtovaihtoehtojen alueille sijoittuu pohjavesialueita. Itäinen voimajohtolinjaus ylittää Kurikan Mujunkankaan 1016403 1-luokan vedenhankintaa varten tärkeän pohjavesialueen, joka sijaitsee noin 11 km etäisyydellä hankealueen kaakkoispuolella. Voimalinja kulkee pohjavesialueen läpi noin 540 metrin matkalla. Pohjavesialue luokitellaan 1-luokkaan, koska pohjavesialueella jatkuva vedenotto ylittää 10 m³/vrk. Arvio muodostuvan pohjaveden määrästä on 900 m³/d ja kokonaispinta-ala 2,65 km². Mujunkankaan määrällinen ja kemiallinen tila on hyvä. Välittömästi Mujunkankaan eteläpuolella sijaitsee Kihlakunnankankaan pohjavesialue (tunnus 1016451), 1E-luokka.

Luoteinen voimajohtolinjaus ylittää Heikinkankaan 1023209 1E-luokan pohjavesialueen, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Heikinkankaan kokonaispinta-ala on noin 8,0 km² ja muodostumisalueen noin 3,24 km². Arvio muodostuvan pohjaveden määrästä on 3500 m³/d. Heikinkankaan

määrällinen ja kemiallinen tila on hyvä. Voimalinja kulkee pohjavesialueen läpi noin kilometrin matkalla. Suunnitellun voimajohtolinjan pohjoispuolella sijaitsee Lakeuden Vesi Oy:n omistama vedenottamo Heikinkangas A noin 270 metrin etäisyydellä. Vedenottamolla on voimassa oleva lupa ottaa pohjavettä 1000 m³/d. Vedenotto on noin 450 m³/d. Voimajohtolinjan eteläpuolella noin 700 m etäisyydellä sijaitsee Ruosteluoman lähde, josta on mitattu purkautuvan pohjavettä 86 m³/d vuonna 1982.

Tutkittava yhteys luoteeseen maakaapelilla (110 kV) tai 3–5 kaapelista koostuva keskijännitteinen (20–45 kV) maakaapeliyhteys näyttäisi olevan ainoa reitti, joka ei menisi pohjavesialueen läpi.

Maa- ja kallioperä/sulfaattimaat

Hankealueen maaperä on pääasiassa turvetta ja sekalajitteisiä maalajeja. Hankealueen itäosassa sijaitsee turvetuotantoalueita. Lähiseudun suoalueista mm. Säkkinevaa, Pohjoisnevaa, Kivisalonneva- Mustasaarennevaa ja Harjanevaa on tutkittu. Näiden soiden turvekerroksen keskipaksuus vaihtelee 1,4–2,2 m välillä ja pohjamaalajina esiintyy yleisimmin hiekka, moreeni ja kallio. YVA-ohjelman mukaan kohtalainen sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyden alue on Kauhajoen luoteispuolella, noin 26 km etäisyydellä hankealueen rajasta.

Vaikutukset pohjavesiin

Lähimmäksi pohjavesialuetta suunniteltu tuulivoimala on noin 100 m Rytinevan pohjavesialueen länsipuolella (sekä VE1 että VE2). Pohjaveden päävirtaussuunta Rytinevan pohjavesialueella on lännestä itään eli tuulivoimala on pohjaveden virtaussuunnassa vedenottamon yläpuolella. Kyseisen tuulivoimalan perustamisella saattaa olla vaikutusta pohjaveden virtausreitteihin. Muiden tuulivoimaloiden etäisyys pohjavesialueille on vähintään 500 m eivätkä ne sijaitse pohjaveden virtaussuunnassa vedenottamon yläpuolella.

Sähkönsiirtoreiteistä luoteeseen menevä maakaapeli on ainoa, joka ei mene suoranaisesti pohjavesialueen läpi. YVA-ohjelman mukainen sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyyden alue sijaitsee noin 26 km hankealueesta. Mahdollinen haitallisten aineiden pääsy pohjaveteen on suuri riski työskennellessä pohjavesialueella tai niiden läheisyydessä. Öljyjen käsittelyyn liittyy aina pohjaveden ja maaperän pilaantumisriski.

Liikenne

Tuulivoimalat, voimajohtolinjat ja uudet tiet tulee ohjata pohjavesialueiden ulkopuolelle (ei siis pelkästään pohjaveden muodostumisalueiden). Voimajohtojen osalta vähintäänkin tulisi välttää voimajohdon pylväiden sijoittamista pohjaveden muodostumisalueelle. Olemassa olevia teitä voidaan tarvittaessa levittää. Teitä levennettäessä/kantavuutta lisättäessä pohjavesialueilla tulee huomioida materiaalien ympäristökelpoisuustestaus ja se, että uusia ojia ei saa kaivaa tai olemassa olevia ojia syventää, mikäli pohjamaata ei tutkimuksilla osoiteta tiiviiksi.

Arviointiohjelmassa esitetyt pohjavettä koskevat arvioinnit

Arviointiohjelmassa esitetyt arvioinnit ovat pohjaveden suojelun kannalta riittäviä ja lähtötiedot pohjavesialueista ovat oikein pl. sivuilla 7 ja 71 oleva virhe Rytinevan pohjavesialueen luokassa. Erityisesti arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota 100 m Rytinevan pohjavesialueen länsipuolelle suunnitellun tuulivoimalan pohjavesivaikutuksiin ja vaikutuksiin vedenotolle.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Ympäristönsuojeluyksikkö / Teollisuuden ja jätehuollon ympäristönsuojeluryhmä

