

Suomen Hyötytuuli Oy, YVA-selostus, Kokkonevan tuulivoimapuisto, Perho, EPOELY/1007/2021

Lausunnot, asiantuntijakommentit ja mielipiteet

Lausunnot:

Alajärven kaupunki

Alajärven tekninen lautakunta toteaa lausuntonaan, että puiston sähkönsiirto pitää toteuttaa käyttämällä nykyisiä johtokatuja tai rakenteilla olevia, jolloin tekninen lautakunta esittää jatkotarkasteluun vaihtoehtoa D. Suunnitelmissa on esitetty, että vaihtoehto D:ssä ei tarvitsisi rakentaa uutta voimalinjaa, vaan tuulipuisto liitettäisiin Alajärven sähköasemaan OX2 Oy:n 400 kV ilmajohtoon liittämällä. Lisäksi lautakunta toteaa, että selvityksissä tulisi näkyä nyt jo olemassa olevat ja suunnitteilla olevat sähkölinjat yhdessä kartassa kokonaiskuvan hahmottamiseksi.

Lähtökohtaisesti Alajärven tekninen lautakunta toteaa, että sähkönsiirtojohtimet tulee sijoittaa nykyiselle johtokadulle, niitä leventämättä. Johtimet saadaan sijoitettua nykyiselle johtokadulle, kun käytetään vapaasti seisovaa yksijalkaista yhteispylväsrakennetta.

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 turvallisuuden liittyvien vaikutusten arvioinnissa. Antennitelevisiion vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv lähetyksen 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, hankevastaava 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 radiolähetyksiaseman 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-lähetyksiasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Elenia Oyj

YVA-selostuksessa esitettyjen kahden vaihtoehdon, VE A ja VE B, lisäksi yhteisen liittymisjohdon mahdollisuutta läheisten hankkeiden kanssa tulisi pitää tarkasteluissa yhtenä vaihtoehtona mukana. Yhteisellä voimajohtolla voidaan välttää useat rinnakkaiset tai toisistaan erilliset voimajohtot ja voimajohtokäytävät. Yhteisen liittymisjohdon rakentaminen olisi myös kokonaistaloudellisesti sekä ympäristön kannalta järkevintä. Sähkön siirron osalta suunnitelmista on myös tärkeä käydä keskustella Elenia Verkko Oyj:n sekä Fingrid Oyj:n kanssa.

Elenia Verkko Oyj:llä ei ole muuta huomautettavaa Perhon Kokkonevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Elenia Verkko Oyj haluaa pysicsä tietoisena tuulivoimahankkeen sekä voimajohtohankkeen etenemisestä.

Etelä-Pohjanmaan liitto

YVA-selostuksessa on tuotu esiin hankkeen vaihtoehtoisille sähkönsiirtoreiteille sijoittuvat Etelä-Pohjanmaan voimassa olevan maakuntakaavan merkinnät. Liitto huomauttaa lisäksi, että Etelä-Pohjanmaalla on käynnissä maakuntakaavan uudistaminen. Uuden Etelä-Pohjanmaan

maakuntakaava 2050:n kaavaluonnos on parhaillaan nähtävillä, ja voimaan astuessaan se kumoaa aiemmat kokonais- ja vaihemaakuntakaavat. Maakuntakaavaehdotus on tavoitteena saada nähtäville vuoden 2023 lopussa. Tavoitteena on, että maakuntavaltuusto hyväksyy uuden Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n vuonna 2024.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n luonnoksessa esitetään uuden voimajohdon tarve (Lestijärvi-Alajärvi) sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen A ja C kohdalle.

Voimassa olevan maakuntakaavan merkintöjen kannalta keskeisintä YVA-selostuksessa on ollut arvioida sähkönsiirron vaikutuksia suojelualueisiin ja Natura 2000 -alueisiin, sekä varmistaa pohjavesialueille haitallisten vaikutusten välttäminen. YVA-selostuksen mukaan suoria vaikutuksia pohjaveden laadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ei sähkönsiirron osalta ole. YVA-selostuksen mukaan sähkönsiirtoreiteistä VEA ja VEB arvioidaan olevan kohtalaisia haitallisia vaikutuksia luontokohteille ja merkittävyttä nostaa Natura-alueiden läheisyys. Etelä-Pohjanmaan liitto nostaa esiin myös levennettävien sähkönsiirtoreittien vaikutukset metsä- ja suolinympäristöjen pirstoutumiseen, ekologiin yhteyksiin ja metsäkatoon. Vaihtoehtoiset sähkönsiirtoreitit kulkevat Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut -selvityksessä (https://epliitto.fi/tiedostot/Etela_Pohjanmaan_viherrakenne_ja_ekosysteemipalvelut.pdf) tunnistetulla, yhdellä maakunnan laajimmista yhtenäisistä metsä- ja suoalueista, joka on myös luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas keskittymä. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n parhaillaan nähtävillä olevassa kaavaluonnoksessa voimajohtoreitti B kulkee luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen merkinnällä osoitetun alueen ja viheryhteystarvemerkin läpi leventäen olemassa olevaa johtokäytävää, ja aiheuttaen siten metsä- ja suoluonnon pirstoutumista. YVA-selostuksessa on kohtalaisesti tunnistettu hankkeen vaikutukset metsä- ja suoluonnon pirstoutumiseen ja ekologiin yhteyksiin, sekä näiden vaikutukseen lajistoon, etenkin seudun lukuisten tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten myötä. YVA-selostuksessa tuulivoimarakentamisen aiheuttamat yhteisvaikutukset tavalliselle metsäluonnolle arvioidaan useiden hankkeiden toteutuessa merkittävydeltään kohtalaiseksi. Selostuksen mukaan vaikutuksen lieventämiseksi olisi syytä hahmotella seudullisen suojelualueverkoston välisten talousmetsien monimuotoisuuden säilymistä ja metsänkäsittelytoimia tarkemmin, jotta energiantuotantohankkeiden ja lisääntyvän sähkönsiirron tarpeen aiheuttama elinympäristökato olisi tulevaisuudessa kohtuullisella tasolla. Tähän liittyviä lieventämistoimenpiteitä ei YVA-selostuksessa kuitenkaan esitetä, tai ainakaan niitä ei ole selostuksesta helposti tunnistettavissa.

