

Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet, EPOELY/813/2022, YVA-selostus, ATP Palloneva Oy:n Pallonevan pohjoisen aurinko- ja tuulivoimahanke, Kauhajoki, Kurikka

Koosteesta on poistettu oheismateriaalit, linkit ja henkilötiedot

Lausunnot

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

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyskäytölle 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-lähetyskäytölle aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

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

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

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

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

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

Liikenteellisten vaikutusten arvioinnin tulokset ovat oikeasuuntaisia hankealueen lähistön osalta, mutta erikoiskuljetusreitteihin liittyy kysymysmerkkejä. Erikoiskuljetusreitti on esitetty Vaasan satamasta (myös Kaskinen mainitaan mahdollisena tuontisatamana, mutta vaikutuksia ei ole arvioitu sen osalta). Vaasan satamasta reitti kulkisi E12-tien kautta hankealueelle. Reitillä olisi useampia 90 asteen käännöksiä tiivistä rakennetussa Vaasan keskustassa, joiden takia ko. reittiä ei voi pitää realistisena suurille erikoiskuljetuksille.

Erikoiskuljetusreitin arviointiin liittyy myös ristiriitaisuuksia, sillä taulukoissa 24, 26, 29 ja 31 on mainittu maantie 673 Vaasan ja Pallonevan välisen kuljetusreitit osana, mutta kuvan 33 ja muun selostuksen perusteella ko. maantietä ei käytettäisi. Luvussa 10.5 todetaan maantien 672 kuuluvan SEKV-erikoiskuljetusverkkoon, mikä ei pidä paikkaansa.

Useimmiten Vaasan satamasta tehtävät tuulivoimaloiden komponenttikuljetukset kulkevat maanteiden 6741 ja 17663 kautta maantielle 673. Tämän reitin käyttäminen tarkoittaisi todennäköisesti kuljetusten tuomista muita reittejä pitkin Pallonevan hankealueelle, esimerkiksi valtatie 8 ja kantatien 67 tai maantien 685 kautta. Erikoiskuljetusreitit tulee esittää ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa ja niiden toimivuutta sekä vaikutuksia tulisi samassa yhteydessä selvittää, mieluiten laatimalla kaavan liitteeksi Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvityksessä esitetty saavutettavuusselvitys.

Luvussa 4.4 todetaan maakaapelisähkönsiirtovaihtoehdon VE2 risteävän Ikkelänjoen kanssa. Maakaapeli kiinnitettäisiin siltarakenteisiin erillisen suunnitelman mukaan, mikä vaatisi selostuksen mukaan ELY-keskuksen hyväksymän siltakiinnityssuunnitelman. Huomautamme, että ko. silta sijaitsee Sikasalonttiellä, joka on yksityistie.

Huomautamme, että mikäli maantieverkkoa tai liittymiä joudutaan parantamaan tuulivoimalan kuljetusten perillepääsyä varten, tulee asiasta olla hyvissä ajoin yhteydessä Etelä-Pohjanmaan ELY-

keskuksen liikenne ja infrastruktuuri –vastuualueeseen. ELY-keskus huomauttaa, ettei sillä kuitenkaan ole mahdollisuutta osallistua parantamistoimenpiteiden kustannuksiin.

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

Etelä-Pohjanmaan liitto

Maakuntakaava

Palloneva pohjoisen YVA-selostuksessa on tuotu esiin asianmukaisesti kaavaluonnoksen laatimisen aikaan voimassa olleet Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavat sekä valmisteilla ollut Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 alueelle sijoittuvien kaavamerkintöjen osalta. Hankealue sijoittuu osittain Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle Palloneva. Etelä-Pohjanmaan liitto tuo esiin, että Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050 on joulukuussa 2024 kuulutettu voimaan, ja se on voimaan tullessaan kumonnut kaikki aiemmat voimassa olleet maakuntakaavat. Lisäksi liitto toteaa, että Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä on annettu erilaisia koko maakuntaa koskevia suunnittelumääräyksiä. Tällaisia yleisiä suunnittelumääräyksiä annetaan koskien mm. tuulivoimaa, aurinkovoimaa, sähkönsiirtoa ja ekologisia yhteyksiä. Näitä suunnittelumääräyksiä ei ole huomioitu osana YVA-menettelyä esimerkiksi arvioitaessa alueen maakuntakaavan mukaisuutta. Liitto katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa nämä suunnittelumääräykset tulee huomioida osana kaavaehdotusta sekä osoittaa, miten suunnittelumääräykset on huomioitu hankkeen suunnittelussa.

YVA-selostuksen mukaan ”Aurinkovoimaloiden ala on vaihtoehdosta riippuen 450–620 ha. Aurinkopaneeleista runsaat 310 hehtaaria (50 % vaihtoehdossa 1 ja 70 % vaihtoehdossa 2) sijaitsevat nykyisillä tai käytöstä hiljattain poistuneilla turvetuotantoalueilla. Muussa käytössä olevaa aluetta (vähäpuustoisia soita, metsää tai puustoista suota, teitä ja turvetuotannon apualueita) otetaan hankkeen käyttöön vaihtoehdossa VE1 noin 310 ha ja vaihtoehdossa VE2 noin 140 ha. Metsää ja puustoista suota suunnitelluille aurinkopaneelialueille sijoittuu vaihtoehdossa 1 noin 277 hehtaaria ja vaihtoehdossa 2 noin 130 hehtaaria. Vähäpuustoista suota, joka ei ole turvetuotannon piirissä, sijaitsee vaihtoehdon 1 alueella 33 hehtaaria ja vaihtoehdon 2 alueella 10 hehtaaria.”

Liitto toteaa, että kummassakin vaihtoehdossa aurinkopaneelien metsään ja puustoiselle suolle sijoitettava pinta-ala olisi merkittävä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä annetaan aurinkovoimaa koskeva yleinen suunnittelumääräys, jonka mukaan ”-- Laajat aurinkovoima-alueet on sijoitettava ensisijaisesti muille kuin metsäalueille, viljelykäytössä oleville peltoalueille tai ojittamattomille tai luonnontilaisille soille. -- ”

Etelä-Pohjanmaan liitto katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulee osana kaavaehdotusta arvioida, miten hankkeen aurinkopaneelialueiden koko ja sijoittuminen suhteutuu maakuntakaavan aurinkovoimaa koskevaan yleiseen suunnittelumääräykseen. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssä annetaan sähkönsiirtoa koskeva yleinen suunnittelumääräys, jonka mukaan ” -- Energiantuotantoalueiden ja energian varastointialueiden suunnittelussa on ensisijaisesti selvitettävä mahdollisuus toteuttaa sähkönsiirto kokonaan tai osittain maakaapelein. Muutoin liittäminen sähköverkkoon on pääsääntöisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin yhteistyössä muiden energiantuotannon toimijoiden kanssa.”

Etelä-Pohjanmaan liitto pitää myönteisenä, että Palloneva pohjoisen ulkoinen sähkönsiirto on suunniteltu toteutettavan maakaapelilla. Liitto katsoo, että maakaapelointi voi parhaimmillaan merkittävästi vähentää esimerkiksi maa- ja metsätaloudelle sähkönsiirrosta aiheutuvia kielteisiä vaikutuksia. Niinikään liitto suhtautuu myönteisesti siihen, että YVA-selostuksessa on tunnistettu yhteensovittamisen tarve eri hanketoimijoiden kesken suunniteltaessa uuden 400 kV sähköaseman sijaintia. Liitto kiinnittää kuitenkin huomiota siihen, että huolimatta suunnittelualueen rajautumisesta Palloneva eteläisen tuuli- ja aurinkoenergiahankkeeseen ja hankkeiden sähkönsiirtovaihtoehtojen sijoittumisesta osin samoille alueille/samoille sijainneille, Palloneva pohjoisen YVA-selostuksessa ei tuoda esiin hankkeiden välistä yhteistyötä sähkönsiirron suunnittelussa. Etelä-Pohjanmaan liitto katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa tulisi maakuntakaavamääräyksen mukaisesti selvittää mahdollisuus toteuttaa sähkönsiirto yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa sekä kuvata yhteistyön mahdollisuudet ja muodot kaavaselostuksessa.

Maisema- ja yhteisvaikutukset

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:ssa Pallonevan tuulivoimaloiden alueelle on annettu seuraava aluekohtainen suunnittelumääräys: ”Tuulivoimaloiden alueiden -- 35 (Palloneva, Kauhajoki ja Kurikka) yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei tuulivoimarakentaminen merkittävästi heikennä valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden tai merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen maisemakuvaa.”

Hankkeen maisemavaikutuksia on arvioitu osana YVA-menettelyä. Etelä-Pohjanmaan liitto pitää myönteisenä, että maisemavaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty etäisyysvyöhykkeitä, joiden määrittelyssä on huomioitu hankkeessa suunniteltujen voimaloiden korkeus 300 m. Muutoinkin Etelä-Pohjanmaan liitto pitää YVA-menettelyn osana toteutettua maisema- ja kulttuuriympäristöselvitystä perusteellisesti laadittuna. Pallonevan tuulivoimaloiden alueelle uudessa maakuntakaavassa annetun aluekohtaisen suunnittelumääräyksen osalta liitto kiinnittää huomiota erityisesti valtakunnallisesti arvokkaalle Luopajärven viljelylakeuden (VAMA) alueelle kohdistuviin vaikutuksiin.

YVA-selostuksessa ja sen liitteenä toteutetussa maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksessä hankkeen vaikutuksia Luopajärven viljelylakeudelle kuvaillaan mm. seuraavasti: ”Alueelta avautuu suoria ja pitkiä näkymiä kohti hankealuetta. -- Tuulivoimahankkeet muodostavat yhdessä laajan kokonaisuuden, joka on samansuuntainen maisema-alueen kanssa. -- Tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset olisivat huomattavasti kokonaisuutta muuttava tekijä.” Havainnekuvat osoittavat, että Palloneva pohjoisen tuulivoimalat sijoittuisivat maisema-alueen suuntaisesti keskeiselle sijainnille ja erityisesti yhdessä Palloneva eteläisen kanssa muodostaisivat suurimman osan alueen maisemakuvassa näkyvillä olevista voimaloista.

YVA-menettelyssä todettujen vaikutusten sekä havainnekuvista tehtävissä olevien huomioiden valossa Etelä-Pohjanmaan liitto pitää osin kyseenalaisena YVA-menettelyn lopputulosta, jonka mukaan ”Mutta kun otetaan huomioon tuotannossa olevien ja luvituksessa olevien hankkeiden kokonaismäärän, Pallonevan hankkeen vaikutus yhteisvaikutuksiin ja niistä aiheutuviin muutoksiin arvioidaan vähäiseksi.” Etelä-Pohjanmaan liitto toteaa, että maakuntakaavan tavoitteiden näkökulmasta yhtenäisen, mutta eri hankkeista muodostuvan tuulivoimaloiden alueen maisemavaikutuksia ei voida typistää todellista pienemmiksi perustuen siihen, että alue muodostuisi useammasta hankkeesta ja alueelle sijoittuvan yksittäisen hankkeen osuus vaikutusten muodostamisessa on yksilöllinen.