ELY-keskus katsoo, että tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee huomioida se, etteivät melun ohjearvot ylitä minkään asuin- tai loma-asunnon kohdalla. Samoin tulee huomioida voimaloiden aiheuttama välkevaikutukset voimaloiden sijoittumisessa hankealueelle. YVA-selostuksessa tulee esittää kullekin melu- ja välkealueelle jäävien asuin- ja lomarakennusten määrä. Lisäksi tulee esittää miten voimaloiden sijoitusta tai määrää muutetaan mikäli mallinnusten perusteella melun tai välkkeen ohjearvot ylittyvät. Arviointiselostuksessa tulee arvioida rakentamisen aikaiset maa-aineisten määrät ja niiden sijoittamisesta aiheutuvat vaikutukset. Tuulivoimaloiden ja sähkön siirtolinjojen osalta tulee arvioida menetettyjen hiilinielujen määrä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Vesistöyksikkö / Vesienhoitoryhmä

Vesienhoito

Varsinaisella tuulivoimala-alueella ei sijaitse vesienhoidossa huomioituja vesistöjä, vaan lähinnä ojalaukan vesiä. Läntiset sähkönsiirron linjausvaihtoehdot sijoittuvat Kyrönjoen vesistöön kuuluvan Ikkelänjoen ja muutaman sen sivuhaaran valuma-alueelle. Ikkelänjoki luetaan vesienhoidossa keskisuuriin turvemaiden jokiin. Vesienhoidon kolmannella kaudella joki on luokiteltu hyvään ekologiseen tilaan. Sivuhaaroja ei ole vesienhoidossa niiden pienen koon vuoksi erikseen huomioitu. SYKE:n Purohelmi-mallinnusten perusteella osan näistä mm. Isoluoma on arvioitu olevan hyvässä tilassa, osa uomista on vastaavasti hyvää heikommassa tilassa.

Sekä Ikkelänjoki että pienemmät luomat ovat kärsineet vaihtelevassa määrin valuma-alueen metsätalouden ja alueella toteutettujen erittäin laajoista ojitusten vaikutuksista. Ojitukset ovat aiheuttaneet eroosiota, mikä näkyy mm. uomien hiekoittumisena ja sitä kautta esim. habitaattien ja kutupohjien laadullisena heikentymisenä. Ojitukset ovat myös lisänneet ravinnekuormitusta, millä on rehevöittävä vaikutus paitsi suoraan kyseisiin luomiin, niin myös näiden alapuolisiin Ikkelänjokeen. Ojitukset ovat myös muuttaneet hydrologiaa äärevöittämällä virtaamia sekä laskemalla pohjavesien tasoa. Näillä toimenpiteillä on haitallinen vaikutus alueen vesistöjen veden laatuun ja ekologiaan, joka voi korostua alivirtaamakausina.

Varsinaisten happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys alueella on hyvin pieni.

Hankkeen vaikutukset

Hankealue on nykyisellään voimakkaasti ojitettu, metsätalouskäytössä ja osin turvetuotannossa. Vaikutusalueen pienempiä luomia on monin paikoin myös perattu ja niiden kulkua oikaistu. Hydrologisilla muutoksilla ja kuormituksen lisääntymisellä on ja on ollut haitallinen vaikutus vesistöjen vedenlaatuun ja ekologiaan paitsi hankkeen vaikutusalueen vesistöissä. Ojitusten aiheuttaman kuormituksen kasvu on nykytietämyksen perusteella huomattavasti pitempää kuin aiemmin on ajateltu. Lisäksi kuormituksen kasvu on osin pysyvää muodostaen kuormitukseen ns. ojituslisän. Lisäksi osa habitaatteja heikentävistä vaikutuksista, kuten uoman pohjien hiekoittuminen, on pitkäkestoista tai pysyvää.

Sekä ennalta arvioiden että hankesuunnitelman perusteella tuulivoimapuiston suurimmat mahdolliset vesistövaikutukset aiheutuvat teiden, näihin liittyvien ojien ja kaapeliojien rakentamisesta tai/ja parantamisesta. Tietyt samoin kuin muut kaivutyöt, kuten kaapelien kaivaminen ja rakenteisiin liittyvät kaivu- ja kuivatustyöt saattavat aiheuttaa eroosiota (hiekkä, kiintoaine ja ravinteet) sekä pohjavesien pinnan laskua. Myös kaapelointeihin ja teihin liittyvät uomien ylityksiin liittyvä rakentaminen lisää riskin kuormituksen lisääntymisestä. Hiekan ja muun kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin aiheuttaa peittymistä, liettymistä ja rehevöitymistä, millä on haitallinen vaikutus sekä taimenkantoihin että laajemmin vesistöjen veden laatuun ja ekologiseen tilaan.

Toinen uhka aiheutuu ojitusten aiheuttamista hydrologisista muutoksista ja pohjavesien laskusta. Nämä voivat vaikuttaa luomissa virtaavan veden määriin. Suurin vaikutus on sillä, jos veden määrä kriittisinä alivirtaamakausina laskee. Tällä on haitallisia vaikutuksia sekä kalastoon että muuhun ekologiaan.

Haittojen ehkäiseminen

Tuulipuiston rakentamisessa on minimoitava ja mahdollisuuksien mukaan ennalta estettävä haitalliset vaikutukset. Tiet, ojat ja kaapeleita ym. varten tehtävät työt on toteutettava niin, että hiekan, kiintoaineen ja ravinteiden kuormitus vesistöihin jää mahdollisimman vähäiseksi. Tämän vuoksi on rakennettava laskeutusaltaita, kaivukatkoja, pintavalutuskenttiä tai muita vesiensuojelurakenteita, joilla voidaan estää hiekan, kiintoaineen ja ravinteiden kulkeutuminen vesistöihin.

Uomien ylitykset on toteutettava niin, että niistä ei synny kiintoainekuormitusta vesistöihin, padotusta tai kalojen tai muun eliöstön kulkua haittaavia esteitä. Rantavyöhykkeen kasvillisuuteen ja metsään tulee puuttua mahdollisimman vähän. Kalankulun on oltava mahdollista myös vähän veden aikaan. Tierummut ym. on teiden rakentamisen tai parantamisen yhteydessä rakennettava tai uusittava sellaisiksi, että ne mahdollistavat vesieliöstön vapaan liikkumisen eri virtaamaolosuhteissa. Kaivutyöt tulee suunnitella niin, että pohjaveden määrään ja laatuun kohdistuvat vaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Tienvarsioiden ym. kaivutyöt on toteutettava suunnitelmien mukaisesti niin, että kaivusvyvyys ei ulotu pohjavesiin saakka.