Lisäksi sähkönsiirtoreittien leventämisestä aiheutuu vaikutuksia mm. metsätalouteen ja asutukseen. Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n kaavaluonnoksessa annetaan sähkönsiirtoon liittyvä yleinen suunnittelumääräys: *Sähkönsiirtolinjojen toteutuksessa on huomioitava vaikutukset kulttuuriympäristön ja maiseman kannalta arvokkaisiin alueisiin sekä virkistys-, luonnonsuojelu- ja Natura 2000 - alueisiin. Sähkönsiirtolinjat tulee toteuttaa maa- ja metsätalouden harjoittamisen kannalta mahdollisimman vähäisin vaikutuksin. Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala- ja aurinkovoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa.* Lisäksi Etelä-Pohjanmaan liitto on kannanotossaan (1.12.20222, <https://epliitto.fi/tiedotteet/kannanotto-sahkon-siirtolinjojenhaittavaikutuksien-vahentamiseksi/>) katsonut, että tuulivoiman johdosta kasvaneen sähkönsiirron oikeudenmukainen toteuttaminen vaatii uusi lainsäädännöllisiä toimenpiteitä. Liitto on esittänyt, että asianomaiset ministeriöt ryhtyvät talousmetsien ja metsäekosysteemien hävittämisen sekä maanomistajien etujen suojaamiseksi välittömästi siten, että uusien suurjännitelinjoiden rakentaminen uusiin maastokäytäviin on viimesijainen toteuttamisvaihtoehto, peltoalueella suurjännitevoimajohtojen toteuttaminen tapahtuu yksinomaan ns. peltopylvästyypeillä ja maanomistajille maksettavien korvausten korvausperusteiden uudelleenmäärittelyä aloitetaan.

Edellä esitettyjen johdosta Etelä-Pohjanmaan liitto esittää, että alueen tuulivoimahankkeissa tulisi tehdä yhteistyötä sähkönsiirron osalta ja selvittää mahdollisuuksia muuttaa olemassa olevia voimajohtopylväitä mahdollistamaan useamman voimajohdon sijoittamisen samoihin pylväisiin.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n luonnoksessa sähkönsiirtoreitille esitetyistä muutoksista keskeisimmät liittyvät aiemmin esitettyjen luontoympäristöön liittyvien merkintöjen lisäksi uuteen Aitakankaan tuulivoimaloiden alueen merkintään, Alajärvi-Möksy-Keski-Pohjanmaa moottorikelkkareittiin ja Lisähöykinpuron luonnonsuojelualueeseen, sekä Vimpeliin sijoittuvaan uuteen maa- tai kalliokiviainesten ottamiseen soveltuvaan alueeseen. Hankkeen jatkosuunnittelussa kiinnittää huomiota päivityksen alla olevan maakuntakaavan sähkönsiirtoreitille osoitettuihin merkintöihin ja suunnittelumääräyksiin, hankkeen ja maakuntakaavan päivittämisen aikataulut huomioiden.

Etelä-Pohjanmaan liitto toi YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa esiin, että hankkeen vaikutukset ilmaan ja ilmastoon tulee arvioida esitettyä laajemmin, ja antaa arvio siitä, milloin voimaloiden tuottama päästötön energia on kompensoinut rakentamisessa aiheutuneet ilmastopäästöt. YVA-selostuksessa on arvioitu hankkeen ilmastovaikutuksia ja tuotu esiin, että tuulivoimapuisto kompensoi noin kahdessa ja puolessa vuodessa elinkaarensa aikana tuottamat päästöt.

Fingrid Oyj

Kiitämme lausuntopyyntöistä. Annamme yhden lausunnon samanaikaisesti nähtävillä oleviin asiakirjoihin (YVA-arviointiselostus ja osayleiskaava).

Tuulivoima-alueen reunassa sijaitsevat Fingridin 400 kV (kilovoltin) voimajohdot Pikkarala-Alajärvi ja Pyhänselkä-Alajärvi. Olemme lausuneet 16.6.2021 YVA-ohjelmasta. Tuolloin toimme esille tietoja voimajohdoista ja oletamme, että lausuntomme on ollut myös osayleiskaavan laatijoiden käytettävissä.

Meillä ei ole huomautettavaa nähtävillä olevasta materiaalista (osayleiskaavan luonnos ja YVA-selostus). Tässä YVA-menettelyä ja kaavaa koskevassa lausunnossa ei oteta kantaa esitettyihin teknisiin ratkaisuihin tarkemmin esimerkiksi voimajohtojen osalta (esim. tuulivoiman ulkoisen sähkönsiirron poikkileikkauskuvat).

Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Risteämälausunnossa esitetään annettua kaavalausuntoa yksityiskohtaisemmin ne seikat ja turvallisuusnäkökohdat, jotka hankkeen suunnittelijan ja toteuttajan on voimajohdon kannalta otettava huomioon.

Voimajohdon rajoituksia maankäytölle käsitellään Fingridin julkaisemassa oppaassa Ohje voimajohtojen huomioon ottamiseen yleis- ja asemakaavoituksessa sekä maankäytön suunnittelussa, joka on ladattavissa Fingridin Internet-sivuilta <https://www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/luvat-ja-lausunnot/ohjeitakaavoittajalle/>.

Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Halsuan kunta

Lausuntonaan Etelä-Pohjanmaan ELY:lle Perhon Kokkonevan tuulivoimahankkeen YVA-arviointiohjelmasta Halsuan kunta toteaa, että hankkeen vaikutukset Halsuan kunnan alueelle ovat vähäiset sähkönsiirtovaihtoehtojenkin ollessa Halsuan kunnan ulkopuolella. Hankealueen etäisyys Halsuan kunnan asutukseen on riittävä. Halsuan kunnalla ei ole huomautettavaa Perhon Kokkonevan tuulivoimahankkeen YVA-arviointiohjelmasta.

Ilmatieteen laitos

Kokkonevan tuulivoimahanke sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta, näin ollen linjauksensa mukaan Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Kokkonevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostukseen. Laitos kuitenkin haluaisi ilmaista huolen voimala-alueen mahdollisista häiriökaiuista säätutkamittauksiin. Voimala-alue on varsin laaja, kohtalaisen lähellä säätutkaa (31 km) ja rakennetaan aivan toisen olemassa olevan Limakon tuulivoimala-alueen viereen. On odotettavaa, että yhteisvaikutuksesta johtuen säätutkahavaintoja ei voida mitata näiltä alueilta.

Keski-Pohjanmaan liitto

Suomen Hyötytuuli Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Perhon kuntaan Kokkonevan alueelle. Hankealueelle suunnitellaan enintään 34 tai 42 tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on 300 metriä. Yksikköteho on noin 6-10 MW, jolloin kokonaisteho olisi arviolta noin 200-420 MW. Hankealueen koko on 3300 hehtaaria. Tuulivoimapuisto sijoittuu pääosin yksityisten maanomistajien maille. Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Voimalasijoittelu, huoltotielinjaukset ja sähkönsiirto tarkentuvat hankesuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin edetessä. Tarkasteltavana on kaksi hankevaihtoehtoa ja niin kutsuttu 0-vaihtoehto. Toteutusvaihtoehtona tarkastellaan YVA-selostusvaiheessa 34 ja 42 voimalan tuulivoimapuistovaihtoehtoa. YVA-menettelyn yhteydessä tehtävien luonto- ym. selvitysten perusteella tuulivoimaloiden sijoittelua on tarkennettu YVA-ohjelman jälkeen. Hankkeen käyttöön rakennetaan sähköasema hankealueelle. Sähkön liityntäpisteinä tutkitaan YVA-menettelyssä Fingrid Oy:n Alajärven sähköasemaa. Sähkönsiirron suunnitelmat tarkentuvat hankesuunnittelun ja vaikutusten arvioinnin edetessä.