Liitto tuo esiin, että yksittäisen hankkeen osuus alueelle muodostuvissa yhteisvaikutuksissa voi päinvastoin olla muita merkittävämpi riippuen esimerkiksi voimaloiden sijoittelusta ja korkeudesta. Palloneva pohjoisen tapauksessa hankkeessa suunnitellut voimalat olisivat 300 metriä korkeita ja sijoittuvat maisemakuvaan nähden keskeisesti, kun taas esimerkiksi useat Luopajärven

viljelylakeudelle ennestään näkyvät voimalat ovat huomattavasti tätä matalampia (Ponsivuori 210 m, Rustari 230 m). Etelä-Pohjanmaan liitto yhtyy seuraavaan Palloneva pohjoisen maisema- ja kulttuuriselvityksessä esitettyyn huomioon: ”Kuvasovituksista voidaan havaita, että tuulivoimaloiden yhteenlaskettu voimalamäärä muodostavat yhdessä laajan tuulivoimalakokonaisuuden, jonka vaikutuksia tulee tästä syystä arvioida nimenomaan yhdessä.”

Liitto katsoo, että YVA-selostuksessa esitetty arvio maisemavaikutusten voimakkuudesta maiseman arvoalueille ja erityisesti Luopajärven viljelylakeudelle sisältää joitakin ristiriitaisuuksia ja siten maakuntakaavassa Pallonevan tuulivoimaloiden alueelle annettavan aluekohtaisen suunnittelumääräyksen toteutuminen jää epäselväksi. Tästä johtuen liitto katsoo, että hankkeen jatkosuunnittelussa osana kaavaehdotusta tulee kaavaluonnosta tarkemmin arvioida hankkeen maisemavaikutuksia ja niiden suhdetta maakuntakaavassa annettuun aluekohtaiseen suunnittelumääräykseen sekä arvioida myös kielteisten vaikutusten lieventämiskeinoja.

Kielteisen vaikutusten lieventämiskeinojen osalta liitto yhtyy YVA-menettelyssä todettuun: ”Vaikutusten lieventämisen keinoissa tulee ottaa huomioon myös yhteisvaikutukset alueen muiden hankkeiden kanssa, erityisesti Pallonevan (etelä), Ponsivuoren, Rustarin ja Suolakankaan tuulivoimahankkeet.”

Liitto katsoo, että erityistä huomiota arvioinnissa tulee kiinnittää Palloneva eteläisen ja Palloneva pohjoisen yhteisvaikutuksiin sekä yhteisvaikutuksiin muiden hankkeiden kanssa ja siten arvioida esimerkiksi voimakorkeuden merkitystä osana maisemavaikutusten syntymistä. Etelä-Pohjanmaan liitolla ei ole asiassa muuta lausuttavaa.

Fingrid Oyj

Kiitämme lausuntopyynnöistä. Fingrid antaa tässä yhden yhteisen lausunnon YVA-menettelystä ja kaavasta. Osayleiskaavan alueelle sijoittuu Fingridin 400 kV voimajohto Ulvila – Seinäjoki. On kuitenkin huomattava, että kyseessä on kehittyvä voimajohtoyhteys. Fingrid on tunnistanut alustavasti tarpeen toteuttaa tulevaisuudessa 400 kV voimajohtoyhteys. Kaavanlaatijan vastineessa todetaan, että suunnittelussa huomioidaan Fingridin 400 kV voimajohto Ulvila – Seinäjoki, 400 kV ja sen aiheuttamat rakentamisrajoitukset eikä aluetta suunnitella liian tiiviiksi sen ympärillä (osallistumis- ja arviointisuunnitelman palautteiden kooste ja vastineet). Tässä YVA- ja kaavalausunnossa ei oteta tarkemmin kantaa teknisiin asioihin.

Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan lausuntopyynnön ensisijaisesti verkkosivun kautta. Yleiskaavat ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnolle mieluiten sähköisenä.

Ilmatieteen laitos

Kuten on todettu aikaisemmassa lausunnossa, 2.11.2023 (503/03.00.02/2023), Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa ATP Palloneva Oy:n Pallonevan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta. Ilmatieteen laitos haluaa kuitenkin muistuttaa, että alueelle on suunnitteilla runsaasti tuulivoima-alueita ja toteutuessaan ne aiheuttavat merkittävää häiriökaikua tutkimittauksiin ja voivat mahdollisesti vaikuttaa alueen sääpalveluun. Ilmatieteen laitos on huolissaan säätutkamittausten laadusta tulevaisuudessa ja keskustelee tällä hetkellä kompensatiomittausten vaatimisesta tämältyyppisille alueille. Tästä ei ole vielä konkreettista ehdotusta, mutta mikäli tähän päädytään, Ilmatieteen laitos haluaa jo nyt ilmaista mahdollisen vaateensa kompensatiomittauksista.

Kauhajoen kaupunki, kaupunginhallitus

Arvioitavat vaihtoehdot ovat: VE0 ei toteuteta, VE1 9 tuulivoimalaa yksikköteho 7- 10 MW sekä aurinkovoimaa (300-700MW) kahdella alueella (620 ha) ja VE02 6 tuulivoimalaa yksikköteho 7-10 MW sekä aurinkovoimaa (220-510 MW), voimala-alueiden pinta-ala yht. 450 ha. Lisäksi arvioitavana on sähkönsiirrot: SVE1 maakaapeliyhteys luoteiskulmaan; kaikki rakentaminen sijoittuu hankealueelle ja SVE2: maakaapeliyhteys tiestönvartta pitkin Sahankylään ja edelleen 400 kV linjaan, tällöin osa sähkönsiirrosta sijoittuu hankealueen ulkopuolelle.

Hankkeen vaikutuksia on arvioitu kolmessa eri hankevaiheessa: rakentaminen, normaalitoiminta ja purkaminen. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on selvitetty mm. seuraavia asioita:

Vaikutukset linnustoon: Hankkeella ei ole vaikutusta lintualueisiin, mutta pesimälinnustoon lintudirektiivin liitteen I lajit ja lintudirektiivin muuttolinnut vaihtoehdolla VE1 on suuri vaikutus rakentamisaikana ja vaihtoehdolla VE2 kohtalainen, mutta normaalitoiminnan aikana vaikutus vähenee kohtalaiseksi/vähäiseksi. Muulla pesimälinnustolla vaihtoehdon VE1 vaikutus on kohtalainen ja VE2 vähäinen, joka normaalitoiminnan aikana vähenee vähäiseksi molemmissa vaihtoehdoissa. Muuttolinnuston osalta rakentamisvaiheessa vaikutus on molemmilla vaihtoehdoilla suuri ja normaalitoiminnan aikana vähenee kohtalaiseksi. Sähkönsiirtoreittien vaihtoehdoilla ei ole vaikutusta linnustoon.

Vaikutukset liikenteeseen ovat suurimmat rakentamisaikaan erityisesti kuljetusmääristä johtuen arvioitaessa Pallonevan alueen molempien hankkeiden yhteisvaikutuksia. On kuitenkin epäselvää tulevatko molemmat hankkeet toteutumaan tällä hetkellä suunnitellussa laajuudessa ja onko niiden toteutusaikataulu sama. Liikennemääriä arvioitaessa todetaan, että tuulimyllyjen osat tuotaisiin joko Kaskisiin tai Vaasaan. Sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutukset liikenteeseen ovat rakentamisen aikana vähäiset tai kohtalaiset, normaalitoiminnassa ei ole vaikutuksia liikenteeseen. Vaikutukset lentoliikenteeseen tulee arvioidaviksi Seinäjoen korkeusrajoitusalueella sekä Kauhajoen lentokentän esterajoituspintojen alueella.

Vaikutukset maa- ja kallioperä ovat rakentamisen aikana vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 kohtalaiset ja sähkönsiirtovaihtoehdoissa vähäiset. Normaalitoiminnan aikana vaikutuksia ei ole. Vaikutukset kasvillisuus- ja luontotyypeille ovat vaihtoehdossa VE1 kuiville kankaille ja kalliometsille suuria ja merkittäviä, mutta tuoreille kankaille muutoksen suuruus ja merkittävyys on kohtalainen. Myös VE2 vaihtoehdossa muutokseen suuruus ja vaikutuksen merkittävyys näkyy kohtalaisena. Kokonaisuutena molempien vaihtoehtojen vaikutus rakentamis- ja lopettamisvaiheessa on kasvillisuus- ja luontotyypeille kohtalainen ja sähkönsiirtovaihtoehdoilla vähäinen. Selvityksen mukaan hankkeella ei ole vaikutuksia luonnonsuojelualueeseen. Tarkasteltaessa 20 km etäisyydellä hankealueen ympäristöä, löytyy monia luonnonsuojelualueita ja luonnonsuojeluohjelma-alueita sekä yksityismaiden luonnonsuojelualueita. Hankealueella ei kuitenkaan sijaitse yhtäkään ko. alueista.

Hankkeen vaikutukset ekologisiin yhteyksiin arvioidaan vähäiseksi (myös sähkönsiirron osalta). Yhdyskuntarakenteen ja maankäytön osalta VE1 ja VE2 vaihtoehtojen vaikutus on kohtalainen sekä rakentamisen ja toiminnan lopettamisen sekä normaalitoiminnan aikana. Sähkönsiirron vaihtoehdoilla on vähäinen vaikutus rakentamisen ja toiminnan lopettamisen aikana. Maisemavaikutusten arvioidaan olevan vähäisiä tai kohtalaisen vähäisiä. Vaikutuksia on lähinnä Sahankylän ja Luopajärven viljelylakeuteen. Rakennettuun kulttuuriperintöön vaihtoehdoilla VE1 ja VE2 nähdään olevan vain vähäisiä ja sähkönsiirtovaihtoehdoilla ei nähdä olevan vaikutuksia.

Arkeologiseen kulttuuriperintöön hankkeilla ei arvioida olevan vaikutuksia. Elinkeinotoimintaan ja palveluihin nähdään hankkeilla arvioidaan olevan VE1 kohtalaisia positiivisia vaikutuksia ja

vaihtoehdolla VE2 vähäisiä positiivisia vaikutuksia, jotka ovat olemassa kaikissa vaiheissa. Rakentamis- ja lopettamisvaiheessa sähkönsiirron vaihtoehdolla SVE1 nähdään olevan vähäisiä positiivisia vaikutuksia. Molemmissa hankevaihtoehtoissa rakentamisen vaikutus ilmanlaatuun arvioidaan vähäisen kielteiseksi ja normaalitoiminnan vaikutus vähäisen myönteiseksi. YVA-selostuksessa hankkeen vaikutus ilmastoon nähdään normaalitoiminnassa molemmissa vaihtoehtoissa kohtalaisen positiiviseksi, rakentamisvaiheessa kohtalaisen kielteiseksi ja toiminnan lopettamisessa vähäisen kielteiseksi. Sähkönsiirtovaihtoehtoilla rakentamisvaiheessa on vähäisen kielteinen vaikutus ilmastoon. Hankevaihtoehtoilla nähdä olevan vähäinen vaikutus meluun jokaisessa hankkeen vaiheessa. Välkkeen vaikutuksen arvioidaan olevan vähäinen normaalitoiminnassa, vaikka huomioidaan lähihankkeiden yhteisvaikutukset. Elinolosuhteisiin hankkeella arvioidaan olevan normaalitoiminnan vaiheessa kohtalainen kielteinen vaikutus molemmissa vaihtoehtoissa (VE1 ja VE2), mutta rakentamisvaiheessa vähäinen kielteinen vaikutus.

Metsästykselle rakentamisvaiheessa vaikutuksen arvioidaan olevan molemmissa hankevaihtoehtoissa kohtalaisen kielteinen ja sähkönsiirtovaihtoehtojen osalta vähäinen kielteinen. Normaalitoiminnassa VE1:n vaikutus on kohtalaisen kielteinen ja VE2 vähäisen kielteinen. Muulle virkistyskäytölle rakentamis- ja lopettamisvaiheen arvioidaan olevan molemmissa vaihtoehtoissa kohtalaisen kielteinen ja sähkönsiirto vaihtoehtojen osalta vähäisen kielteinen. Normaalitoiminnan vaiheessa hankevaihtoehtojen vaikutus on vähäisen kielteinen. Kauhajoen ympäristö- ja terveystieteiden laitos antaa asiasta oman lausuntonsa.