Hankealue on nykyisellään voimakkaasti ojitettua. Uusien tienvarsioiden, kaapelioiden, tienparannuksen ml. vesistönylitykset yhteydessä olisivat mahdollista parantaa myös alueen vesiensuojelua kokonaisuudessaan. Kunnostustoimienpiteillä voitaisiin myös osaltaan kompensoida hankkeen vaatimien rakennustöiden haitallisia vaikutuksia. Näin hankkeella olisi myönteinen vaikutus paitsi ilmastönäkökulmasta, niin myös alueen vesistöjen kannalta. Hankealueella sijaitseva Ikkälänjoki on Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa nimetty erityissuojelua vaativaksi vesistöksi.

Rytinevan vesiosuuskunta

Palaute Harjankankaan tuulivoimala-alueesta Kauhajoen kaupungille osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan sekä E-P ELY-keskukselle YVA selvityksestä palaute ja selvityspyyntöihin.

Yleisötilaisuudessa esiteltiin tuulivoima-alueenkaava ja voimalaitoksien paikka hahmotelmaa. Järkytys oli suuri, kun saatiin todeta, että voimalaitoksia oli kaavailtu myös pohjavesialueelle, meidän vedenottamon päälle. Ja järkytys lisääntyi, kun huomasimme, että kenelläkään osapuolella ei ollut olemassa olevaa tietoa pohjavesialueen laajuudesta tai juuri edes olemassaolosta.

Rytinevan vesiosuuskunta on vastannut osakkaidensa puhtaan veden jakelusta jo 70 vuoden ajan. Tämä tuulivoimahanke vaarantaa vedenottamomme ja vaadimme hankkeelle ympäristölupa menettelyä missä toiminta arvioidaan sellaisen tahon toimesta, joilla ei ole hankkeeseen eturistiriitoja. Nyt olevan käytännön mukaan kaavasta ja rakennusluvasta vastaa Kauhajoen kaupunki, joka on julkisesti ilmoittanut, että kaikki tuulivoimahankkeet ovat tervetulleita ja kiinteistöverokertymän vuoksi Kauhajoelle tärkeitä! Kestämätön tilanne objektiivisen käsittelyn kannalta.

Tuulivoimaloiden pystytys vaatii valtavat betoni määrät perustuksiin sekä massiiviset tierakenteet. Nämä yhdessä varsinaisen tuulivoimalaitoksen ja kaapelointi töiden lisäksi eivät kuulu lähellekään vedenottamoita.

Maanomistajilta vuokrasopimuksia saalistanut Ari Ylä-Mononen oli vakuuttunut alueesta ja näki vedenottamon osalta ratkaisuksi Kaupungin veden tuomisen asukkaille pilaantuvan pohjavesialueen veden tilalle. Vetää hiljaiseksi... Tämä hanke on pysäytettävä alkuunsa ja vähintään vaadittava ympäristölupaa.

Salpatuuli osuuskunta

Kihniöön Lylyharjulle menevän voimalinjavaihtoehdon reitti kulkee Parkanon ja Kurikan rajan tuntumassa noin 1 km kunnan rajalta Kurikan puolella. Salpatuuli kehittää alueella tuulivoimahanketta, joka rajautuu Parkanon puolella Pirkanmaan maakuntakaavan tuulivoiman aluerajaukseen ja Kurikan puolella kunnan rajalta hieman (200m) suunnitellun voimalinjureitin pohjoispuolelle saakka. Mikäli Lylyharjun voimalinjureitti otetaan jatkosuunnitteluun, tulee tämän tuulivoimahankkeen sijainti ja etenkin Kurikan puolelle suunniteltavat tuulivoimalat ottaa huomioon voimalinjan sijainnissa ja etäisyyksissä tuulivoimaloihin sekä mahdollisessa voimalinjan hyödyntämisessä tämänkin hankkeen osalta.

Mielipide 1

Esittäisin huoleni tätä projektia kohtaa ja siinä erityisesti seuraavat asiat huolestuttaa. Nämä seikat tulisi ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa, lupaa myöntäessä ja suunnitelmien edetessä joko koko hankkeen eväämisenä, voimaloiden määrässä, voimaloiden korkeudessa ja voimaloiden sijoittelussa.

Kysymys 1

Miksi voimaloita pitää sijoittaa niin lähelle asutusta ja loma-asuntoja? Eikö olisi helpompaa laittaa esim. Pallonevalle vain enemmän myllyjä?

Kysymys 2

Nyt suunnitellut voimalat olisivat valmistuessaan Suomen korkeimpia tai toiseksi korkeimpia rakennelmia, niiden maisemaan sovittelu ei oikein sovi mielestäni noin lähelle asutusta? Onko mietitty ollenkaan maisemallista vaikutusta? Eihän omakoti alueellekaan saa rakentaa kerrostaloa.

Kysymys 3

Osa voimala alueesta ja voimaloista on sijoitettu viralliselle pohjavesialueelle. Sellaiselle alueelle ELY-keskus määrittelee metsän omistajille todella tarkat ehdot mitenkä siellä pitää toimia. Sekä myös laki kieltää

pohjaveden pilaamisen joko tahalleen tai tahattomasti jos asiaa ei ole tarpeeksi tutkittu! Sellaiselle alueelle ei saa rakentaa myöskään esim. metsäautotietä niin mitenkä sinne voisi rakentaa voimalan?