Keski-Pohjanmaan liitto kiittää laaditusta Perhon Kokkonevan tuulivoimapuiston Natura-arvioinnista ja YVA-selostuksesta sekä näihin liittyvistä selvityksistä. Hankealueen sisällä sijaitseva voimassa olevan maakuntakaavan osoittama tuulivoima alue, tv 584_702, on määritelty 4. vaihemaakuntakaavassa (22.6.2016), on hankealueeseen sisältyvä ja tarkempi tuulivoiman suunnittelu poikkeaa hiukan siitä. Hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä suoalueita Muurausneva (584_4), Suovaneva (584_5), Kyyrälamminsuot (584_6), Salakkilampien suot (584_7), Autioneva (584_8) ja Vähä-Jänkä (584_9). Lisäksi läntisten sähkönsiirto vaihtoehtojen kohdalla sijaitsee Haaranneva (584_15). Näiden luontokohteiden suunnittelusuosituksissa todetaan, että alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että tuetaan alueen luontoarvojen säilymistä kuitenkin siten, että säilyttävät toimet eivät ole maanomistajalle kohtuuttomia. Keski-Pohjanmaan liitolla ei muutoin ole huomautettavaa Perhon Kokkonevan YVA-selostuksesta ja Natura-arvioinneista.

Keski-Pohjanmaan pelastuslaitos

Pelastusviranomainen on tutustunut selostukseen. Turvallisuus- ja ympäristöriskejä on arvioitu kattavasti ja onnettomuusriskeihin varauduttu mm. varustamalla tuulivoimalat paloilmallisimmin ja sijoittamalla vaaralliseksi luokitellut kemikaalit valuma-aldaiden päälle. Pelastusviranomainen katsoo, että toiminnanharjoittajan tulee varmistaa pelastuslain 379/2011 veloitteet omatoimiselle varautumiselle (14 §), mikäli tuulivoimaloita ei varusteta automaattisella sammutuslaitteistolla: toiminnanharjoittajan, omistajan ja haltijan on ehkäistävä tulipalojen syttymistä ja muiden vaaratilanteiden syntymistä; varauduttava henkilöiden, omaisuuden ja ympäristön suojaamiseen vaaratilanteissa; varauduttava tulipalojen sammuttamiseen ja muihin sellaisiin pelastustoimenpiteisiin, joihin ne omatoimisesti kykenevät; ryhdyttävä toimenpiteisiin poistumisen turvaamiseksi tulipalossa ja muissa vaaratilanteissa sekä toimenpiteeseen pelastustoiminnan helpottamiseksi.

Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuolto

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on pyytänyt Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuollon lausuntoa Kokkonevan tuulipuiston ympäristövaikutusten arviosta, jossa on alkuperäisten kolmen vaihtoehdon (VE 0, VE1 ja VE2) lisäksi yhteysviranomaisen vaatima tarkastelu maakuntakaavan tv-alueen mukaisesta voimalasijoittelusta VEM.

Perhon kunnalle on annettu 6.3.2023 osin samansisältöinen lausunto Kokkonevan osayleiskaavaluonnoksesta.

YVA-tarkasteluun valitut vaihtoehdot näyttäytyvät ulkopuoliselle usein sattumanvaraisilta; siis perusteluita tiettyjen vaihtoehtojen valikoitumisesta tarkasteltaviksi olisi hyvä yksityiskohtaisemmin avata (haetaanko suunnittelussa tiettyä minimituotantoa, rajataanko alue maakuntakaavasunnittelun, etäisyysvaatimusten, maanomistajuuden, luonnonsuojelun vaatimuksista jne.) Kokkonevan tarkastelut ovat lähteneet YVAssa 34 tehokkaamman (VE1) tai 42 pienitehoisemman voimalan (VE2) sijoittelusta, mikä viittaa suunnittelussa pyrittävään kokonaistuotantoon. Myöhemmin tarkasteluun on lisätty ELYn ohjaamana vaihtoehto VEM, joka on rajattu maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoima-alueelle ja voimalat 35 kpl ovat vaihtoehtoista pienitehoisempia.

Terveysturvallisuuden näkökulmasta tuulivoimapuistojen vaikutuksia arvioidaan pysyvän ja loma-asutuksen sijainnin perusteella ja lähinnä melu- ja välkemallinnusten perusteella. Viihtyisyyshaittoihin on terveysturvallisuuden nojalla vaikea puuttua, vaikka maisemavaikutuksella voidaan olettaa olevan yhteys myös koettuihin haittoihin. Tällöin voisi ajatella, että maisemassa olisi hyvä jättää myös näkemäsektoreita, jotka ovat voimalattomia. Maisemamallinnusten avulla tämäkin on mahdollista huomioida, mallinnuksien tulkinnessa ja niiden hyödyntämisessä on heikkoutena se, ettei objektiivisia raja-arvoja ole olemassa; varsinaiselle voimala-alueelle ei asutusta sallita eikä suunnitella, mutta periaatteellista estettä eri voimala-alueiden väliin ja ympäröimäksi jäämiseen ei ole. Nykysuunnittelussa tämä on teoriassa mahdollista, mikäli melu- ja välkemallit osoittavat etteivät raja- ja ohje-arvot ylitä.

Maaseutumaisen asutuksen kohdalla nähdään tavoiteltavana sijoittaa voimalat etäälle asutuksesta. Asutuksen kannalta harmillisesti voimaloiden määrä näyttää painottuvan tuulivoimapuiston rajauksessa enemmän etelä- ja itärajoille, joita vasten asutus on tiheämpää. Asutuksen kannalta voimaloiden sijoittaminen suunnittelun pohjois- ja luoteisreunoille olisi suositeltavampaa, etelä- ja itäosiin lähelle asutusta ja erityisesti peltoaukioihin rajoittuvia voimalapaikkoja ongelmattomampina.

Raporttien seurattavuutta ja vertailua vaikeuttaa voimalapaikkojen numerointien ja sijaintien vaihtelu, mikä korostuu kun voimaloiden määrä hankkeessa kasvaa. Asutuksen kannalta eri tarkasteluvaihtoehtojen valinnassa olisi suositeltavaa hakea sellaisia vaihtoehtoja, jossa aidosti vaihtoehtojen välille saadaan merkittäviä eroja. Esimerkiksi laskemalla vaihtoehdot vyöhykkeittäin (esim 1,5 km ja 2 km suojaetäisyydellä, tai siten ettei välkevaikutusta aiheuteta rakennuksille lainkaan. Asutuksen kannalta mielenkiintoista vertailua voisi olla myös suurempitehoisten (enemmän melu- ja välkevaikutuksia aiheuttavien) voimaloiden sijoittaminen etäämmälle ja vähemmän haittoja aiheuttavia voimaloita sijoittamalla lähemmäs asutusta. Välkemallinnuksissa olisi hyvä osoittaa myös vyöhyke, johon välkettä on teoriassa mahdollista aiheutua -nykymalli osoittaa ainoastaan rajan jonka jälkeen välkettä laskennallisesti aiheutuu vähemmän kuin 8 tuntia vuodessa.