Kaupunginjohtajan ehdotus

Hankkeen vaikutuksia on selvitetty monella tavalla ja melko kattavasti. Kauhajoen kaupunki pitää ATP:n tuuli- ja aurinkovoimahanketta kannatettavana. Hankealueella ei ole vakituksia asuntoja ja Kauhajoen keskustajamaan nähden hankealue sijaitsee idässä etäällä asutuskeskittymistä. Tuuli- ja aurinkovoima-alue aiheuttaa jonkin verran rajoitteita alueen käyttöön etenkin metsätalous- ja virkistysnäkökulmista.

Hanke tulee alueelle, jonka välittömässä läheisyydessä on jo toteutettuja tuulivoimapuistoja (Kurikan puolella), ja se laajentaa visuaalisesti ja vaikutuksellisesti jo olevien tuulivoimakohteiden alueita, joten yhteisvaikutusten arviointi nykyiseen tilanteeseen nähden on oikeastaan ainoa perusteltu tapa miettiä hankkeen vaikutuksia. Valtakunnallinen linjaus, että tuulivoimaa tulisi edistää erityisesti jo rakennettujen tuulivoima-alueiden läheisyydessä, lisää hankkeen toteutettavuutta. Mikäli suunnitteilla olevat Pallonevan alueen tuuli- ja aurinkovoimahankkeet toteutuvat alueelle voi muodostua varsin merkittävä uusiutuvan energian tuotantokeskittymä.

Yleisenä huomiona kuitenkin, että havainnot metsäpeuran reviiristä ovat vuosilta 2020-2021, monen muun lajin osalta havainnot ovat kuitenkin uudempia selvityksessä. Metsäpeura kantaa on alettu kasvattaa Kauhajoella vajaa 10 vuotta sitten. Ensimmäiset metsäpeurat vapautettiin Lauhanvuoren totutustarhasta vuonna 2019, joten mahdollista muutosta pitäisi olla tapahtunut aivan viime vuosina. Suurimmat maisemavaikutukset kohdistuvat Kauhajoelle järvenselille ja Kurikan puolelle avoimille alueille. Samoilla alueille, joilla jo Kurikan puolelle rakennetut myllyt näkyvät kaukomaisemassa. Tästä syystä Kurikan puolella muutosta ei voi pitää kovin merkittävänä. Kauhajoen kaupunki painottaa, että Ikkeläjoen ja sen haarojen vesistövaikutusten hallinta ja minimointi on ensiarvoisen tärkeätä kaikissa tilanteissa. Luontainen taimen- ja harjuskanta ovat arvokkaita. Tarvittavat vesistösuojaukset tulee tehdä kaikissa vaiheissa erityistä huolellisuutta noudattaen.

Kauhajoen kaupunki tuo myös esille, että asukkaiden arkikokemuksen mukaan nykyiselläänkin alueen tuulivoimalat vaikuttavat joissakin olosuhteissa Lapuan lähetinaseman tv-signaalin saatavuuteen Kauhajoen alueella, joten signaalin saatavuus täytyy turvata jatkossa. Windfarmin hankkeen YVA:n

selosteen kohdassa 5.7.4 taulukossa todetaan, että TV-signaalin peittoalueen reunalla voi syntyä uusia näkyvyyskatteita. Saman lähteen karttakuvassa 58 on havaittavissa, että koko Kauhajoen keskusta/taajamarakentamisen alue on ns. peittoalueen reunaa. Lisäksi tulee ottaa huomioon, että esimerkiksi Pyhävuori ei lähetä kaikki samoja kanavanippuja kuin Lapua, vaan Pyhävuoren kanavamäärä on suppeampi. Kauhajoen kaupungin näkemyksen mukaan signaalin saatavuuden nykytilanteesta, muutoksen seurannasta ja turvaamisesta tulee laatia kattava ja toteutuskelpoinen suunnitelma, niin että yksittäisille kotitalouksille ei tule merkittäviä esteitä antennisignaalin saavuttamisessa jatkossa (toteaminen, että "Sahankylän ja Lamminmaan alueilta on esteetön yhteys Pyhävuoren lähettinasemalle, joten tämä hanke ei vaikuta myöskään niiden alueiden tv- vastaanottoon", ei ole riittävä).

Kauhajoen kaupunki, ympäristölautakunta

Hankkeesta laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus on laaja ja perusteellinen. Siinä on tunnistettu ja selkeästi kuvattu hankkeen haitalliset vaikutukset ja selostettu niiden lieventämiseksi tehtäviä toimia. Selostuksesta löytyy YVA-lain vaatima sisältö, mutta aiheeseen perehtymisen yhteydessä olemme kiinnittäneet huomiota seuraaviin seikkoihin, kun vertaillaan vaihtoehtoja VE1 ja VE2 (kommenttijärjestys sisällysluettelon mukainen):

Hankkeen tekninen toteutus:

- Tuulivoimaloiden rakentamiskaisut ovat alustavien tietojen mukaan samankaltaiset kuin vastaavissa muissa hankkeissa, mutta lopulliset valinnat esim. perustamistavasta jäävät myöhemmin päätettäväksi. Tämän vuoksi on vaikea tarkkaan arvioida rakentamisen vaikutuksia esim. maaperään ja vesistöön.
- Sähkönsiirron toteuttamista maakaapeleilla pidetään hyvänä.
- Sähkönsiirtoreitti SV1 on ympäristön kannalta parempi vaihtoehtona, sillä se noudattaa jo olemassa olevia tielinjauksia ja kiertää tärkeät suojelunarvoiset kohteet.

Osallistuminen:

- Hankkeesta tiedottamisen ei voida katsoa olleen riittävää tai tarpeeksi laadukasta, koska siitä on saatu vain vähäinen määrä asukaskannanottoja ja puolet vastanneista kertoi kuulleensa hankkeesta ensimmäistä kertaa.
- Asukaskyselyn tulokset tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa, vaikka selostuksen mukaan suurella todennäköisyydellä vain asiaan kielteisesti suhtautuvat ovat aktiivisia palautteenantajia.

Pohja- ja pintavedet:

- Hankkeen pintavesistövaikutukset kohdistuvat lähinnä rakentamisaikaan, ovat vaikutuksiltaan hetkellisesti vesistön tilaa merkittävästi heikentäviä. Tämän vuoksi hankkeen rakentamisessa pitää kiinnittää erityistä huomiota vesien hallintaan ja hankkeen rakentaminen tulisi ajoittaa sellaiseen vuoden aikaan, että päästöt vesistöihin ovat mahdollisimman vähän kaloille yms. vesieläimille haittaa aiheuttavia. Varsinkin hienoaineksen pääsy laskuoihin vaarantaa Ikkälänjoessa elävien taimenten lisääntymisen mm. tuhoamalla kutusorakkoja ja saattaa merkittävässä määrin heikentää niiden elinmahdollisuuksia.
- Hankkeen koko elinkaaren aikana tulee kemikaalien käsittelyssä noudattaa erityistä huolellisuutta, jotta haitta-aineiden pääsy maaperään ja vesiin estyy.

- Sähköaseman sijoittamista luokitellun pohjaveden muodostumisalueen läheisyyteen tulee harkita uudelleen, jotta YYA-selostuksessa mainitut mahdolliset kemikaalipäästöt eivät toteutuessaan pääse pilaamaan pohjavettä.

- Hankkeen toteutus ei missään vaiheessa saa vaarantaa Ikkelänjoen hyvää tilaa ja alueella vireillä olevien hankkeiden yhteysvaikutuksia tulisi tarkastella myös alueen vesitalouden näkökulmasta.

- Aurinkopaneelikenttien yhteydestä selostuksesta puuttuu kentän hoitoon liittyvän mahdollisen niittämistyön vaikutus ympäristöön. Arvioimme, että selostukseen olisi pitänyt liittää selonteko maatuvan niittojätteen vaikutuksesta maaperään ja muuhun luontoon tai arvio sen mahdollisesta poistosta alueelta.

Luontodirektiivilajit ja muu eläimistö:

- Hankealueelta on selvitetty kattavasti alueella mahdollisesti oleilevat direktiivilajit. Selostuksen mukaan hankkeella on niihin kaikkiin vähintään kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia.

- Pallonevan puoleista aurinkopaneelikenttää tulisi supistaa sen luoteiskulmasta, jotta voitaisiin turvata saukon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi tunnistetut virtavesiosuudet. Pienempialainen (VE2) toteutus turvaisi saukon toisen elinalueen lisäksi myös alueen lounaiskulmassa varmistetun viitasammakon lisääntymispaikan.

- Ympäristönsuojelu katsoo, että VE1:ssä hankealueen lounaiskulmaan suunniteltu tuulivoimala 6:n aiheuttaisi viitasammakon lisääntymispaikalle 45–50 dB melualueen, mikä saattaa aiheuttaa stressiä ja heikentää sammakkopopulaatiota.

- Vaihtoehdon VE2 toteuttaminen turvaisi lironnevan eteläpuolella havaittujen lepakoiden ja siellä mahdollisesti elävien liito-oravien elinpiirien eteläpohjoissauntaisen kytketyneisyyden.

- Arviointiohjelman aikana saaduissa lausunnoissa on todettu, että monen lajin esiintymien kohdalla on vuosittaista vaihtelua, joten niiden todellinen elinpiiri alueella tulisi tutkia kaikkina vuodenaikoina ja useampana vuotena peräkkäin. Tämän vuoksi joidenkin selostukseen kirjattujen lajien määräarviot voidaan kyseenalaistaa.

- Myös alueella olevista tavanomaisista lajeista, jotka eivät tällä hetkellä ole luokiteltu uhanalaisiksi tai vaarantuneiksi, olisi tullut kertoa selostuksen yhteydessä.

Linnusto

- Lintujen kevätmuuttoseuranta on tehty 7 päivää ja syysmuuton seuranta on tehty 8 päivää. Ympäristöministeriön ohjeen linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa 2016 mukaan lintujen kevät- sekä syysmuuton seuranta tulisi tehdä vähintään 30 päivää eli yhteensä 60 päivää. Hankealue on tärkeillä muuttolintujen reiteillä. Hankkeen läheisyydessä olevien muiden energiahankkeiden osalta syntyy myös yhteisvaikutuksia, minkä vuoksi muuttolintujen seuranta on erittäin tärkeää. Pidempikestoinen muuttolintujen seuranta takaa kattavamman kuvan siitä, kuinka eri lajit muuttavat alueen läpi, sillä lajiryhmien muutot tapahtuvat eri aikaan. Selostuksessa kerrottiin, että muuttoseuranta oli perusteltua keventää, koska hankealue sijaitsee sisämaassa ja on vain metsähanhen kevään päämuuttoreitillä. Alueen läpi muuttaa kuitenkin lukuisia lintulajeja niin keväällä kuin syksylläkin. Ympäristösuojelun näkökulmasta muuttolinnuston seurannan keventäminen 60 päivästä 15 päivään ei ole perusteltua.

- Pesimäaikaan linnustoa inventoitiin vain seitsemän päivän ja kahden yön ajan, mitä voidaan pitää vähäisenä tarkkailuaikana ottaen huomioon hankealueen suuri koko sekä alueella mahdollisesti pesivien lajien määrä.

- Linnustollisesti tärkeät alueet tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden sijoittelussa pyrkien siihen, että mm. parvessa ja yöllä muuttavien lintujen muuttolento alueen läpi mahdollistuu.