Myös pohjaveden korkoon on jätettävä riittävän suuri suoja etäisyys (4metriä), mitenkä tämän kokoisen voimalan voi rakentaa niin ettei jouduta kaivamaan jopa peruskallioon? Vaikutukset pohjaveden laatuun ja määrään tulevat olemaan todella suuria, jos lupa myönnetään tuolle alueelle.

Kysymys 4

On olemassa tietoa, että tuulivoimalat vaikuttavat televisio ja radiolähetysiin. Mitenkä noin korkeista voimaloista tulevaa häiriötä voidaan estää/pienentää?

Kysymys 5

On huomattu, että rakennetuilla voimala alueilla riistakanta katoaa lähes olemattomaan. Esimerkiksi hirvet ja peurat katoavat useammaksi vuodeksi. Kyseinen alue on varsinkin hirvien ja peurojen kasvualusta ja kannan tulevaisuuden säilymisestä pitäisi saada riittävää tietoa useammalta vuodelta jo valmistuneilta alueilta ennen kuin rakennetaan uusia noin tärkeälle alueelle.

Kysymys 6

Meteli alue ulottuu rytinevan suuntaan niin loma-asunnoille kuin asuin rakennuksiinkin.

Alue on ollut tähän asti hyvin hiljainen ja tämä tulee tulevaisuudessa varmasti korostumaan, kun halutaan loman vietolta hiljaisuutta. Tämän muutoksen aiheuttama haitta on pysyvä ja liian suuri, jota ei voida korvata rauhoittamalla luonnonsuojelualueet hiljaisiksi alueiksi! On otettava huomioon, että alueella olevat asukkaat ja loma-asuntojen omistajat sukulaisineen ovat olleet rakentamassa tuota aluetta jo vuosisatoja sitten. Ei voida laskea, että yksi voimala tuottaa Kauhajoelle x euroa kiinteistöveroja ja hyväksyä se fakta, että haitat ihmiselle, eläimille, luonnolle ja pohjavedelle ovat korvaamattomia! Jos kunnan alueelle ei tällaista toimintaa mahdu niin ei sitä sitten pidä lähteä tekemään.

Mielipide 2

Ensimmäisissä keskusteluissa tuulipuiston koosta ja sen vaikutuksista alueella ja sen perusteella tehdyistä sopimuksista, on nykyinen Harjannevan tuulivoimapuisto suunnitelma muuttunut oleellisesti. Olen ollut läsnä mm 6.3.2021 Kihniössä pidetyssä yleisessä tiedotustilaisuudessa.

- Tuulivoimapuiston koko on laajentunut noin kolminkertaisesti.
- Tuulivoimalaitteet on suunniteltu oleellisesti lähemmäksi Ikkeläjärven asutusta alkuperäisestä esityksestä.
- Tuulivoimaloista aiheutuu oleellisesti meluhaittaa useille likellä oleville talouksille sekä vakituisasutuksissa oleville että loma-asutuksille.
- Suunniteltuja tuulivoimalaitteita on sijoitettu suoraan pohjavesialueelle, josta tulee vesi kylän talouksiin. Rakennettavaksi suunnitellun tuulipuiston alueella ja sen vaikutusalueella sijaitsee Rytinevan vesiosuuskunnan vesilähteet, joista tulee noin 20 taloudelle käyttövesi Ikkeläjärvellä.
- Lisäksi Ikkeläjärvellä on yhteensä 4 eri vesiosuuskuntaa, joista ainakin kolmeen on hankkeella vaikutusta.
- Lähellä olevasta pohjavesialueesta tulee myös vettä suureen osaan maakuntaa mm Seinäjoelle. Kuinka sen tulee käymään, jos alueelle rakennetaan näin isoja betonivaluja.
- Syvälle maahan upotettavat betonivalut pilaavat pohjaveden kulkua, vahingoittavat veden laatua ja estävät veden saannin. Pohjavesi on elintärkeää ihmisille.
- Pohjavesialueesta on keskusteltu jo ennen sopimuksien tekoa ja nyt niitä ei ole huomioitu lainkaan suunnitelmissa.
- Tuulivoimapuisto ei ole ollut missään yhteydessä Harjankankaan tieosuuskuntaan ja sen suhtautumiseen tuulivoimapuistoon, vaikka näin keskusteltiin ennen sopimuksia. Harjankankaan tuulivoimapuiston rahoitus tulee enemmistöisesti ulkomailta, eli omistus siis siellä. Kuinka Kauhajoen kaupunki voi edes suunnitella tällaista hanketta puoltavana.
- Auria Wind oy ja heidän edustajansa Ari Ylä-Mononen on selkeästi johtanut harhaan kertoessaan suunnitellun tuulivoimapuiston laajuudesta sekä vaikuttavuudesta. Ja sopimuksen liitteet ovat puutteelliset ja virheelliset.
- Tämän vuoksi suunniteltu tuulivoimapuisto saa täydellisen vastustuksen rakentamiselle ja hanketta ei voi toteuttaa.
- Alueella on myös elinkeinon harjoittajia turvetuotannossa ja tällä hetkellä heidän elinkeinonsa on taattava ja turvetuotanto sallittava.
- Alueella on rikas ja monipuolinen eläinkanta ja tuulivoimapuistosta aiheutuu suurta haittaa eläimille.

- Alue on myös ihmisten virkistyskäytössä, koska siellä on runsasta + monipuolista marjamaastoa, sienimaastoa, laavuja, moottorikelkkareittejä ja luonnonrauhaa, jota ei voi mitata millään mittarilla.
- Hanke ei ole toteutuskelpoinen.
- Vaihtoehto VEO: hanketta ei toteuteta.

Kohteliaimmin esitän selvitykseni ja pyydän sen huomioimista sekä hankkeen peruttamista.

Mielipide 3

Mitä vaikutuksia tuulivoimapuiston rakennusvaiheella/tuulimyllyjen toiminnalla on mm. rauhoitetun maakotkan pesintärauhaan ja reviiriin? Tuulimyllyjen infraäänien vaikutus laiduntavien tuotantoeläinten hedelmällisyyteen?