Ympäristövaikutusten arviointi on Kokkonevan tuulipuiston osalta jo loppuvaiheessa ja hankkeen eteneminen siirtyy muihin menettelyihin. Keski-Pohjanmaan alueen tuulipuistorakentamisen jatkuessa ja tiivistyessä maisemassa, toivotaan jatkossa esitettyihin seikkoihin kiinnitettävän

huomiota jo YVA-menettelyissä; siis siten että arviointivaihtoehtojen välille saataisiin aidosti asukkaiden kannalta toisistaan poikkeavia vaihtoehtoja ja vaihtoehtotarkasteluihin lisättäväksi tarkastelu niin etäälle asutuksesta suunnitelluilla tuulimyllyillä, ettei niistä aiheudu lähimmille asukkaille väkettä lainkaan ja/tai taustamelusta erottuvaa ääntä.

K.H. Renlundin museo

Hankealue ja sen lähialue on melko tasaista metsätalousaluetta, turvetuotantoalueita sekä peltoaluetta. Hankealueelle ei sijoitu asuin- tai lomarakennuksia. Lähimmät asuin- tai lomarakennukset ovat Perhon Oksakosken kylässä, lähimmillään noin kilometrin etäisyydellä. Lähin taajama-asutus (Perhon kirkonkylä) sijoittuu noin kahden kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista.

Hankealueella on voimassa Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan vaihemaakuntakaavat 1–4. Hankealue sijoittuu osittain maakuntakaavan tuulivoima-alueelle (tv). Lisäksi alueelle sijoittuu turvetuotantovyöhykkeet 1 ja 2, nykyisiä turvetuotantoalueita, moottorikelkkailun runkoreitin yhteystarve, pääjohto tai -linja sekä arvokas moreenialue. Voimajohtoreittivaihtoehdot sijoittuvat maakuntakaavan voimajohtomerkin yhteyteen.

Salamajärven, Möttösen ja Porasen rantayleiskaava vuodelta 1999 ja sen laajennut vuodelta 2014 sijoittuvat osittain suunnittelualan itäosaan ja Oksakosken yleiskaava sijoittuu suunnittelualan länsiosaan. Perhon keskustan yleiskaava 2005 sijoittuu hankealueen eteläpuolelle. Lisäksi Perhon kunnan alueella on voimassa kaksi muuta tuulivoimapuistojen osayleiskaavaa Limakon ja Alajoen tuulivoimapuistojen alueilla.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueella oli tehty aiemmin arkeologinen inventointi vuonna 2013, jolloin Metsähallituksen metsätalous suoritti Keski-Pohjan metsätiimin itäalueella metsätalousmaiden kulttuuriperintöinventoinnin (Schulz 2013). Tämä laaja inventointihanke käsitti kuitenkin vain osan hankealueesta. Hankealueelle ja vaihtoehtoisille sähkönsiirtoreiteille tehtiin kenttäkaudella 2021 arkeologinen inventointi Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelun toimesta. Inventointi on tehty ja raportoitu suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeiden mukaisesti ja museo on lisännyt inventoinnin tiedot muinaisjäännösrekisteriin (www.kyppi.fi) Keski-Pohjanmaan osalta.

Hankealueelta tunnetaan inventoinnin jälkeen 16 muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännöstä. Ulkoisten sähkönsiirtoreittien läheisyydestä tunnetaan yksi kiinteä muinaisjäännös ja yksi muu kulttuuriperintökohde. Etelä-Pohjanmaan puolelta sähkönsiirtoreitin läheisyydestä tunnetaan lisäksi kaksi kiinteää muinaisjäännöstä ja yksi muu kohde.

YVA-selostuksessa on selostettu vain kiinteät muinaisjäännökset, mutta vuoden 2021 inventoinnissa alueelta paikannettiin muutakin arkeologista kulttuuriperintöä. Tähän kuuluvat rajamerkki Risukytö 2, mj rek 1000046697, asuinpaikka Risukytö 3 mj rek 1000046698 sekä voimajohtoreitiltä paikannettu louhos Kallion Hautalehto mj rek 10000467. Viimeksi mainitun kohteen kohdalla oli inventointiraportin koordinaattitiedoissa virhe, mutta oikean sijaintitiedon saa kulttuuriympäristön palveluikkunasta osoitteesta https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000046700

Risukytö 2, Risukytö 3 ja Kallion Hautalehto on rekisteröity muinaisjäännösrekisteriin statuksella muu kulttuuriperintökohde. Muut kulttuuriperintökohteet eivät ole muinaismuistolain rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä, mutta ne ovat kuitenkin arkeologista kulttuuriperintöä ja säilyttämisen arvoisia myös paikallishistoriallisina kohteina. Museo ehdottaa, että myös muut kulttuuriperintökohteet huomioidaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä lisäämällä ne YVA-selostuksen karttoihin ja luetteloon arkeologisista kohteista.

Museo esittää myös, että YVA-asiakirjoissa ja muussa jatkosuunnittelussa kohteiden nimien yhteydessä käytetään muinaisjäännösrekisterin mukaisia kohteet yksilöiviä muinaisjäännöstunnuksia ja että karttaesityksissä kohteet tulee esittää muinaisjäännösrekisterin aluerajausten mukaisesti. Koska arkeologinen tieto ja muinaisjäännösrekisteri ovat jatkuvasti päivittyvää tietoa, viimeisin ja ajantasaisin tieto arkeologisesta kulttuuriperinnöstä tulee aina tarkistaa muinaisjäännösrekisteristä www.kyppi.fi

Arviointiselostuksessa luvussa 9.5 on selkeästi lueteltu kohteet, jotka sijoittuvat alle 300 metrin etäisyydelle hankkeen vaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 voimalapaikoista ja alle 100 metrin etäisyydelle suunnitelluista uusista tielinjauksista sekä olemassa olevista levennettävistä/parannettavista teistä. Tämän lisäksi arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutusarvioinneissa tulee huomioida sähkönsiirrosta aiheutuvat toimenpiteet kuten maakaapelointi, voimajohtolinjojen raivaus ja pylväiden pystytys, sekä muuntamoiden ja sähköasemien rakentaminen. Lisäksi maa-aineksen otto, läjitys sekä väliaikaisten nosto-, varastointi-, pysäköinti-, ja työmaaparakkialueiden rakentaminen saattaa muodostaa merkittävän riskin arkeologisen kulttuuriperinnön säilymiselle. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös hankealueen ulkopuolelle kohdistuvat toimenpiteet kuten teiden perusparannukset ja levennykset.