- Alueelta tehty havainto erittäin uhanalaisesta peltosirkusta on merkityksellinen, joten sen elinolot ja viihtyvyys alueella tulee turvata rajaamalla sen mahdollinen pesintäpaikka suojavyöhykkeineen rakentamistoimien ulkopuolelle.

Maisema ja ekologiset yhteydet

- Hankealueen eteläpuolelle ollaan samaan aikaan suunnittelemassa toista samankaltaista hybridivoimalaa, jotka muodostaisivat täydessä laajuudessaan yhdessä jo toiminnassa olevien tuulivoimaloiden kanssa 39 tuulimyllyn energiantuotantoalueen. Toteutuessaan tuulivoimaloiden kielteinen yhteisvaikutus maisemaan sekä elinympäristöjen yhtenäisyyteen on alueen nykyiseen maankäyttöön verrattuna merkittävä.

- Arviomme mukaan hankkeessa suunnitellut aitaamattomat aurinkopaneelikentät eivät aiheuttaisi merkittävää maisemahaittaa eikä ekologisten verkostojen heikentymistä verrattuna nykyiseen maankäyttömuotoon. Vaihtoehto VE2 huomioi parhaiten hankealueen nykyiset maisema- ja luontoarvot sekä mahdollistaa ekologisten yhteyksien säilymisen.

- Vaihtoehto VE2:ssa lironnevalle suunnitellun aurinkopuiston pienempialainen toteutus säilyttäisi alueen luoteiskulmassa olevan erityisen arvokkaan vähäpuustoisen suon, jonka vesitalous on säilynyt suuren pinta-alansa ansiosta luonnontilaisen kaltaisena. Pienempialainen toteutus rajaisi lironnevan ja Pallonevan välissä olevan, vielä suurimmalta osin rajuimmilta metsänkäsittelytavoilta säästyneen maakaistaleen, ja siellä erityisesti Välimaanmäen ympärillä olevien kuivakankaisten kalliometsien, tuulivoimatoiminnasta aiheutuvien haittojen ulkopuolelle.

- Lisäksi ympäristönsuojelu katsoo, että Pallonevan aurinkopaneelikenttää tulisi supistaa sen kaakkoiskulmasta, jotta hanke toteuttaisi samaan aikaan nähtävillä olevassa kaavaselostuksessa korostettua ohjeistusta aurinkopaneelikenttien sijoittamisesta ensisijaisesti muille kuin metsäalueille, viljelykäytössä oleville peltoalueille tai ojittamattomille tai luonnontilaisille soille.

Muut vaikutukset

- Hankealueella ei selostuksen mukaan esiinny uhanalaisia tai suojeltuja kasveja, joiden olemassaoloa hanke uhkaisi.

- Hankkeessa suunnitellut aitaamattomat aurinkopaneelikentät eivät todennäköisesti aiheuta merkittävää maisemahaittaa eikä ekologisten verkostojen heikentymistä.

- Tuulivoimalan tarvitseman laajan kokoamisalan vuoksi maastoa joudutaan muokkaamaan yhden voimalan juurelta ainakin kahden hehtaarin alalta, jolloin alueelle ominaiset kivikot niitä elinpaikkanaan käyttävine eläin- ja kasvilajeineen saattavat tuhoutua kokonaan tai ainakin merkittävästi vähentyä.

Melu ja välike

- Lähimmät asuinkäytössä olevat rakennukset ovat hankealueelta etäämmällä kuin 2 km, joten Kauhajoen kaupungin valtuuston edellyttämä vähimmäisetäisyys täyttyy. Esitetyn mallinnuksen mukaan myös 35 dB raja alittuu yhtä lukuun ottamatta kaikissa hankealueen läheisyydessä olevilla kiinteistöillä.

- Myös matalataajuisen melun tasot pysyvät kaikkien rakennusten kohdalla asumisterveysasetuksessa asetettujen arvojen alapuolella molemmilla suunnitelmissa.

- Lähelle suunnitelluista tai rakennetuista tuulivoimapuistoista aiheutuu ATP Palloneva-hankkeen voimaloiden kanssa jonkin verran melun yhteisvaikutuksia, mutta meluvaikutukset pysyvät valtioneuvoston ohjearvoissa ja asumisterveysasetuksen toimenpiderajoissa myös, kun yhteisvaikutukset huomioidaan.

- Melumallinnukset tulisi tehdä uudestaan, kun tuulivoimaloiden sijainti ja tyyppi tarkentuu. Uudet mallinnukset tulee antaa ympäristöterveysviranomaisen arvioitavaksi ennen tuulivoimaloiden rakennuslupia.

- Terveyshaittojen syntymisen kannalta on ratkaisevaa melutaso sisällä yöaikaan, kun nukutaan. Alueella on eri-ikäistä rakennuskantaa, niin vakituisen kuin loma-asuntojen äänieristävyys voi olla melko vaihtelevaa, joka tulee tarkastelussa ottaa huomioon. Ulkomelutasojen ohjearvojen täyttyminen ei välttämättä takaa sisämelun toimenpiderajojen täyttymistä esimerkiksi rakennuksissa, joiden ääneneristävyys on heikko tai tuulivoimalan melu sisältää pienitaajuisia ääntä. Tuulivoimaloiden ja melulle alttiiden kohteiden välistä etäisyyttä mitoitettaessa tulee siten arvioinnissa huomioida myös sisämelun toimenpiderajojen täyttyminen. Riittävä etäisyys asutukseen on vaikuttavin hallintakeino. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.

- Tuulivoimapuiston sijoittaminen, rakentaminen sekä tuulivoimaloiden toiminta on järjestettävä siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Tuulivoimalat tulee sijoittaa lähtökohtaisesti niin, että Valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (545/2015) meluohjearvot täyttyvät.

- YVA-selostuksen mukaan hankkeesta aiheutuva välke jää asutulla alueella alle sovellettavien ohjearvojen.

- Alueen käyttö metsästykseseen ja virkistykseen on edelleen mahdollista, mikäli alueella vallitseva melutaso ei häiritse näitä toimintoja.

Onnettomuus ja poikkeustilanteet:

- Selostuksessa on mainittu, että tuulivoimala-alueelle rakennetaan vedenottopaikka pelastuslaitoksen tarpeisiin. Altaan tai altaiden tekninen kuvaus puuttuu selostuksesta samoin kuin niiden aluevaraus nähtävillä olevasta kaavaluonnoksesta. Jos altaasta tai altaista muodostuu lintujen levähdys- tai pesintäpaikka, on altaiden sijaintia syytä miettiä huolella, jotta ne olisivat linnuille lentoesteet huomioden turvallisia. Vedenottopaikan sijainti tulee suunnitella niin, ettei aurinkovoimalakenttien heijastusvaikutus muodosta linnuille törmäysriskiä yhdessä vesipinnan kanssa.

- Selostuksesta ei selviä miten tekstissä mainittu sähköaseman sammutusvesien talteenotto käytännössä tapahtuu.

Yleistä:

Selostuksesta ei käy ilmi kuinka rinnakkaiset hankkeet ovat tehneet yhteistyötä ympäristövaikutusten selvittämiseksi ja ympäristöhaittojen vähentämiseksi.

Selostuksessa tulisi kiinnittää ensisijaisesti huomiota itse hankkeeseen ja sen vaikutusten arvioimiseen. Hankkeen vaikutusten vertaaminen siihen liittymättömiin asioihin (kuten tekonurmien

mikromuovipäästöihin) ei anna oikeaa kuvaa asian paikallisesta merkittävyydestä. Vaikutuksia tulisi verrata vastaaviin rakennushankkeisiin tai muihin alueen realistisiin käyttömahdollisuuksiin. Samoin merkittävien linnustovaikutusten vähätteleminen lausumalla, että lähialueilta löytyy korvaavia elinympäristöjä, vaikuttaa epäasialliselta.

Selostus sisältää ehdotuksen hankkeen seurantaohjelmaksi. Tarkentunut ehdotus seurantaohjelmaksi tulee toimittaa Kauhajoen kaupungin ympäristöpalveluille kommentoitavaksi ja hyväksyttäväksi ennen rakentamislupien hakemista, jotta se voidaan liittää osaksi päätöksentekoa ilman ympäristölupaprosessia.

Kurikan kaupunki, ympäristölautakunta

Ympäristölautakunta toteaa lausuntonaan, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa ei ole lentoliikennettä koskevassa vaikutusarvioinnissa mainittu noin 16 km hankealueesta kaakkoon sijaitsevaa yksityistä lentokenttää (Ilvesjoen kevytlentopaikka). Kyseisen kentän lentoliikenne ei ole merkittävää, mutta sen olemassaolo olisi tullut huomioida selostuksessa. Muilta osin YVA-selostuksessa on lautakunnan mielestä kattavasti tunnistettu tuuli- ja aurinkovoimalahankkeen vaikutukset niin hankekohtaisesti kuin yhteisvaikutuksina viereisten tuulivoimala-alueiden kanssa. YVA-selostuksessa on riittävästi huomioitu ympäristölautakunnan YVA-ohjelmasta antama lausunto.

Luonnonvarakeskus

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

Hanke on YVA-ohjelmavaiheen jälkeen muuttunut siten, että hankkeessa on nyt eteläinen ja pohjoinen hanke. Tässä tarkastellaan hankkeen ATP Palloneva pohjoinen hanketta. Selostuksen mukaan hankealueelta löydettiin selvityksissä kolme saucon lisääntymis- tai levähdyspaikkaa. Rakentamisen vaikutukset arvioidaan selostuksessa suuren kielteisiksi, sillä aurinkopaneelien rakentamisen yhteydessä tukitaan ojia. Tästä seuraa muutoksia vedenpinnalle ja virtaamalle sekä lisääntynyttä kiintoainekuormitusta. Myös tiestön rakentamisen arvioidaan vaikuttavan suuren kielteisesti.

Selostuksessa kalastovaikutukset nähdään kohtalaisen kielteisenä suurimmassa vaihtoehdossa sekä yhteisvaikutusten osalta, mikäli sekä eteläinen että pohjoinen hanke toteutuu. Muuttolintuseurantojen perusteella hankealue sijoittuu hanhien tavallista tärkeämmälle sisämaan kevätmuuttoreitille. Pohjoisen hankkeen vaikutukset muuttolinnustolle nähdään selostuksessa pieninä. Selostuksen mukaan hankealueelta ei rajattu metson soitimia, joten vaikutukset metsäkanalinnuille nähdään vähäisinä. Kuten selostuksessakin todetaan, yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle ja siten lisää arvioinnin epävarmuutta. Luke huomauttaa, että jos elinympäristöjen laatu ja ympäristön kantokyky heikkenee, voi tuulivoimalla olla kauaskantoisempia vaikutuksia kuin mitä selostuksessa on arvioitu, erityisesti mikäli näillä muutoksilla on vaikutuksia lajien lisääntymiseen.

Tuuli- ja aurinkovoiman vaikutuksista eläinlajistoomme, on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta eri lajien osalta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Siksi Luke huomauttaa, että vaikutusten osalta tehty johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä. Yhteisvaikutusten osalta on tärkeää huomioida, että tämä vaikutus voi kertautua laajalle alueelle rakentuvien voimala-alueiden myötä. Luke puoltaa selostuksessa ehdotettuja lievennystoimia tapauksissa, joissa vaikutusten arvioidaan olevan kielteisiä.

Lausunnon tiivistelmä

Hankkeella arvioidaan selostuksen mukaan olevan kielteisiä vaikutuksia mm. saukolle. Luke puoltaa selostuksessa ehdotettuja lievennystoimia tapauksissa, joissa vaikutusten arvioidaan olevan kielteisiä. Kuten selostuksessakin todetaan, tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Lajiston tottumisesta tuulivoimaan, ei tällä hetkellä ole tieteellistä näyttöä. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuuli- ja aurinkovoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Yhteisvaikutusten osalta on tärkeää huomioida, että tämä vaikutus voi kertautua laajalle alueelle rakentuvien tuulivoimala-alueiden myötä.