Mielipide 4

Ikkeläjärvellä pidetyssä yleisötilaisuudessa tuli ilmi, että tämän kokoluokan, jopa 350 metriin nousevia tuulivoimapuistoja ei ole Suomessa aikaisemmin rakennettu. Näin todellisia vaikutuksia maisemaan, ihmisiin ja eläimistöön ei ole voitu realistisesti mitata.

Vastustamme hanketta mm. seuraavista syistä

Hankkeessa mainitaan, että alueelle on pienialainen vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue. Todellisuudessa ELY keskuksen luokittelussa Rytineva on tärkeä pohjavesialue luokka 1.

Rytinevan vesiosuuskunta käsittää yli 20 taloutta, joiden ainut vedenlähde alue on. Vesi on hyvä laatuista ja sitä on aina riittänyt tarpeeksi, kuivinakin aikoina. Pohjavesialue ja sen muodostumisalue on otettava huomioon. Lisäksi Ikkeläjärven kylässä on muita pohjavesialueita/vedonottoaikoja, joiden läpi voimajohtoreitit kulkevat (liite 1).

Maisema tuhoutuu täysin, jos voimalat rakennetaan suunniteltuun paikkaa. Muokkaamani kuva voisi antaa viitteitä siihen miltä maisema näyttää etelään katsottuna rytinevalta (liite 2).

...ja lähimpään tuulimyllyyn jäisi maksimissaan matkaa... Asuminen muuttuu suuresti, jos tuulivoimapuisto tulee ... Kiinteistömme myyntiarvo putoaa, emme voi enää myydä sitä rauhallisena asumispaikkana, jota se tähän saakka on todellakin ollut...

YVA hankkeessa tutkitaan hankkeen vaikutuksia eläimistöille ja ympäristölle, mutta asukkaille tulevia vaikutuksia, maiseman, melun ja välkkeen osalta tutkitaan vain havainnekuvin ja matemaattisesti mitaten. Todellista tulosta ei voida mitata ennekuin kaikki on rakennettu. Jos alue rakennetaan sitä ei varmaankaan pureta saman tien, jos melu ym. haitat ylittävätkin sallitut arvot. YVA:ssa ei tutkita miten paljon, usein ja mitä asukkaat tekevät hankealueen luonnossa. Luonnossa vietetty aika on tärkeää ihmiselle ja todennetusti terveydelle hyväksi, toisin kun voimaloiden infraäänien ja välkehaitat. Linkki SYTe ry tutkimuksiin infraäänestä <https://syte.fi/2019/08/03/tuulivoimaloiden-infraaani-mitattavissa-40-60-kmn-etaisytydella-voimaloista-yli-puolena-mittauspaivista/>

Tuulivoimapuiston vaikuttaa radio ja tv signaaleihin. Olemme antenni tv peittoalueen reunalla ja jo nyt näkyvyys on välillä huono. Ongelma ei ole vastaanottimissa tai antenneissa, ne on uusittu, vahvistettu ja suunnattu antenniasentajan toimesta 2020. Miten paljon haittaa aiheutuu langattomalle nettiyhteydelle? Linkki Digitan tutkimukseen <https://www.digita.fi/wpcontent/uploads/2020/12/Digita-tuulivoimapalvelut-2020.pdf>

Mielipide 5

Olemme kielteisiä tuulivoimaloiden rakennushankesuunnitelmasta Kauhajoen Ikkeläjärvelle.

Hankkeelle vaadittava ympäristölupa.

Hankealueelle sijoittuu pohjavesialue, jossa myös Rytinevan vesiosuuskunnan vedenottamo kylälaisten käyttövedeksi. Onko pohjavesitutkimukset tehty kaavaan? Tuulivoimaloiden maastorakennuksen vaikutus pohjavesiin? Pysyykö vesi juomakelpoisena? Vaarallisten aineiden päästöt/valumat vaikutus luontoon/pohjavesiin? Lisäksi voimajohtovaihtoehtojen alueelle sijoittuu pohjavesialueita.

Miten on otettu huomioon SF6- eristekaasu ilmastovaikutus. Tulipalossa savukaasujen kulkeutuminen asumisalueelle? Korkealla palavan voimalan sammutustyytöt? Tuulivoimalan sisältämät öljyt/jäähdytysnesteet

sekä haitallisten kemikaalien vuodot, kuljetus- ja rakennuskalustosta tai työmaan polttoainesäiliöistä, vaikutus pohjaveteen onnettomuuden sattuessa? Onko sammutus ja pelastussuunnitelma? Miten sammutetaan 350 m korkealla palava tuulivoimala? Entä tulen leviäminen maastoon? Onko hankkeessa huomioitu maisemavaikutus, kun jo nyt järvimaisemassa näkyy useammasta suunnasta hyvin näkyvää tuulivoimaloiden valojen välkettä?

Tuulivoimaloiden vaikutus metsästyksen, luonnossa kulkemiseen, metsätöihin etenkin talvella "jäänheittoaikana" turva-alue olisi suuri. Myös virkistyskäyttöön kesäisin, syksyisin marjastukseen, meluhaitta, maisemahaitta sekä äänihaitta? Kaava-alueella sijaitsee myös useampia tervahautoja. Millainen vaikutus matkapuhelimen/tv:n toimivuuteen. Onko konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnalliseen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi? Antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntyminen estämiseksi on tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan aiheuttamat häiriöt etukäteen jo suunnitteluvaiheessa. Antenni tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisen vaaratiedotteiden välityskanavana, joten sen olisi tärkeä toimia turvallisuuteen liittyen.