Myös voimaloiden ja muun infrastruktuurin huoltotoimenpiteet sekä voimaloiden elinkaaren loputtua mahdolliset purkutyöt saattavat aiheuttaa riskejä arkeologisen kulttuuriperinnön säilymiselle. Kaikissa tapauksissa tulee selvittää, tulevatko toimenpiteet koskemaan arkeologista kulttuuriperintöä. Vaikutuksia voi olla myös mahdollisilla onnettomuustilanteilla (esim. tuulivoimalan tornin kaatuminen, roottorin tai siiven irtoaminen). Tämä koskee erityisesti niitä arkeologisia kohteita, jotka sijaitsevat alle 300 metrin etäisyydellä tuulivoimalasta ja tulee huomioida tuulivoimaloiden sijoittelussa.

Hankesuunnittelussa lähtökohtana tulee olla arkeologisen kulttuuriperinnön säilyttäminen niin, ettei kohteiden kohdalle tai niiden välittömään läheisyyteen kohdisteta maankäyttöä. Työt ja liikkuminen alueella tulee järjestää niin, ettei muinaisjäännöskohteisiin kajota eikä niitä peitetä (Muinaismuistolaki 295/1963, 1 §). Lähellä maankäyttötoimenpiteitä sijaitsevat arkeologiset kohteet tulee merkitä selkeästi maastoon niiden muinaisjäännösalueen aluerajauksen mukaisesti ja varmistaa, että ne ovat kaikkien alueella toimivien tiedossa. Näiden haitallisten vaikutusten vähentämiseen on kiinnitetty hyvin huomiota YVA-selostuksessa.

Museo haluaa muistuttaa, että tuulivoimarakentamisella on myös arkeologisen kulttuuriperinnön lähiympäristöön ja maisemaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka johtuvat maiseman muutoksesta. Näitä ei ole YVA-selostuksessa huomioitu. Arkeologiset kohteet ovat osa laajempaa kulttuuriympäristöä ja ne kertovat ympäristön hyödyntämisestä eri aikoina. Hankkeella saattaa siten olla vaikutuksia kohteiden paikallishistorialliseen arvoon, edustavuuteen ja kohteiden kokemiseen maiseman muutoksen myötä. Näin ollen myös maisemallisia vaikutuksia arkeologisiin kohteisiin on syytä huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Museo haluaa myös painottaa, että muinaisjäännökset ovat Muinaismuistolain 1§:n mukaisesti rauhoitettuja ilman erillistä suojelupäätöstä heti löytyessään. Jos maata kaivettaessa tai muuta tehtäessä tavataan kiinteä muinaisjäännös, jota aikaisemmin ei ole tunnettu, on muinaismuistolain 14§:n mukaan työ muinaisjäännöksen kohdalta heti keskeytettävä ja asiasta ilmoitettava viipymättä museoviranomaiselle.

Jos alueelle on tulossa muuttuvaa maankäyttöä, on suunnitelmista oltava hyvissä ajoin yhteydessä alueelliseen vastuumuseoon (K.H.Renlundin museo) tai Museovirastoon ja pyytää lausuntoa mahdollisesta inventoinnin täydennystarpeesta.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja -maisema

Kokkonevan tuulivoimapuiston vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu YVA-selostuksen luvussa 8. Siinä on esitelty menetelmiä, joiden avulla Kokkonevan tuulipuistohankkeen vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on tarkoitettu tunnistaa ja arvioida. Arviointityössä tarkastellaan tuulipuistojen ja niihin liittyvien sähkönsiirron rakenteiden toteuttamisesta johtuvia maiseman ja kulttuuriympäristöjen rakenteen, luonteen ja laadun muutoksia.

Vaikutusten arvioinnissa painotetaan lähialuetta (0–7 km) ja välialuetta (7–14 km). Lähialueeseen sisältyy myös voimaloiden dominanssivyöhyke (0–2 km). Kaukoaluetta (14–25 km) ja teoreettista maksimietäisyyttä (25–30 km) on tarkasteltu yleispiirteisemmin.

Vaikutusten arvioimiseksi on laadittu näkemäanalyysi, jonka laskentamallin kerrotaan kaavaluonnoksen selostuksessa huomioivan maaston topografian sekä alueen puuston. Selostuksessa todetaan, että hyvissä sääolosuhteissa voimalat tai niiden osia voidaan havaita myös kauempaa kuin näkemäanalyysin tulokset osoittavat. Näkemäanalyysin lisäksi maisemavaikutuksia on havainnollistettu havainnekuvilla 12 eri kuvauspisteestä. Valokuviiin on maastomallinnustarkastelun pohjata mallinnettu voimalat.

Maisemavaikutusten merkittävyyttä on YVA-prosessissa arvioitu tarkastelemalla tuulivoimapuiston hallitsevuutta yleismaisemassa sekä tuulivoimapuiston aiheuttaman muutoksen suuruutta nykyiseen maisemakuvaan verrattuna.

Keski-Pohjanmaan maakunnassa vaikutusten arvioinnissa esitettyyn vaikutusaluevyöhykkeen lähialueelle sijoittuva valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) on Perhon kirkko, joka sijoittuu noin kolmen kilometrin etäisyydelle Kokkonevan tuulipuistoalueesta. RKY-kohteista Halsuan kirkko ja kirkonseutu sijoittuu noin 19 kilometrin etäisyydelle tuulivoimaloista. Maakunnallisesti arvokkaista rakennetun kulttuuriympäristön kohteista Haukan pihapiiri sijaitsee noin 9 kilometrin (välialue) etäisyydellä tuulivoimaloista.

Valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista lähin, Vetelinjokilaakson viljelymaisema, sijoittuu yli 30 kilometrin etäisyydelle suunnittelualueesta. Maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita Keski-Pohjanmaalla on useampia kohteita, joista lähimmät Perhon järvimaisema-alue sekä Penninkijoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva sijaitsevat reilun yhden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista. Vaikutusalue-tarkastelun välialueelle (7–14 km) Keski-Pohjanmaalla sijoittuu useampia maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita. Näitä ovat Möttönen, Salmelanmarju, Käärmelampi, Kuusjärvi ja Töppösen luolikat. Edellä mainitusta kohteista useammalla on merkitystä myös virkistysalueena. Kaukoalueelle (14–25 km) Keski-Pohjanmaan maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista sijoittuvat Halsuanjärvi, Valkealamminneva – Lehtosenjärvi sekä Halsuan maisema-alue.