Metsähallitus

Suunniteltu tuotantoalue sijoittuu seututien 672 eteläpuolelle Pallonevan maatalous- ja turvetuotantokäytössä oleville alueille sekä niitä ympäröiville metsä- ja suoalueille. Tuotantoalue on esitetty Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 tuulivoimaloiden alueena. Kaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 16.9.2024 ja maakuntahallitus on määrännyt 17.12.2024 maakuntakaavan tulemaan voimaan MRL 201 § nojalla ennen kuin se on saanut lainvoiman.

Vaikutukset valtion luonnonsuojelualueisiin ja suojeluun varattuihin alueisiin

Suunnitellulle tuotantoalueelle ei sijoitu Metsähallituksen hallinnassa olevia alueita. Valtion suojelualueista tai suojeluun varatuista alueista Ikkelänjokivarren suojeluun varatut alueet sijoittuvat noin 1,7 km alueen lounaispuolelle ja Ponsijärven-Ponsinevan soidensuojeluohjelma-alue noin 2,5 km tuotantoalueen koillispuolelle. Myllyluoman suojeluun varattu alue sekä Iso-Koihnannevan-Lutakkokeitaiden soidensuojeluohjelma-alue sijoittuvat Ikkelänjärven eteläpuolelle. Alueet tunnistetaan YVA-selostuksen kappaleessa 8.2.

Suunnitellun tuuli- ja aurinkovoimahankkeen vaikutuksista Iso Koihnannevan Natura-alueeseen (FI0800034, SAC/SPA) laadittiin luonnonsuojelulain 35 § mukainen Natura-arviointi osana YVA-menettelyä. Metsähallitus lausuu Natura-arvioinnista erillisessä lausunnossa tämän lausunnon liitteessä 1. Ikkelänjokivarren suojeluun varattu alueeseen ja Ponsijärven-Ponsinevan soidensuojeluohjelma-alueeseen ei arvioida kohdistuvan kummankaan hankevaihtoehdon (VE1, VE2) tai sähkönsiirron vaihtoehtojen (SVE1, SVE2) osalta vaikutuksia. Metsähallitus katsoo, että arvioinnin johtopäätös on alueiden osalta riittävä huomioiden alueiden etäisyys suunnitellusta tuotantoalueesta.

Sähkönsiirron vaihtoehdossa SVE2 sähkönsiirto esitetään toteutettavaksi maakaapelilla tuotantoalueelta etelään Sahankyläntien varteen ja siitä edelleen länteen. Metsähallitus hallinnoi Sahankyläntien varressa Myllyluoman suojeluun varattua aluetta, joka ulottuu myös Sahankyläntien pohjoispuolelle (kiinteistöt 232-402-7-222 ja 232-405-12-273). Mikäli hankkeen sähkönsiirto toteutetaan vaihtoehdon SVE2 pohjalta, tulee maakaapelin toteutuksessa huomioida Metsähallituksen hallinnassa olevat, suojeluun varatut alueet sekä toteuttaa kaapelin kaivuun siten, ettei toimenpide heikennä Myllyluoman suojeluun varatun alueen tilaa.

Vaikutukset salassa pidettäviin lajeihin

Suunnitellun tuotantoalueen ympäristöön sijoittuu kaksi Metsähallituksen vastuulla olevan, salassa pidettävän lajin reviiriä. Reviireistä pohjoisempi reviiri on uusi ja alueella havaittiin lajin käytössä oleva pesäpuu ensimmäisen kerran vuonna 2023. Eteläinen reviiri on sen sijaan tunnettu pidempään ja se on tuottanut useana vuotena myös poikasia.

Metsähallitus katsoo, että arvioidun hankkeen vaikutukset kohdistuvat erityisesti pohjoiseen reviiriin ja pesäpuuhun, joka sijoittuu lähelle suunniteltua tuotantoaluetta. Pesäpuu voi myös selittää Pallonevan alueella vireillä olevien hankkeiden (Palloneva pohjoinen, Palloneva eteläinen) maastoseurannoissa

tehtyjä havaintoja lajista. Tietoja tuotantoalueen läheisyyteen sijoittuvan reviirin tilasta tulee täydentää hankkeen jatkosuunnittelussa. Eteläisen reviirin osalta vaikutukset ovat etäisyyden vuoksi todennäköisesti pienempiä. Tämän reviirin osalta tulee hankkeen jatkosuunnittelussa kiinnittää huomioita hankkeiden yhteisvaikutuksiin, koska reviirille sijoittuu Pallonevan pohjoisen tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ohella myös muita uusiutuvan energian hankkeita.

Metsähallitus lausuu hankkeen vaikutuksista lajiin yksityiskohtaisesti lausunnon liitteessä 2. Liite sisältää sensitiivistä tietoa ja se toimitetaan ainoastaan viranomaiskäyttöön.

LIITE

MTK Kauhajoki ry

Mielestämme on hyvä ja järkevää sijoittaa tuuli- ja aurinkovoimaa muulta maaseudun elinkeinotoiminnalta vapautuneelle alueelle. Erityisesti aurinkovoimalan suureen pinta-alan tarpeeseen käytöstä poistuneet turvetuotanto alueet on hyvä sijoituspaikka.

MTK Kauhajoki edellyttää että hankealuetta ympäröivien maanomistajien toiminta omistamillaan kiinteistöillä ei hankaloidu eikä esty hankkeen takia. Liittyen ensisijaisesti metsänhoitoon, alueiden kuivatusojitukseen ja viljelyyn, sekä kiinteistöille ja kiinteistöillä liikkumiseen.

Hankkeen toteutusvaihtoehtoista haluamme otettavan huomioon Kauhajoen kaupungin linjauksen tuulivoimalan minimi etäisyydestä asutukseen. Näin ollen pidämme turvallisimpana vaihtoehtoa 2.

Sähkön siirron osalta todettakoon maakaapeloinnin ja alueen läpi kulkevan 400kV:n voimajohdon selkeyttävän tilannetta. Jos sähkön siirrosta kuitenkin päädytään siirtovaihtoehtoon 2:seen, on hankealueen ulkopuolisen kaapeloinnin osalta maanomistajille aiheutuvat haitat otettava huomioon ja suoritettava asianmukaiset korvaukset.

Haluamme vielä todeta hankkeen aiheuttavan haittaa metsästykselle, etenkin hirvieläinten suhteen. Joka taas vaikuttaa suoraan maa- ja metsätalouden harjoittamiseen, sekä myös liikenteeseen mm. hirvivahinkojen kautta.

Seinäjoen museot

YVA-selvitystä varten on laadittu asianmukaiset selvitykset, kuten arkeologinen inventointi sekä maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys näkyvyysalueanalyysineen ja kuvasovitteineen. Kulttuuriympäristön ja maiseman selvityksessä on huomioitu valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Selvityksen pohjana käytetyt aiemmin laaditut inventoinnit ja selvitykset ovat siis riittäviä, mutta lähteinä käytetyt Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa (Ympäristöministeriö 2016 a) sekä Tuulivoimalat ja maisema (Weckman 2006) voidaan katsoa vanhentuneiksi, sillä tuulivoimarakentaminen on kehittynyt huomattavasti oppaiden julkaisun jälkeen.

Maisema- ja kulttuuriympäristöselvityksen sivulla 9 oleva taulukko 1 kuvaa tuulivoimaloiden maisemavaikutusten tarkasteluvyöhykkeitä. Kyseinen taulukko on ilmeisesti ympäristöministeriön Maisemavaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -selvityksen (2016) mukainen, ja se on sovellettavissa, kun tuulivoimaloiden tyypilliset korkeudet jäävät alle 200 metriin. Ympäristöministeriö on julkaissut kyseisestä oppaasta päivityksen vuonna 2024, jossa on otettu huomioon voimaloiden korkeuden kasvaminen. Päivitetty taulukko löytyy päivitetyn julkaisun sivulta 42. Esimerkiksi hankkeen näkyvyysanalyysi on tehty noin 25 kilometrin etäisyydelle voimaloista, mutta ympäristöministeriön taulukon mukaan teoreettinen maksiminäkyvyysalue on jopa 40 km voimaloista. YVA-selostukseen tulee päivittää nämä tiedot ja myös maisemavaikutuksia tulee arvioida päivitetyn taulukon mukaisesti.

Kuvasovitteita on tehty 12 eri kuvauspisteeltä, mutta vaikutusalueen läntisimmästä osasta ei lainkaan. Museo katsoo, että myös Kauhajoen länsipuolelta on syytä ottaa havainnekuvia sellaisilta arvoalueilta, joihin tuulivoimalat tulevat mahdollisesti näkymään. Tällainen on esimerkiksi Kauhajoen länsipuolella oleva maakunnallisesti arvokas maisema-alue Kainaston viljelylakeus. Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimaloiden kanssa on otettu hyvin huomioon ja niitä kuvataan myös kuvasovitteissa.

YVA-selostuksessa todetaan, että lievimmät vaikutukset maisemaan ja rakennettuun ympäristöön ovat vaihtoehdolla 2, joten museo katsoo, että se on vaihtoehdoista suositeltavampi. Myös sähkönsiirron osalta museo katsoo, että vaihtoehto 1 on maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön kannalta parempi, sillä kaapelireitti sijoittuu kokonaisuudessaan hankealueelle. Myös liityntäpiste Fingridin nykyisen 400 kV Seinäjoki-Ulvila-voimajohtoon saataisiin toteutettua hankealueen sisällä. Vaihtoehdossa 2 kaapelireitti ja rakennettava uusi sähköasema tulisivat sijoittumaan Sahankylän alueelle, jossa on todettu olevan rakennetun kulttuuriympäristön arvoja. Vaikka ilmajohtoja ei rakenneta, rakennustyöt saattavat vaikuttaa maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta museolla ei ole YVA-selostuksesta huomautettavaa.

Suomen Erillisverkot

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

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry

ATP Palloneva Oy:n hankealue sijoittuu noin 15 kilometrin etäisyydelle Kauhajoen keskustasta itään ja noin 10 km Jalasjärven keskustaajamasta länteen, pääosin Kauhajoen kaupungin alueelle, mutta aurinkopaneelikentät sijoittuvat osin myös Kurikan kaupungin puolelle. Hankealueen koko on noin 1180 hehtaaria. Alueelle suunnitellaan rakennettavan enintään 9 tuulivoimalaa ja kaksi aurinkoenergian tuotantoaluetta hankealueen länsi- ja koillisosiin. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, roottorin halkaisija noin 200 metriä ja yksikköteho 7–10 MW. Aurinkovoimaloiden kokonaisteho on 300–700 MW ja voimala-alueiden pinta-ala on yhteensä enintään noin 620 hehtaaria. Hankealueen länsiosassa sijaitsee Fingridin 400 kV:n voimajohto. Voimajohtoon varteen on esitetty uutta sähköasemaa, johon hanke suunnitellaan liitettävän. Hankkeessa ei rakenneta uusia ilmajohtoja, vaan sähkönsiirto tapahtuu maakaapelia pitkin.