Hankealue sijoittuu susireviirin alueelle, myös karhu, ilves, ahma havaintoja alueella, vaikutus suurpetoihin? Alueella hirviä peuroja sekä kauriita, sekä pienriistaa. Miten alueen linnusto on huomioitu? Alueella mm. maakotkahavaintoja, teeriä ja metsoja, pyitä, tuulihaukkoja. Kaava-alueella sijaitsee teeren ja metson soidinalueita nämä voidaan todentaa esim. paikkakäynnillä. Läheisessä järvessä (Ikkeläjävi) joutsenia, sorsalintuja. Myös paljon muuttolintuja kurjet, hanhet. Muita lintulajeja runsaasti mm. tervapääsky haarapääsky, sepelkyyhkyt ja muita pikkulintuja. Millainen vaikutus näihin? Millainen vaikutus kasveihin? Terveyshaitat?

Ympäristövaikutus?

Miten on tutkittu matalataajuisen melun ja infraäänten(infraäänisyke) kuuluminen kylän asumisalueelle, vaikutus ihmisiin koti sekä tuotantoeläimiin? Päivä/yöaikainen melu johtuen tuulivoimaloista, millainen vaikutus nukkumiseen? Onko suunnitelmassa huomioitu välke- ja varjovaikutus sekä melumallinnus- ja mittautustiedot?

Mielestämme jokaiselle voimalalle olisi haettava erikseen ympäristölupa. Alueella on ympäristöluvitettua turvetuotantoa, on oikeus ja kohtuus ja yrittäjien tasapuolisen kohtelun vuoksi, että tässä tapauksessa myös jokaiselle tuulivoimalalle on haettava erikseen ympäristölupaa, jolloin tuulivoimaloiden ympäristövaikutukset tulevat todennetuksi. Luvassa haitat selvitetään perusteellisesti etukäteen eikä vasta kun voimala työt ovat jo käynnissä. Paras vaihtoehto olisi hylätä koko tuulivoimalahanke.

Mielipide 6

Lausuntoni / mielipiteeni kattaa huomioni sekä YVA-ohjelman, että Harjannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan OAS:in osalta, minkä vuoksi lähetän lausuntoni tiedoksi ja huomioitavaksi myös Kauhajoen kaupungin kaavavalmisteluun.

1. YVA-ohjelman (7.2.2022) tietoihin korjattavat ja täydennettävät asiat

- ... on vakituinen asunto, ei loma-asunto (esim. kuvien 9 ja 10 taustatiedot)
- YVA-ohjelmassa on ristiriitaista tietoa tieyhteydestä hankealueelle: YVA-ohjelman s. 7 kerrotaan, että tieyhteys hankealueelle on Harjankankaantien kautta. Kuitenkin esim. kuvassa 6 tieyhteys on esitetty Korkiakankaan kautta. Kumpi tieto on oikein?
- YVA-ohjelmassa (s.18) kerrotaan: "Tiealueen leveyden tulee olla vajaa 10 metriä, ja kantavan alueen 4-5 metriä. Mutkien on oltava riittävän loivia ja lisäksi on otettava huomioon pitkien kuljetusten peräilytykset". Tuulivoimaosayleiskaavan OAS:ssa (s. 5) todetaan puolestaan: "Teiden tulee olla kantavalta osaltaan vähintään 5-6 metriä leveitä". Kuinka leveä tien kantavan osan tulee siis olla?
- tiedoksi: hankealueen pohjavesivarantoja käyttävät ainakin Rytinevan Vesiosuuskunta (Y-tunnus 1595174-9) ja Hakokallion vesijohto-osuuskunta (Y-tunnus 0178689-3).
- Rytinevan ... on Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue -luontokohteen lisäksi myös seuraavat (puuston ikä pääasiassa 125-140 vuotta):

Vanha havu- tai sekametsä...

Muu arvokas elinympäristö. Metsäkeskus. Vanhaa kuusikkoa, jossa mäntyä sekapuuna ja lehtipuita muutamia. Aukkopaikkoja, jossa lehtipuun taimia. Hiukan lahoppuuta ja lisää kehittymässä. Ikä kairattu. Muutamia kosteampia painanteita. Metso II.

METSO-elinympäristö...

METSO-kohde. Tietolähde: Metsäkeskus. Vanhaa kuusikkoa, jossa mäntyä sekapuuna ja lehtipuita muutamia. Aukkopaikkoja, jossa lehtipuun taimia. Hiukan lahoppuuta ja lisää kehittymässä. Ikä kairattu. Muutamia kosteampia painanteita. Metso II.

Vanha havu- tai sekametsä...

Muu arvokas elinympäristö. Tietolähde: Metsäkeskus. Vanhaa kangasmetsää, jossa pienialaisia aukkoja. Aukoissa lehtipuun taimia. Jonkin verran kuusta myös alemmassa latvuserroksessa. Metso II.

METSO-elinympäristö. Kuvio 22

METSO-kohde. Tietolähde: Metsäkeskus. Vanhaa kangasmetsää, jossa pienialaisia aukkoja. Aukoissa lehtipuun taimia. Jonkin verran kuusta myös alemmassa latvuserroksessa. Metso II.

Vanha havu- tai sekametsä. Kuvio 23

Muu arvokas elinympäristö. Tietolähde: Metsäkeskus. Rehevää pohjaa, ollut osittain rehevää korpea, mutta ojat kuivattaneet. Nyt osittain turvekangasta. Puusto vanhaa ja lahoppuuta runsaasti. Metso I.

METSO-elinympäristö. Kuvio 23

METSO-kohde. Tietolähde: Metsäkeskus. Rehevää pohjaa, ollut osittain rehevää korpea, mutta ojat kuivattaneet. Nyt osittain turvekangasta. Puusto vanhaa ja lahoppuuta runsaasti. Metso I.

Rehevä korpi. Kuvio 23.1

Muu arvokas elinympäristö. Tietolähde: Metsäkeskus. Pienialainen rehevä korpi. Lähellä oleva oja hieman kuivattanut mutta ominaisuudet säilyneet. Hiirenporras, mesiangervo. Runsaasti lahoppuuta. Metso I.