Kokkonevan tuulipuiston kulttuuriympäristö- ja maisemavaikutuksia arvioitu etäisyysvyöhykkeittäin. Lähialueelle (0–7 km) maakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista sijoittuvat Perhon järvimaisema-alueeseen kuuluvat Jängänjärvi ja Korpjärvi. YVA-selostuksessa arvioidaan, että niistä maisemamuutoksia kohdistuu etenkin Jängänjärveen, voimalat sijoittuvat lähemmäksi. Maakunnallisesti arvokkaaseen Penninkijoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva maisema-alueeseen voimaloita arvioidaan näkyvän runsaslukuisesti, sillä alue on laaja-alaista suoaluetta ja läheisen sijainnin vuoksi voimalta näkyvät kookkaina ja runsaslukuisina.

Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö, Perhon kirkko, sijoittuu noin 3 kilometrin etäisyydelle. Näkemäanalyysin mukaan kirkonmäelle näkyisi joitakin voimaloita. Vaikutusten arvioidaan olevan vähäisempää, koska kirkon pihapiirissä on kasvillisuutta.

Välialueelle (7–14 km) sijoittuvia maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ovat Perhonjärvimaisema-alueeseen kuuluvat Salamajärvi ja Elämäinen, Penninkijoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva, Möttösen kylä, Käärmelampi, Salmelanmarju ja Kuusjärvi. Näkemäanalyysin

mukaan Möttösen kylän läpi kulkevalle Jyväskylän tielle ja kylää ympäröiville peltoalueille voimaloita arvioidaan näkyvän runsaammin. Salamajärven ja Elämäisen rannoille voimaloita arvioidaan näkyvän joitakin. Penninkijoki-Hangasneva-Säästöpiirinneva maisema-alueen laajoja suoalueita ei sijoitu välialueelle, joten näkemäanalyysin mukaan voimaloita ei juurikaan näy. Voimaloita ei näkemäanalyysin mukaan näy myöskään Kärmelammelle, Salmelanharjulle eikä Kuusjärvelle.

Kaukoalueelle (14–25 km) näkemäanalyysin mukaan voimaloita saattaa näkyä Lehtosenjärvelle, sekä Halsuan taajamaan ja Halsuanjärvelle. Kasvillisuuden arvioidaan kuitenkin peittävän näkyvyyttä.

Lentoestevalojen arvioidaan muuttavan maisemaan etenkin pimeällä ja kirkkaalla säällä ja maisema saatetaan kokea levottomana, etenkin tuulivoimapuiston elinkaaren alussa.

Sähkönsiirron osalta maisemavaikutuksia arvioidaan muodostuvan peltoalueille Porasessa, Taipalleella ja Alajoella. Muutosten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Maisemavaikutusten arvioinnin epävarmuustekijöiksi todetaan mm. se, ettei metsänhoitotoimenpiteiden aiheuttamia vaikutuksia tuulivoimaloiden näkyvyyteen voida ennakoida. Myös valokuvasoitteiden osalta todetaan, että ne eivät vastaa täysin ihmissilmien havaittavaa näkymää ja kuvasovitteissa voi olla vääristymiä. Maisemavaikutuksiin liittyen hankkeen vaihtoehdoista on laadittu erillinen raportti, jossa tarkastellaan maakuntakaavan tv-alueen mukaista voimalasijoittelua. Sen mukaan alueelle rakentuisi 35 voimalaa. Edellä mainitusta vaihtoehdosta käytetään raportissa lyhennettä VEM. Raportissa kuitenkin todetaan, edellä mainittu vaihtoehto ei ole kuitenkaan YVA-menettelyn vaihtoehto, vaan raportin tarkoitus on vertailla hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 eroa maakuntakaavan tv-alueen mukaiseen voimalasijoitteluun VEM maisemavaikutusten, meluvaikutusten ja varjostusvaikutusten osalta.

Maakuntakaavan mukaisen voimalasijoittelun voimalamäärä on yhtä voimalaa suurempi kuin vaihtoehdossa VE1. VEM sijoittelussa voimalat on sijoitettu pienemmälle hankealueelle ja esimerkiksi osa voimaloista on sijoitettu tiiviimmin kauemmas Kokkolantiestä kuin vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Raportissa maisemavaikutusten osalta todetaan, että vähäisen voimalamäärämuutoksen tai voimaloiden hieman eroavien sijoitteluiden perusteella muutokset ja vaikutukset maisemaan ja sen arvokohteisiin eivät ole merkittäviä.

YVA-selostuksen mukaan 30 kilometrin säteellä Kokkonevan suunnittelualueesta on tuotannossa, rakenteilla tai kaavoitus-/luvitussvaiheessa 21 muuta tuulivoimahanketta. Todettakoon, että kaikkien 21 tuulivoimahankkeiden toteutuessa 30 kilometrin säteelle Kokkonevasta rakentuisi noin yhteensä 350 tuulivoimalaa.

Kokkonevan tuulivoimapuiston yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu muut tuulivoimapuistot, jotka sijoittuvat enintään 20 kilometrin etäisyydelle. Näkymäanalyysi on laadittu hankkeista, jotka sijoittuvat 14 kilometrin etäisyydelle Kokkonevan voimaloista, sillä maisemavaikutusten katsotaan kohdistuvan enimmäkseen lähi- ja välialueelle. Kokkonevasta lähialueelle eli alle 7 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat Limakon ja Ahvenlammen tuulivoimahankkeet. Välialueelle sijoittuvat Löytönevan, Halsuan, Alajoen ja Kämpäkankaan hankkeet. Kaukoalueelle sijoittuvat eli 20 kilometrin etäisyydelle sijoittuvat Suolasalmenharju, Peuralinna ja Pekanrämpe.

Maisemaan kohdistuva yhteisvaikutusten arviointi on laadittu sanallisesti. Lähialueelle yhteisvaikutuksia arvioidaan muodostuvan erityisesti Perhonjokilaaksoon, Perhon keskustaan, Hietaniemen kylään sekä maakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille Hangasneva-Säästöpiirinneva ja Perhon järvimaisema-alueille. Kokonaisuutena lähialueelle maisemaan kohdistuvat yhteisvaikutukset arvioidaan vähintään kohtalaisiksi.

YVA-selostuksesta ilmenee, että Ahvenlammen tuulivoimapuisto on rajattu yhteisvaikutusten arvioinnista sillä perusteella, että hanke on käynnistynyt Kokkonevan hankkeen jälkeen. Museon näkemyksen mukaan Ahvenlammen tuulivoimapuisto on syytä huomioida vaikutusten arvioinnissa sen läheisen sijainnin vuoksi.

Kaukoalueelle sijoituvia maakunnallisesti arvokkaita kohteita ovat Möttösen kylä sekä Perhon järvimaisema-alueen Salamajärvi. Yhteisvaikutuksia arvioidaan muodostuvan Limakon ja Halsuan voimaloiden kanssa. Etäisyyden vuoksi yhteisvaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi. Möttöseen arvioidaan näkyvän Limakon voimaloita kun taas Kokkonevan voimaloiden arvioidaan jäävän puuston taakse. Peltokankaalle ja Porasen kylään arvioidaan myös muodostuvan useampien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksia. Myös lentoestevaloista arvioidaan muodostuvan yhteisvaikutuksia, mutta ne kohdentuvat kaukomaisemaan ja siitä syystä vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.