”Hankekuvauksessa todetaan seuraavaa: ”Vaikutusalueen herkkyyks vesieliöstövaikutuksille arvioidaan suureksi, sillä Ikkelänjoki on maakuntakaavassa merkitty erityissuojelua vaativaksi vesistöalueeksi. Ikkelänjoen arvo virkistyskäytössä ja kalastuksessa on alueellisesti suuri, ja se on todettu myös monimuotoisuudeltaan arvokkaaksi. Vesistön suojelemiseksi on tehty kunnassa toimenpiteitä, sen ekologinen tila on hyvä nykyisellään ja tilan tulee säilyä vähintään hyvänä myös jatkossa. Ikkelänjokeen kohdistuu kuitenkin hajakuormituksen ja muun muassa turvetuotannon kuormitusta, minkä vuoksi sen hyvä tila on uhattuna. Ikkelänjoessa on luontainen taimen- ja harjuskanta, ja koskipaikoissa viihtyy purotaimen (Rikala 2020). Ikkelänjoen kalasto ja pohjaeläimistö kertovat sen hyvästä/erinomaisesta tilasta, ja ravinnepitoisuudet ovat melko alhaisia.”

2 KARTTAA

Vaikka turvetuotanto loppuu, syntyy suunnitellun maankäytön myötä uusi riski jopa suuremmalle hajakuormitukselle Ikkelänjoen vesistöön. Alueen kantokyky on jo käytetty ainakin tuulivoiman osalta. Mikromuovin leviäminen ympäristöön on yksi pahimmista piilohaitoista, joita tuulivoimarakentamiseen liittyy. Tuoreen saksalaisen tutkimuksen, Windkraft und unbekannte Auswirkungen auf die Umwelt (29.1.2025) mukaan yhden tuulivoimalan lavat voivat tuottaa jopa 30–150 kg mikromuovia vuodessa. Norjalainen tutkimus (Leading Edge erosion and pollution from wind turbine blades, 8.7.2021)

puolestaan osoittaa, että kun lavan pituus ylittää 60 metriä, kasvaa lapojen eroosioongelma eksponentiaalisesti. Eroosiota tapahtuu, kun lavat altistuvat jatkuvasti vaativille sääolosuhteille, kuten UV-säteilylle, tuulelle, rakeille, jäälle, rankkasateelle ja lämpötilavaihteluille. Lisäksi ne keräävät hyönteisiä ja joutuvat alttiiksi jopa salamaniskuille. Etenkin lapojen etupintaan kohdistuu kulutusta ja siksi ne vahvistetaan aineilla, jotka sisältävät ”ikuisuuskemikaalien” PFAS-yhdisteitä ja bisfenoli A:ta (BPA), jotka ovat tutkitusti ympäristölle ja terveydelle haitallisia. Mitä korkeammalla lavat pyörivät, sitä laajemmalle näistä irtoavat aineet leviävät. Tuulivoimaloiden mikromuovipäästöt ovat vakava ja kasvava ympäristöongelma, jota ei voida enää sivuuttaa.

Erityisesti vaikutusalueen herkkyys vesieliöstövaikutuksille arvioidaan suureksi, Ikkelänjoen arvo virkistyskäytössä ja kalastuksessa on alueellisesti suuri, ja se on todettu myös monimuotoisuudeltaan arvokkaaksi. ”Toiminnan aikaisia vaikutuksia vesistöihin voi syntyä tuuli- ja aurinkovoima-alueilla hulevesien muodostumisen yhteydessä muun muassa alueiden virtaamamuutoksina.” ”Hulevesien laadun seuraaminen on tehtävä vähintään aistinvaraisesti. ” Minimissään tulee vaatia tarkempia tutkimuksia alueen huleveden laadun suhteen, koska aistinvarainen arviointi on aina subjektiivinen kokemus. Olemme havainneet että, tuulivoimayhtiöillä on systemaattinen luonnoneliöstön sekä luonnonarvojen tuhoamisprosessi käynnissä, jossa vähätellään ja vesitetään jo olemassa olevaa tutkimustietoa hankekohtaisilla selvityksillä ja maastokartoituksilla. Nämä selvitykset jäävät varsin suppealle tasolle olemassa oleviin tieteellisiin tutkimuksiin nähden ja selvitysten tekijät eivät ole puolueettomia. Tuorein luontovaikutustutkimus on Sykeltä: YouTube- kanavalla, Maatuulivoiman ja aurinkovoiman luontovaikutukset - Hiilineutraali-webinaari 11.2.2025. Uusia maatuulivoima-alueita kaavoitettaessa tulee suunnittelussa noudattaa varovaisuusperiaatetta ja tarveharkintaa.

SLL Pohjanmaan piiri muistuttaa, että uusi luonnonsuojelulaki astui voimaan 1.6.2023. LSL:n 7 §:n varovaisuusperiaatteen (EU:n varautumisperiaate) mukaan lain mukaisessa päätöksenteossa on kiinnitettävä huomiota luonnon monimuotoisuuden merkittävän vähenemisen uhkaan. Suomen biodiversiteettipolitiikka pohjaa kansalliseen biodiversiteettistrategiaan ja toimintaohjelmaan. Strategiassa huomioidaan kansallisten tavoitteiden lisäksi YK:n luonnon monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen tavoitteet sekä EU:n biodiversiteettistrategia. Pohjalaismaakunnilla on myös oma LUMO-ohjelma, jonka tarkoitus on löytää keinot luontokadon pysäyttämiseen 2030 mennessä ja vuonna 2035 mennessä maakunnat ovat jo luontopositiivisia.

On erityisen haitallista, että samalle alueelle on suunniteltu sekä aurinko- että tuulivoimaa, koska tämän hankealueen ympäristöön on jo rakennettu tuulivoimaa ja elinympäristöt on pirstottu täysin laajalta alueelta. ATP Pallonevan alueen tulee jäädä tuulivoimavapaaksi alueeksi, jotta eliöt voivat käyttää sitä vaellusalueena. Jos lähekkäin on aurinko- ja tuulivoimaa, se houkuttelee erityisesti lintuja. Suurin vaikutus on aurinkovoimaloilla, jotka saattavat hämätä lintuja näyttämällä kosteikoilta. Tällöin läheiset tuulivoimalat aiheuttavat liian korkean törmäysriskin. Tämä riski oli tunnistettu linnustoseurannoissa 7.3. Tulokset kohdassa. Lisäksi useat voimalat oli sijoitettu liian lähelle uhanalaisia luontotyyppejä tai jopa niiden päälle. Alla kuvakollaasi, johon viittaamme.

KUVIA

Yhteisvaikutuksia on vaikea arvioida koska alueelle on suunniteltu 209 voimalaa alle 30 kilometrin säteelle. Kohta 24/346 Mitä tarkoitetaan.” ... uudistamalla alue Suomen luontaiseen lajistoon kuulumattomilla puulajeilla.” Mitä nämä puulajit ovat ja millä perusteella metsitykseen käytettäisiin Suomen luontoon kuulumattomia puulajeja? Osa aurinkovoimalle suunnitelluista alueista on hyvä joko metsittää tai ottaa viljelykäyttöön, riippuen alueen ominaisuuksista.

Linnusto

Linnustoselvitykset tulee suorittaa oikea-aikaisesti, riittävässä laajuudessa ja usean vuoden ajan, jotta voidaan poissulkea myös vuosien välinen vaihtelu ja vaihtelevan ravintotilanteen vaikutukset. SLL Pohjanmaan piiri katsoo selityksen jäävän varsin kevyelle tasolle tältä osin. Merikotkan ja muiden päiväpetolintujen saalistusreitit voidaan tulkita tärkeiksi reviiriin kuuluviksi osiksi, sillä suuret petolinnut käyttävät usein samoja hyviä saalistusreittejä säännöllisesti ravinnon hakemiseen. Sinisuohaukka havaittiin alueella seurantajakson aikana yhteensä 17 kertaa.

SLL Pohjanmaan piiri katsoo, ettei merikotkien ja muiden päiväpetolintujen törmäysriskien minimoimiseksi riitä pelkkä voimalapaikkojen poistaminen. Merikotkan osalta alue muodostuu liian ahtaaksi, kun huomioidaan ympärille suunnitellut ja tuotannossa olevat tuulivoima-alueet ja niiden yhteisvaikutus. Erityisesti suurten petolintujen lento- ja saalistusreitit tulee selvittää ja mallintaa kaavoituksessa. Päiväpetolintuselvityskin tukee ajatusta, ettei tälle alueelle tule kaavoittaa tuulivoimaa!

”Selvityksissä alueella havaittiin huomionarvoisia lintulajeja yhteensä 36, joista uhanalaisia tai silmälläpidettäviä on 23, lintudirektiivin liitteen I lajeja 14 ja lintudirektiivin muuttolintuja 4. Havaituista lajeista peltosirkku on luokiteltu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) ja hömötiainen erittäin uhanalaiseksi (EN). Uhanalaisuusluokituksestaan vaarantuneita lajeja tavattiin kartoituksissa 8. Näiden lisäksi silmälläpidettäviä lintulajeja havaittiin 12 ja alueellisesti uhanalaisia yksi. Linnustoselvitysten tulokset on esitetty liitteenä 2 (ei julkinen) olevassa linnustoselvitysraportissa.”

”Pesimälinnuston perusteella monimuotoisuudelta arvokkaaksi alueeksi arvioitiin Pallonevan pelto- ja turvetuotantoalueen lounaiskulma aivan hankealueen eteläosissa. Kosteikkolinnusto oli paikalla runsasta ja monimuotoista ja alueella esiintyi paikallisena muun muassa kurki, liro ja pajusirkku (VU). Turvetuotanto- ja peltoalueilla havaittiin lukuisia huomionarvoisia lajeja. Lintudirektiivin liitteen I lajeista tavattiin kapustarintaa (LC, EU) kahdessa paikkaa Pallonevan turvetuotantoalueella, liroa liroonnevan eteläpäädyssä sekä Pallonevan lounaiskulmassa, kurki Pallonevan lounaiskulmassa ja peltosirkku Pallonevalla hankealueen kaakkoiskulmassa. Havaittuja uhanalaisia avomaan lajeja olivat keltavästäräkki (RT, 1 pari), niittykirvinen (RT, 2 paria), pensastasku (VU, 1 pari) ja pajusirkku (6 paria), minkä lisäksi alueella tavattiin 7 silmälläpidettävää avomaan lajia.” Koska alueella esiintyy arvokasta avomaan lajistoa, ei aurinkovoimaa tule sijoittaa kaikille suunnitelluille turvemaille, vaan ne tulee ennallistaa näille lajeille sopiviksi elinympäristöiksi.

”Huomionarvoisia metsälajeja, kuten töyhtötiaisia, hömötiaisia ja palokärkeä (LC, EU), esiintyi hajanaisesti pitkin metsäalueita. Hankealueella tavattiin kaikkia maantieteellisesti mahdollisia metsäkanalintulajeja. Pesimä linnustokartoituksissa havaittiin yhdet parit metsoja, teeriä ja riekkoja, kun taas pyitä oli kaksi paria. Metson soittimia ei löydetty ja hankealueelta arvioitiin löytyvän vain vähän metson soittimelle soveltuvia kohteita. Teerien ryhmäsoittimia havaittiin sen sijaan kahdessa paikkaa hankealuetta.” Kanalintujen kartoitus suunnittelualueella on oletettavasti toteutettu vain yhtenä vuotena. Soidinpaikkaselvitykset tulee tehdä useampana peräkkäisenä vuotena. Tällöin soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille, kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys.

Hankealueen linnusto on runsasta, jolloin lintujen törmäysriski nousee huomattavaksi, jos suunnitellut rakennelmat sijaitsevat pesäpaikan /yöpymispaikan ja ruokailualueen välissä, tällöin linnut lentävät yleensä matalalla voimaloiden ohitse. Muuttolintujen osalta tarkkailupäiväkriteerit eivät täyttyneet, tarkkailua olisi tullut jatkaa useampana vuotena peräkkäin, kuten muidenkin lajien tarkkailua hankealueella. Ympäristöministeriön ohjeistusta Linnustovaikutusten huomioiminen tuulivoimarakentamisessa tulee noudattaa. Siinä ohjeistetaan käyttämään muutontarkkailuun 30

päivää keväällä ja 30 päivää syksyllä, koska hankealueen läheisyyteen on tulossa huomattava määrä tuulivoimaloita.