METSO-elinympäristö. Kuvio 23.1

METSO-kohde. Tietolähde: Metsäkeskus. Pienialainen rehevä korpi. Lähellä oleva oja hieman kuivattanut mutta ominaisuudet säilyneet. Hiirenporras, mesiangervo. Runsaasti lahoppuuta. Metso I.

2. Mielipiteeni

Edellä kuvatun, ... palstaani sisältyvän vanhan metsän (...) lisäksi ... kiinteistöilläni puuston ikä palstan länsipäässä (noin ... ha alueella) on tällä hetkellä 65-87 vuotta. Näiden kahden metsän välinen etäisyys toisistaan on noin 1,5 km, joten niiden potentiaali ekologisten yhteyksien tarjoajana ja ylläpitäjänä on tarpeen huomioida. (...)

Pyydän suuntaamaan tämän YVA:n yhteydessä tehtäviä luontokartoituksia em. metsiini ja kartoittamaan niiden lajiston huolellisesti. Erityisesti pyydän selvittämään, esiintyykö ... Natura-kohteen (Rytiperän letto FI0800010) arvokkaita lajeja (pohjan-/kalkkihuurresammal, valkolehdokki jne.). ... kiinteistöilläni olen tavannut kalkinsuosijoista/-vaatijoista ainakin näsiän.

Kannatan tuulivoimaa, mutta en halua

- mitään tuulivoimaan liittyviä rakenteita enkä tiestöä kiinteistöilläni
- mitään tuulivoimaan liittyviä rakenteita enkä tiestöä niin lähelle kiinteistöjäni, että joutuisin niiden vuoksi poistamaan -yhtään- kiinteistöjeni puustoa, avohakkuista puhumattakaan.

Peruste: kiinteistöilläni ovat vanhan metsän alueet ovat lähes viimeisiä hankealueella ja sen ympäristössä, ja haluan säilyttää itselläni mahdollisuuden vaalia kiinteistöjeni luontoarvoja. Kyseiset alueet ovat jo nykyisellään pienialaisia, joten on tärkeää, että ne säilyvät pirstoutumattomina, koska muuten niiden keskeiset luontoarvot menetetään.

Puheena oleva tuulivoimahanke ei saa

- huonontaa kiinteistöjeni luontoarvoja

- kuivattaa kiinteistöjäni, sillä osa todetuista luontoarvoista säilyy olemassa vain riittävässä kosteudessa/märkytydessä
- vaarantaa alueen pohjavesivarantoja millään tavoin, ei määrällisesti (=saatavuus) eikä laadullisesti (esim. kone-/laiterikkojen aiheuttamat akuutit öljyvahingot).

Esitetyistä voimajohtovaihtoehtoista luoteinen voimajohtoreitti maakaapelilla on mielestäni paras, koska se pystytään pääosin toteuttamaan olemassa olevan tiestön viereen ja ilman pohjavesialueille menemistä. Ikkeläjärven ympärille on rakentunut ja rakentumassa paljon tuulivoimaa, ja mikäli lisäksi tämä ja Pallonevan hankkeet toteutuvat, tuulivoimalat ympäröivät Ikkeläjärveä lähestulkoon joka ilmansuunnasta. On riski, että kaikkien näiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus -niin ihmisten kuin luonnonkin kannalta- jää kokonaan arvioimatta / huomioon ottamatta / ei ole kenelläkään kontrollissa.

Mielipide 7

Huolestuttavia ja selvitystä vaativia asioita YVA menettelyssä, Harjannevan tuulivoimapuisto Kauhajoki EPOELY/405/2022

Rakennusaikaisten maansiirtotöiden vaikutus pohjavesialueisiin, myös tieverkon sekä mahdollisen maakaapeloinnin osalta. Hankealueella tai sen vaikutuspiirissä useita vedenottoja sekä niiden pohjavesialuetta.

Tuulivoimaloiden aiheuttama meluhaitta myös infraäänien osalta. Lapojen vilkkuva varjostus/heijastumat. Asumisviihtyvyyden vähentyminen ja kiinteistöjen arvon aleneminen. Vaikutukset Mustasaarennevan ja Iso Koihannevan Natura-alueen eläimistöön.

Hankealueella liikkuu ja mahdollisesti pesii maakotka. Alueella tavataan myös kaikkia suurpetoja susi, ahma, ilves ja karhu. Hankealue on joutsenten, hanhien ja kurkien muuttoreitillä. Järveltä lähtevät/sinne saapuvat linnut lentävät matalalla. Kattavaa selvitystä asustaako hankealueella uhanalaisia sammakko, hyönteis- tai muita eläinlajeja.

Mielipide 8

Harjannevan tuulivoimala -hankkeesta oli Ikkeläjärven seurantalolllmolassa esittelytilaisuus 9.3.2022. Tilaisuudessa esiteltiin hankkeen tilanne ja YVA-menettely, joka hankkeelle tehdään.

Hankkeeseen toivottiin palautetta YVA-selvitykseen ja Osallistumis- ja arviointisuunnitelman Muutamia huomioita heräsi tilanteesta