Todettakoon, että yleisellä tasolla yhteisvaikutusten arviointimenetelmät ovat nykyisellään riittämättömät. Niiden kehittämiseksi tulisi tehdä yhteistyötä tuulivoimatuotannon hanketoimijoiden, keskeisten viranomaisten ja kuntien kesken. Myös sähkönsiirron osalta hanketoimijoiden on suotavaa tehdä tiivistä yhteistyötä maisemavaikutusten vähentämiseksi. Havainnekuvista todettakoon, että still-havainnekuvat eivät museon näkemyksen mukaan anna totuudenmukaista kuvaa maisemavaikutuksista etenkin alueilla, joissa liikkuvia roottoreita on havaittavissa useampia. Edellä mainitusta syystä havainnekuvia tulisi esittää myös videomallinnuksena.

Maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten vähentämiseksi Kokkonevan tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa on syytä harkita pienempää voimalamäärää sekä tutkia sellaisia vaihtoehtoja voimaloiden sijoittelussa, joissa vaikutukset arvokkaille maisema-alueille voidaan minimoida.

Kyyjärven kunta

Kyyjärven kunta pitää tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmaa riittävänä hankkeen vaikutusarvioinnin laadinnan kannalta. Kyyjärven kunta painottaa, että on tärkeätä arvioida tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia. On myös hyvä huomioida, että läheisyys toisen kunnan alueisiin voi vaikuttaa tuulivoimaloiden lopulliseen sijoitteluun. Kyyjärven puolella tuulivoimahankkeita ovat: Kirvesvuori, Kämpäkangas, Kauniskangas, Peuralinna ja Hallakangas. Perhon kunnan Kokkonevan tuulivoimapuiston alue sijoittuu lähimmillään n. 11 km etäisyyteen Kyyjärven pohjoisimmasta rajakohdasta. Kyyjärven kunnalla ei ole erityistä kommentoitavaa YVA-suunnitelmaa koskien, koska Kokkonevan tuulivoimapuiston vaikutukset Kyyjärven kunnan puolelle jäävät vähäisiksi pitkän etäisyyden vuoksi ja myös koska Kokkonevan tuulivoimapuiston sähkönsiirtoreitit eivät sijoitu Kyyjärven kunnan alueelle. Kyyjärven kunta antaa oheisen lausunnon Etelä-Pohjanmaan Ely-keskukselle.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Perhon Kokkonevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksen taulukko 4-1 on vanhentuneesta Traficomien ohjeesta. Päivitetty ohje on 7.9.2020. Muutoksena maston välikorkeuksiin sijoitettavien pieniteisten lentoestevalojen tyyppin vaihtuminen B-tyyppiin.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

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

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

Luonnonvarakeskus

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

Hankealueella esiintyy kaikkia suurpetoja. Alue sijoittuu Perhon susireviirille (status: pari 96 % TN) ja sähkösiirtoreittien eteläiset osat sijoittuvat Alajärven reviirille (status: pari 98 % TN).

Suden ja suurpetojen osalta selostuksessa todetaan, että ne tottuvat tuulivoimaan ja jatkavat rakennusvaiheen jälkeen alueiden käyttöä. Suden osalta todetaan myös, että hankealue ei sijoitu tulkitun reviirin ydinalueelle. Luke huomauttaa, että kyseisten kahden susireviirin ydinalueiden sijoittumisesta reviirille, ei ole tietoa. Ydinreviirin (jonne suden pesät ja pentujen kesäiset olinpaikat yleensä sijoittuvat) selvittäminen ilman GPS-pannoitusta ei todennäköisesti ole mahdollista. Ydinreviirin muoto ja sijainti myös vaihtelevat.

Tuulivoiman vaikutuksia sudelle on tutkittu Portugalissa. Costa ym. (2018) tiivistää Portugalissa tehdyt tutkimukset ja toteaa, että tuulivoimalat ovat vaikuttaneet negatiivisesti pesimäpaikkauskollisuuteen ja lisääntymismenestykseen. Sellaiset laumat, jotka pesivät jo valmiiksi 3 km päässä tuulivoimaloista, kokivat vain pieniä muutoksia pesimäalueiden siirtymissä ja lisääntymismenestyksessä. Mutta silloin, kun tuulivoimaa rakennettiin alle kolmen km:n päähän pesimäalueista, joita sudet säännöllisesti käyttivät, lisääntymismenestys aleni ja sudet siirtyivät pesimään jopa yli 6 km päähän. Tulosten mukaan kolmen vuoden kuluttua voimaloiden käyttöönotosta, valtaosa laumoista alkoi taas lisääntyä normaalisti, mutta pesimäalueet olivat siirtyneet keskimäärin 2761 metrin päähän ja joillain laumoilla jopa 6400 m päähän tuulivoimaloista. He toteavat myös, että nämä vaikutukset varsinkin silloin, kun lisääntymisalueet siirtyvät vähemmän sopiville paikoille, saattavat vaikuttaa yksilöiden selviytymiseen ja lauman elinvoimaisuuteen. Toisaalta on myös viitteitä siitä, että hiljattain syntyneet laumat saattavat valita elinympäristökseen alueita, joilla jo on tuulivoimaa. Nämä laumat saattavat lisääntyä lähempänä kuin 3 km päässä voimaloista.

Alvaras ym. 2011 toteavat, että alustavien tulosten mukaan sudet liikkuvat tuulivoima-alueilla, mutta sudet käyttävät aluetta sitä vähemmän mitä enemmän alueella on voimaloita ja mitä lähemmäksi voimalat sijoittuvat sudelle tärkeitä alueita. Lisäksi saaliseläinten saatavuudella on merkitystä suden esiintyvyydelle. Samaisessa lähteessä kerrotaan, että sudet hylkäävät tai eivät enää säännöllisesti käytä sellaisia pesimäalueita, jotka ovat voimalan läheisyydessä. Tekstissä todetaan, että näiden tulosten mukaan tuulivoima aiheuttaa merkittäviä muutoksia suden habitaatin käyttöön, lisääntymisalueiden valintaan ja pesimäalueiden käytön pysyvyyteen ja susien lisääntymismenestykseen. Nämä käytöksen ja habitaatin käyttöön liittyvät muutokset saattavat supistaa kytkeytyneisyyttä muihin reviireihin ja lisätä lisääntymiseen liittyvää epävarmuutta alueilla, joilla ihmistoimintaa on jo valmiiksi paljon.