”Hankkeen yhteydessä toteutetussa kevät- ja syysmuutonseurannassa havaittiin yhteensä 7328 muuttolintua 44 lajista. Merkittävimmät havainnot koskivat hanhia, joita havaittiin kartoituksissa yhteensä 4735. Hanhista 574 oli metsähanhia, 266 tundrahanhia ja 3895 lajilleen tunnistamattomia harmaahanhia.” Hankealue osuu hanhien kevätmuuttoreitille. Törmäysriskit nousevat liian korkeiksi, joten tässäkin tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja jättää etenkin tuulivoimalat rakentamatta.

KUVA

Eliöstö ja tutkimustieto

Luontoarvoja tulee tarkastella Luken meta-analyysin pohjalta, jossa eri tutkimuksista analysoitiin 71 tutkimusta maailmalta, jotka oli tehty tuulivoima-alueiden rakentamisen jälkeen (Tolvanen A., Routavaara H., Jokikokko M., Rana P.: Review, How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review, Biological Conservation 288 (2023)). Näistä ainoastaan neljässä, vuosina 2022 ja 2023 oli yli 100 metriä korkeita tuulivoimaloita. Muissa tutkimuksissa tuulivoimalat olivat 50–99 metriä korkeita. Tutkimustuloksia tarvitaan vielä lisää nykymittakaavan mallisilla voimaloilla, joiden kokonaiskorkeus yltää yli 250 metriin. Tuulivoimahankkeen toteutuessa monen lajin reviirit pirstoutuvat voimaloiden tieltä raivattavan metsän ja muun elinympäristön katoamisen vuoksi. Tämä vaikeuttaa lajien selviämistä alueella. Elinympäristössä ei välttämättä elä riittävästi lisääntymiskykyisiä ja elinkelpoisia lajin yksilöitä, jotta lajin populaatio voisi selvitä jatkossa elinvoimaisena.

Luken meta-analyysissä todettiin vielä seuraavaa:

- Tuulivoimaloiden melu vaikeuttaa eläinten kommunikaatiota. Esimerkiksi pöllöjen ja poikasten viestintä pesällä estyy ja häiriintyy, kun lintujen äänet eivät kuulu.
- Monilla saaliseläimillä on todettu vaikeuksia kuulla petojen ääniä. Myös pedoilla todettiin vaikeus kommunikoida lajitoverien ja poikasten kanssa.
- Varsinkin pöllöjen ja päiväpetolintujen todettiin hylkäävän pesiä ja reviirejä, jos tuulivoimaloita rakennettiin viittä kilometriä lähemmäs.

Tutkimuksen perusteella ilmeni, että tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta ja jättää tuulivoima-alueet rakentamatta varsinkin luonnon monimuotoisuudelle tärkeille alueille, viherysteyskäytävälle, lintujen muuttoreiteille ja niiden viereen sekä suojelu- ja Natura-alueiden ja perinnebiotooppien viereen. Riittävä suojaetäisyys on lähtökohtaisesti asetettava näihin herkkiin ympäristöihin viiteen kilometriin.

Tuoreen SYKE:n tutkimuksen mukaan eläimet ovat stressaantuneempia tuulivoimaloiden lähellä kuin elinympäristöissä, joissa ei ole tuulivoimaa. Luonnonvarakeskuksen (Luke) ja neljäntoista tuulivoimayhtiön yhteishankkeessa ”Metsäeläinten esiintyminen ja elinympäristöjen käyttö tuulivoimaloiden lähialueilla (WINDLIFE)” vuosina 2023–2027 tullaan selvittämään tuulivoiman vaikutuksia suteen, metsäpeuraan ja maakotkaan sekä poronhoitoon ja poronhoidon kustannuksiin, joten tieto tuulivoiman vaikutuksista on tulevaisuudessa lisääntymässä. Näitä tutkimustuloksia tulisi odottaa ennen laajamittaista tuulivoiman rakentamista.

Vieraslajit

Maankäytön kiihtyessä vieraslajien leviämiskas on hallitsematon uhka varsinkin luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeillä alueille sekä suojelualueiden reunoilla. Rakentaminen vaatii

suurien maamassojen siirtämistä ja vaihtoa. Hankealueella oli jo havaintoja vieraslajeista. Vieraslajit kulkeutuvat työkoneiden renkaiden mukana alueelle tämä on otettava huomioon. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen ((EU) N:o 1143/2014) ja laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (1709/2015). Energiatoteellisuusalueiden rakennuttaja tulee velvoittaa, ettei käytetä saastuneita maamassoja alueilla. Toimijoille tulee asettaa usean vuoden seuranta- ja torjuntavelvoite vieraslajeille. On käynyt ilmi, että tuulivoimaloiden ympäristöjä, teitä ja sorakoita on käsitelty kasvinsuojeluaineilla, jotta ehkäistään kasvien kasvaminen. Tämä käytäntö aiheuttaa ympäristön pilaantumisriskin. Varsinkin vesistöjen ja pohjavesialueiden lähellä kasvinsuojeluaineiden käyttö tulee kieltää. Kasvinsuojeluaineet vaikuttavat ympäröivän kasvillisuuden lisäksi myös riistaan sekä muihin eläimiin.

Ekologinen kompensatio ja ennallistaminen

ATP Palloneva Oy:n Pallonevan hanketoimija ei ole esittänyt YVA-arviointiselostuksessa ajatusta luonnonsuojelulain mukaisesta ekologisesta kompensatiosta. Vastuullinen hanketoimija esittää kompensatiotoimia. Kauhajoen kunnan olisi myös syytä ottaa tämä asia esille kyseisen hanketoimijan kanssa. Me SLL Pohjanmaan piiriltä olemme nostaneet esiin ekologisen kompensatian sekä luontohyvityksen monen hankeen yhteydessä ja käyneet keskustelua hyvin tuloksin. Jos alueelle rakennetaan, tulee sen maankäyttö kompensoida riittävän laajasti ekologisen kompensatian keinoin, ennallistamalla samalta seudulta elinympäristöjä tai soita, joita häviää maankäytön alle. Kompensatioalueen tulee olla laajempi kuin hankealueen, koska luonnon monimuotoisuus ja ekosysteemien laatu heikkenee merkittävästi rakennusvaiheessa, eikä se palaudu koskaan entiselleen.

Ekologista kompensatiota ei ole pelkkä puiden istutus, eikä paikallisten yhdistysten tukeminen tai tulipaikkojen rakentaminen metsästyseuroille. Huomautamme vielä, että maanvuokrasopimuksiin tulee kirjata velvoite, että hanketoimija perustaa purkurahaston ja maksaa voimalan sekä perustusten purkukustannukset sekä alueen ennallistamisen.

Lopuksi

SLL Pohjanmaan piirin mielipide on, että nykyiset biodiversiteettitavoitteet, jotka koskevat myös Kauhajoen kuntaa ovat tuulivoimantuotannon kanssa selkeästi ristiriidassa keskenään. Siksi tämä alue tulee jättää kaavoittamatta tuulivoimantuotannolle, jotta voidaan tehdä korjausliike.

Lisäksi kysymme:

- Mihin tätä hanketta tarvitaan?
- Mihin tällä alueella tuotettu sähkö on tarkoitus myydä?
- Mistä voimaloihin ja tiestöön tarvittava maa-aines tullaan hankkimaan kestävästi?
- Mikä on hankealueelta poistettavan puuston määrä? Kohteesta tulee tehdä koko elinkaaren aikainen hiilitaselaskelma, eikä pelkkiä suppeita hiilinielulaskelmia.
- Miten varmistetaan tämän hankkeen vaikutusten puolueeton arviointi?

SLL Pohjanmaan piiri muistuttaa, että vihreä/puhdas siirtymä on muutos kohti kestävästä taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen. Se nojaa kiertotalouteen ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin ratkaisuihin. Siirtymä onnistuu vain, kun ilmaston rinnalla huomioidaan muut ympäristö- ja luontovaikutukset. Tämä on usein unohtunut vihreän/puhtaan siirtymän kiihtyessä. Globaaleja ilmastopäästöjä ei voida vähentää pelkästään tuulivoimarakentamisella Suomessa. Vihreää

eli kestäväää siirtymää tulisi energiatalouden puolesta tarkastella alueellisesti. Sekä tuotantoa että kulutusta tulee kohtuullistaa ja energiaa tuottaa paikallisia vahvuuksia korostaen.

”Luontohaittamaksulla, maankäytönmuutosmaksulla tai rakentamista ja muuta maankäyttöä koskevalla velvoittavalla ekologisella kompensatiolla voitaisiin toteuttaa ”aiheuttaja maksaa” -periaatetta ja hillitä luontohaittojen syntymistä ja siirtää maankäytön luontovaikutuksista syntyvää kustannusrasitusta niille toimijoille, jotka ovat vastuussa luonnon tilan heikentämisestä.”
Luontopaneeli 2023

SLL Pohjanmaan piiri katsoo vastuullisimmaksi ja eettisimmäksi ratkaisuksi VEO.

Telia

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

Varsinais-Suomen ELY-keskus, kalatalousviranomainen

Varsinais-Suomen elinvoima-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomainen katsoo, että Pallonevan pohjoisen aurinko- ja tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa on tuotu esille tyydyttävällä tavalla hankkeen mahdolliset vaikutusmekanismit kalastoon. Toiminnanharjoittajan tulee kuitenkin selvittää ennen mahdollista luvanhakua aluehallintovirastosta hankkeen vaikutusalueella sijaitsevien Hosiaisuoman ylä-, keski- ja alaosan sekä Koskelanmäen ja Pikkukorvenmäen välistä virtaavan nimettömän puron jyrkästi putoavan alaosan kalasto standardinmukaisilla sähkökoekalastuksilla. Hanketta edeltävät kalastotiedot ovat tarpeen varsinkin hankkeen toteutuvien kalataloudellisten vaikutusten arvioimiseksi.

Mielipide 1

Minulla on vapaa-ajanviettopaikka xxx xxx km etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Tähän väliin on jo rakennettu Ponsivuoren tuuliteollisuusalue. Tuuliteollisuushankkeitten suunnittelussa vedätetään paikallisia asukkaita tietoisesti joka tasolla. Seuraavana yksittäisiä esimerkkejä tästä tarkoituksellisesta vaikeaselkoisuudesta ja sekasotkusta.

Esimerkit koskevat asukkaiden kuulemista ja pesimälinnuston selvittämistä. Palloneva pohjoinen - hankkeen kanssa on yhtä aikaa laitettu vireille siihen kiinni tuleva Palloneva etelä (hankkeiden nimet luettavuuden takia tässä lyhennetty). Selostuksista ei käy ilmi, miksi ympäristövaikutusten arviointi on pilkottu ja miksi ely -keskus on hyväksynyt sen. YVA -lain nojalla ely -keskuksen olisi pitänyt edellyttää yhteinen YVA -selostus. Kaksi erillistä kaavaa ja kaksi erillistä YVA-menettelyä ilmoitettiin toteutettavan yhtä aikaa. Todellisuudessa kaavaluonnosten lausuntoaika päättyi jo 3.3.2025 ilman mitään perustelua. Yleiskaavat ovat asukkaille tärkeämpiä asiakirjoja kuin YVA -selostukset, koska kaavoihin voi hakea muutosta tuomioistuimesta. Kaavaluonnosten lausuntoaika pitäisi olla täsmälleen sama tai pidempi kuin YVA -selostusten.