- Kylän vedenottoja ei ole huomioitu mitenkään ainakaan YVA-hankkeen esityksessä, joka on tällä hetkellä saatavilla. Tuulivoimala-alueen läheisyydessä toimii kolme eri vedenottamo, joista kylä saa vetensä. Vaadinkin, että YVA menettelyssä selvitetään tuulivoimaloiden, tiestön, kaapeloinnin ja muun infran vaikutukset vedenottamoiden toimintaan ja alueen pohja- ja orsivesiin. Erityisen ongelmallista on pysyvä vaikutus, mikä aiheutuu tuulivoimapuistosta alueen pohja- ja orsivesiin, koska sähkön tuotannon päättymisenkin jälkeen haitat jäävät vesivarastoihin pysyvästi.
- Alueelle suunnitteilla olevat tuulivoimalat ovat kooltaan suurempia kuin nykyiset tuulivoimalat. Tällöin myös melu-, infraääni- ja välkehaitat voidaan olettaa olevan nykyisiä tasoja suuremmat. Vaadin selvitystä tuulivoimalan haitoista ja niiden mallintamisesta oikean kokoisilla voimaloilla. Pelkkä arvio tai arvaus asiasta ei riitä. Tieto tai mallinnus täytyy pohjautua olemassa olevaan tuulivoimalaan eikä vasta suunnitteilla olevaan. Mikäli luotettavaa tietoa ei ole saatavilla, tulisi tuulivoimapuistolta vaatia ympäristölupa. Haitoissa tulisi myös selvittää maisemalliset haitat, jotka vaikuttavat Ikkeläjärven, Säkijärven ja Nummijärven maisemaan. Eli käytännössä kaikki Kauhajoen järvet ovat haitan piirissä.
- Alueen runsas eläimistö vaikutti olevan hyvin vähällä huomiolla YVA-hankkeessa, ainakin esitetyn aineiston perusteella. Alueella on tavattu petolintuja, kuten maakotka ja runsaasti metsäkanalintuja kuten metsoja. Petoja alueelta löytyy myös ahmojen, karhujen ja susien muodossa. Hirvet ja peurat ovat myös tyypillisiä alueella. Selvityksessä painottaisin myös tätä puolta enemmän
- On havaittu, että tuulivoimaloiden läheisyydessä myös talousmetsien kasvu ei vastaa normaalia kasvua. Tähän asiaan ei YVA-selvityksessä paneuduta mitenkään. Vaadinkin, että tuulivoimapuiston vaikutuksista alueen talousmetsien kuntoon ja kasvuun tehdään selvitys.

Lopuksi totean, että Harjannevan tuulivoimapuistolla tulisi olla ympäristölupa, jolloin toimintaan valvottaisiin myös toiminnan aikana, ei ainoastaan selvitysvaiheessa. Perusteluna tälle on juurikin Harjannevan tuulivoimapuiston huomattavan suuri vaikutus asutukseen ja luontoon. Jos tämän kokoluokan tuulivoimaloista ei ole käytännön kokemusta, ei mielestäni voida hyväksyä voimaloiden rakentamista ilman, että voimaloiden vaikutuksia ei myös seurata. YVA-selvityshän on ainoastaan selvitys, eikä varsinaisesti ota kantaa tuulivoimapuiston toteuttamiseen.

Mielipide 9

Ikkeläjärvi vakituisten asukkaiden lisäksi monien kesäviettopaikka. ...ja siihen maisemaan ei kuulu tuulivoimalat. Näin isot tuulivoimalat tulevat liian lähelle asutusta ja kesäviettopaikkaa. Meluhaitta tulee olemaan jatkuvaa ympäri vuoden. Jos tuulivoimalapuisto toteutetaan, on melu jokapäiväistä 24/7.

Harjannevan tuulivoimalan rakentamisessa ei ole huomioitu teräsbetonien (perustus) vaikutusta pohjavesiin ja metsän maa-aineksiin. Mitä teräsbetonista liukenee aikojen saatossa maahan ja sitä myöten vesistöihin ja pohjavesiin. Moni talous nauttii Rytiperän vesiosuuskunnan vettä. Mitä voimalinjojen laittaminen maahan saa aikaan. Mullistetaan luonnon oma kaunis maisema epäluonnolliseksi. Mikä on vaikutus metsän kasvamiselle?

Tuulivoimalan käyttöön jälkeen maanpäälliset osa vietäisiin pois, mutta perustus jäisi maahan ikuisiksi ajoiksi? Ja jos sen sieltä poistaisi olisi se maanomistajan kontolla? Käyttöön jälkeen tuulivoimalan poistamiseen ei ole huomioitu riittävästi rahaa tämänhetkisen tuulivoimapuiston toteuttajan toimesta. Maisemoinnista ei ole mitään tekstiä.

Mielipide 10

Palaute Harjankankaan tuulivoimala-alueesta Kauhajoen kaupungille osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan sekä E-P ELY-keskukselle YVA selvityksestä palaute ja selvityspyyntöihin.

Hankealue ei ole soveltuva tuulivoima-alueeksi.

Hankealue sijaitsee pohjavesialueella, luonnonsuojelu- sekä natura-alueella.

Luonto arvot alueella on merkittävät. Mm. maakotkan olemassaolo alueella on yleisesti tiedossa.

Ihmisten elinpiiri pilataan.

Alueelle on esitetty 350 m korkeita voimaloita, joiden voimalaitoskoneikko on 230 metrin korkeudessa.

Tällaiset monsterit, eivät kuulu luonnon keskelle, jossa vielä ihmisasutus on lähellä. Mittakaavan vuoksi kerrottakoon, että esim. Tampereen Näsinneulan korkeus on 124 metriä. Eli näissä voimalaitoksissa ääntä pitävä voimalaitos koneikko sijaitsisi yli 100 metriä korkeammalla kuin mitä Näsinneula on.

Ja näitä voimalaitoksia on kaavailtu harjannevan alueelle yhteensä 13 kpl.

Ei ole olemassa mitään varmaa selvyttä mitkä tällaisten voimalaitoksien ääni- ja välkehaitat todellisuudessa ovat, mallinukset eivät näitä varmista. Varmaa on, että pelkästään voimalaitoksien koko tulee pilaamaan ympäristön ja viemään oikeuden turvalliseen ja häiriöttömään asuinympäristöön, mikä oikeus Ikkeläjärvenkin ihmisillä on.

Vaadin, että hankkeelle vaaditaan ympäristölupa, missä selvitetään hankkeen vaikutukset ja hankkeelle joko myönnetään tai evätään ympäristölupa. Jos lupa tulee, luvassa määritellään tarkasti reunaehdot millä ehdoilla voimalaitokset ja infra voidaan toteuttaa ja millä ehdoilla voimalaitoksia voidaan käyttää.