Hankkeitten pilkkominen on johtanut siihen, että pelkästään linnustokartoituksia on ollut tekemässä 8 eri ihmistä 3 eri alikonsulttiyrityksestä. Muutonseurantaa ja pesimälinnuston kartoituksia on tehty samoilla paikoilla ja samoina päivinäkin ilmeisesti toisistaan tietämättä. Alueilla mainitaan olevan melko runsaasti yli 80 -vuotiaita metsiä, joista suuri osa jäisi kokonaan paneelikenttien alle. Edustavinta metsää eli Härkäsaaren vanhaa kuusikkoa ei kartoitettu lainkaan. Kummassakaan yva - selostuksessa

ei esitetä maastokarttapohjalla selkeitä karttoja lintujen reviireistä. Pohjoisen pesimälinnuston alkuperäinen raportti on kokonaan salattu paikallisilta asukkailta ilman mitään ilmoitettua syytä.

Esimerkiksi Pallonevan lounaisosasta ovat pohjoisen kartoittajat kirjanneet pesivinä kurjen, liron, valkoviklon ja pajusirkun. Etelän kartoittajat ovat kirjanneet samasta paikasta myös laulujoutsenen, lapasorsan, useita tavipareja, peräti 15 ruokokertusparia, kapustarintoja, pikkukuovin ja viisi kalalokkiparia. Tämän lintukosteikon lisäksi varovaisuusperiaate huomioiden molemmat hankkeet yhdessä hävittäisivät tai merkittävästi heikentäisivät ilmeisesti useita peltosirkkureviirejä, riekkoreviirin, vähintään kaksi teeren soidinta joista toisella yli 20 soivaa kukkoa, peräti 14 kehrääjän reviirikeskittymän, viirupöllön ja 6 päiväpetolintulajin pesäpaikat (kana-, varpus-, tuuli-, nuoli-, ampu, sinisuhaukka) sekä vähintään 50 tundrahanhen ja yli 700 niittykirvisen muutonaikaisen lepäily- ja ruokailualueen. Kaikki yllämainitut lajit ovat luonnonsuojelulain ja direktiivien eri asteisesti suojelemia.

Vanhan Kurikan (pl Jalasjärvi ja Jurva) alueella on ollut tiedossa enää 2 paikkaa, missä on esiintynyt riekkoa. Kumpikin on nyt rakennettu tuuliteollisuusalueeksi (Viatti ja Ponsineva). Ely - keskus ei mitenkään puuttunut tähän vaikka asia on lausunnoissa tietoon tuotu. Luontokonsultit ja ely -keskus ilman paikallistuntemusta, ilman tietoa toistensa tekemisistä ja ilman laaja-alaista yhteisvaikutusten arviointia hävittävät pesimälinnustoa reviiri kerrallaan. Palloneva pohjoinen -hankkeen YVA -selostusta ei voi hyväksyä koska se on luonnonsuojelulain ja YVA -lain (laki ympäristövaikutusten arvioinnista) vastainen. Etelä-Pohjanmaan ely -keskus ei ole vastuullisena viranomaisena ohjannut suunnittelua, tiedotusta ja luontovaikutusten arviointia riittävästi. Suunniteltujen aurinkopaneelikenttien kartoituksissa on eri puolilla Suomea selvinnyt, että entiset turvetuotantoalueet ovat aikaisemmin arvioitua tärkeämpiä linnustolle. Luonnonsuojelulain nojalla päätöksenteossa pitäisi kiinnittää huomiota luonnon monimuotoisuuden merkittävän vähenemisen uhkaan ja kaikki maankäyttö tulisi kompensoida eli suojelemalla ja ennallistamalla vastaavia elinympäristöjä muualla.

Mielipide 2

Tämä hanke tulee olemaan osa massiivista noin 70:n tuulivoimalan kokonaisuutta (Palloneva pohjoinen, Windfarm Palloneva, Ponsivuori, Rustari, Suolakangas, Harjanneva, Kukkookallio). Näin suuren tuulivoima-alueen yhteisvaikutus on liian suuri alueelle ja näitä hankkeita alkaa olla aivan liian paljon koko maakunnassa. Jos laskee kaikki tuotannossa olevat ja nyt suunnittelussa olevat hankkeet noin 30 kilometrin säteellä Kauhajoelta, tuulivoimaloiden kokonaismäärä taitaa nousta jo noin 350 kappaleeseen! Naapurikunnassa Teuvalla samalla alueella taidetaan olla jo noin 450 - 500 kappaleessa! Tämä alkaa olla kestämatöntä ja tuntuu, että tuulivoimarakentaminen on tällä hetkellä hallitsematonta koko maakunnassa, eikä haittavaikutuksiin pystytä puuttumaan. Tämä tekee koko alueesta turvattoman oloisen alueen asua, täällä saa olla todella huolissaan kotinsa puolesta. Tuulivoimarakentamisen kokonaisuus maakunnassa vaatisi pikaista kohtuullistamista.

Vaikka tämä alue sijaitsee kohtuullisen etäisyyden päässä Kauhajoen keskustaaajamasta, alueen koko ja uusimpien tuulivoimaloiden jopa 300 m korkeus tekevät tästä todella laajalle ja etäälle näkyvän alueen. Näkyvyysalueanalyysin kuvasovitteet eivät anna oikeanlaista kuvaa todellisesta tilanteesta, varsinkaan yöaikaiset kuvat. Tällainen punaisten varoitusvalojen "meri" näkyy todella kauas ja tällaisia näkyy jo useita alueellamme. Onko todella tarpeellista, että nämä varoitusvalot näkyvät yli 15 km:n päähän?

ATP Pallonevan meluselvityksessä on myös näiden alueiden yhteisvaikutuksesta tehty melumallinnus. Tässä mallinnuksessa Kauhajoen kaupungin asettama 35 dB ohjearvo ylittyy yhdessä mittauspisteessä ja on lähellä raja-arvoja myös kaikissa muissakin mittauspisteissä (33,3 - 34,8 dB). Tämä meluselvitys ei ota kuitenkaan kantaa, millaisia desibelilukemia tulee lähelle Harjannevan ja näiden Pallonevan tuulivoima-alueiden väliselle alueelle jääviin asuntoihin. Nyt Harjannevan tuulivoimaloista on tehty vain

oma melumallinnus, ilman yhteisvaikutusta. Jos jo pelkässä mallinnuksessa tulee ohjearvojen ylityksiä, niin ihan varmasti todellisessa tilanteessa tulee ylityksiä, varsinkin talvella. Tässä melumallinnuksessa ja mallinnuksen ohjeistuksessa on useita epävarmuustekijöitä. Melumallinnusohjeistus on vuodelta 2014, jolloin nykyisenlaisista jättivoimaloista ei ollut vielä tietoaakaan, ja ohje vaatisi ehdottomasti päivittämistä. Ohjeistus ei myöskään ota huomioon tuulivoimamelun sykkivää luonnetta eli amplitudimodulaatiota, jonka tiedetään olevan tärkein tuulivoimamelun häiritsevyyttä lisäävä tekijä. Mallinnuksessa käytettyjen voimaloiden tyyppi Siemens Gamesa SG 7.0-170, ei varmaan ole vielä käytössä missään päin maailmaa, eli valmistajankin ilmoittamat melulukemat ovat peräisin omista mallinnuksista? Lisäksi melumallinnuksessa on käytetty +15 asteen lämpötilaa, teoriassa ja käytännössä melu lisääntyy talvella (inversio).

Lainaus tutkielmasta, Tuulivoimaloiden synnyttämän melun ja tärinän terveysriskit - esitutkimus, Hannu Nykänen:

“Toinen merkittävä puute vuoden 2014 tuulivoimamelun mallinnusohjeistuksessa [2] on se, että tuulivoimamelun erityispiirteistä impulssimaisuutta tai merkityksellistä sykintää (amplitudimodulaatiota) ei tarvitse ottaa mallinnusvaiheessa lainkaan huomioon. Melun kapeakaistaisuuskin otetaan huomioon vain, jos tuulivoimalatyypin valmistaja on ilmoittanut ko. tuulivoimala-tyyppin tuottavan kapeakaistaisia tai erillistäajuisia melukomponentteja.

On kuitenkin huomattava, että erityisesti merkityksellinen sykintä liittyy enemmän sääolosuhteisiin kuin tuulivoimalatyypin rakenteeseen. Merkityksellistä sykintää esiintyy lähes poikkeuksetta tilanteessa, jossa tuulen nopeus lähellä maanpintaa pienenee, mutta pysyy suurena tuulivoimaloiden lapojen yläasennon korkeudella. Tällöin tuulivoimalan yksittäiseen lapaan syntyy taivuttava voima tuulen ollessa lavan yläasennossa voimakasta ja lapa oikenee lavan ala-asennossa tuulen ollessa heikkoa. Tällainen sääolosuhde syntyy Suomessa erityisesti syyskesällä, syksyllä ja talvella ilta- ja yöaikaan, kun auringon säteilykulma pienenee ja aurinko lakkaa lämmittämästä maanpintaa, jolloin tuuli tyyntyy lähellä maanpintaa, mutta on voimakasta voimalan napakorkeuden yläpuolella.

Kolmas merkittävä puute vuoden 2014 tuulivoimameluohjeistuksessa on se, että tuulivoimamelun vuorokautista suunnan vaihtelua ei oteta melumallinnuksessa huomioon. Mallinnusohjeen mukaan tuulivoimalan synnyttämän melun oletetaan etenevän suoraviivaisesti lähteestä vastaanottopisteeseen.

Tuulivoimamelu, kuten muukin ympäristömelu, taipuu kuitenkin aina kylmemmän ilmansuuntaan. Päiväaikaan tuulivoimalan säteilemä ääni taipuu tavallisesti ylöspäin, koska ilmanlämpötila tavallisesti pienenee ylöspäin mentäessä. Yöaikana tilanne on erityisesti syyskesällä, syksyllä ja talvella toinen eli lämpötila maan pinnalla on alhaisempi kuin ylempänä. Tällaisessa inversiotilanteessa myös tuulivoimalan säteilemä ääni kaartuu alaspäin ja voi olla maanpinnan lähellä olennaisesti voimakkaampaa kuin päiväsaikaan. Tuulivoimaloiden melu voidaan tällöin kokea erityisen häiritseväksi, koska se voi vaikeuttaa tuulivoimaloiden melulle altistuvien asukkaiden nukahtamista”

Vaikka tuulivoima-alueesta tehdään melumallinnukset, niin mikään viranomainen ei tarkasta näiden laskelmien totuudenmukaisuutta. Voimaloiden käyttöönoton jälkeisiä tarkistusmittauksia ei yleensä tehdä, tai jos tehdään, mittaukset suorittavat tuulivoimayhtiöiden omat konsultit. Melutasojen toteutumista ei seurata eikä valvota.

Tästä johtuen tällaiselta tuulivoimahankkeelta tulisi ehdottomasti vaatia ympäristölupa ennen käytön aloittamista. Tämä edellyttäisi käytön aikaista valvontaa ja vaatisi yhtiöitä reagoimaan, jos teoria ja käytäntö eivät kohtaakaan. Mielestäni kynnys ympäristöluvan tarpeelle ylittyy, jos tuulivoimaloiden

toiminnasta saattaa aiheutua naapuruussuhdelaissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta tuulivoimaloiden melun seurauksena.

Näillä ehdoilla kannatan vaihtoehtoa VE0. Mutta miksei ole sellaista vaihtoehtoa, jossa tulisi pelkästään aurinkovoimaloita? Tällaista vaihtoehtoa kannattaisin.