Tuulivoiman vaikutuksista suurpetoihin on hyvin vähän tietoa ja tutkimustuloksia tuulivoiman vaikutuksista sudelle meidän olosuhteissamme ei ole. Portugalissa susireviirien koko on merkittävästi pienempi kuin meillä. Siten tässä viitatu tutkimukset eivät ole suoraan verrannollisia meidän olosuhteisiimme. Suden osalta tulisi lisäksi huomioida, että vaikka se onkin sopeutumiskykyinen laji, se on riippuvainen saaliseläimistään (erityisesti hirvi ja metsäpeura). Siten tuulivoiman vaikutukset suteen eivät ole yksin kiinni suorista vaikutuksista lajiin itseensä, vaan myös vaikutuksista sen saaliseläinten käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen.

Selostuksessa kerrotaan, että metso voi tottua tuulivoimaloihin ja vaikutukset ovat voimakkaimpia rakentamisen aikana. Törmäysriskin osalta Luke huomauttaa, että vaikutusten lieventämiseksi tornien alaosien maalaaminen tummaksi tulisi tehdä ennakoivasti sen sijaan, että vasta mahdollisten törmäysvaikutusten tullessa ilmi. Luke huomauttaa, että törmäysriskin lisäksi tuulivoimaloiden on osoitettu vaikuttavan mm. kanalintujen habitaatin valintaan ja äänen käyttöön soudessa. Tuulivoimalaa ympäröivää aluetta saatetaan välttää tai käyttää vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes et al. 2020A). Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa tehdyssä tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (Coppes et al. 2020B). Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle.

Kokkonevan hanke sijoittuu Perhon riistanhoitoyhdistyksen alueelle ja Perhon Metsästysseura ry:n metsästysalueille. Kaavaselostuksessa on perusteellisesti hyödynnetty metsästäjien havaintoja, kysyty mielipiteitä ja osallistettu metsästäjiä.

Hankealue sijoittuu metsäpeuran ydinesiintymisalueelle. Seudulla on lajille keskeistä kevät-, kesä- ja syyslaidunalueita. Hankkeen luontoselvitysten yhteydessä on tehty havaintoja metsäpeurasta ja myös viitteitä vasomispaikasta.

Luke näkee vaikutusten arvioinnissa selkeitä puutteita erityisesti metsäpeuran osalta, koska Kokkonevan hankealue yhdessä viereisen Ahvenlammen hankealueen kanssa, kuuluu olennaisena osana Suomenselän metsäpeurakannan ydinalueeseen Perhon, Halsuan, Lestijärven, Kyyjärven ja Kinnulan kuntien alueilla, joista Perho on kaikkein keskeisin.

Suomenselän ydinalue on koko globaalin metsäpeurakannan tärkeimpiä tunnettuja elinalueita, koska tällä alueella asuu suurin osa eli noin 1000–1500 metsäpeuraa koko Suomenselän 2000 yksilön kokoisesta kannasta (ks. <https://www.epressi.com/tiedotteet/ymparisto-ja-luonto/suomenselanmetsapeurakanta-vakaa.html>). Metsäpeuran koko maailmankanta on nykyisin noin 5000 yksilöä, joista n. 2300 asuu Venäjän Karjalassa ja 850 yksilöä Kainuussa. Suomenselän metsäpeurakanta on osapopulaatioista ainoa, joka voidaan nykyisin lukea elinvoimaiseksi. Metsäpeura on luontodirektiivin II-liitteen mukainen laji, jonka lisääntymiselinympäristöistä on Suomessa puute, eikä niitä sijaitse Suomessa muualla kuin Suomenselän ja Kainuun alueilla laikuittaisesti.

Metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla havaittu negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana (mm. Skarin ym. 2014, Skarin ym. 2018, Skarin ja Alam 2017, Skarin ym. 2018), jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus saattoi ulottua useiden kilometrien päähän. Kaavaselostuksessa metsäpeuran osalta häiriöiden arvioidaan aiheutuvan pääasiassa tieverkoston lisääntymisestä. Poroihin liittyvissä tutkimuksissa häiriötekijöinä on kuitenkin arvioitu olevan useita tuulivoimaan liittyviä ja voimaloista aiheutuvia tekijöitä (mm. ääni, välke). Häiriövaikutuksen lisäksi tuulivoimarakenteiden alle jää merkittävä määrä normaalia talousmetsää, joka lisää yleistä luontokatoa konkreettisesti ja on siis pysyvästi pois metsäpeurojen laidunkierrosta kuin myös muusta luonnontaloudesta.

Kokkonevan hankealue sijaitsee merkittävien metsäpeuran lisääntymisalueiden välittömässä läheisyydessä, joista osa kuuluu Natura2000-suojeluohjelmaan. Lisäksi hankealueet kuuluvat olennaisena osana Suomenselän peurakannan kerääntymis- ja vaellusalueisiin. Kokkoneva ja sitä ympäröivät hankealueet saattavat muodostaa merkittävän estevaikutuksen tärkeiden lisääntymisalueiden välillä ja muuttaa radikaalisti nykyisiä kerääntymis- ja vaellusalueita. Sen vuoksi Kokkonevan hankealue tulee arvioida erityisesti osana muita Keski- ja EteläPohjanmaan tuulivoimahankkeita ja niiden yhteisvaikutusten kautta. Luke näkee, että nykyisten kaikkien tuulivoimasuunnitelmien toteutuessa metsäpeuran ydinalueet (myös Natura2000-verkosto) Suomenselällä joko peitetään, tai eristetään toisistaan rakennetuilla elinympäristöillä. Siksi Luke näkee, että nykyinen tuulivoimarakentaminen ja sen jatkosuunnitelmat (esim. E-P-, K-P-, Pohjanmaan ja Keski-Suomen kaavaluonnokset 2040) saattavat muodostaa vakavan uhan Suomenselän ja koko metsäpeurakannan elinvoimaisuudelle yhdessä muiden muutostekijöiden kanssa.

Kokkonevan hankkeen ympäristössä (30 km säteellä) on yhteensä 21 eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita (kts. Kaavaselostus s. 229 (258) Kuva 80. Muut tuulivoimahankkeet ja tuotannossa olevat tuulivoimapuistot 50 kilometrin säteellä Kokkonevasta). Kaavaselostuksessa on tuotu esiin mahdollisia yhteisvaikutuksia suuressa mittakaavassa suden osalta. Luke huomauttaa, että yhteisvaikutuksia tulisi arvioida myös metsäpeuran ja muiden suurpetojen osalta ja muun linnuston (erityisesti metsäkanalinnut) kuin kotkan osalta.

Vaikutukset riistakantoihin arvioidaan selostuksessa vähäisiksi tai kohtalaisiksi. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaakin siten poiketa tästä selostuksessa annetusta arviosta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi.

Viitteet:

Alvaras, F., Rio-Maior, H., Roque, S., Nakamura, M., Cadete, D., Pinto, S., Petrucci-Fonseca, F. 2011. Assessing ecological responses of wolves to wind power plants in Portugal: methodological constraints and conservation implications. Norway: N. p., 2011.

Coppes, J., Braunisch, V., Bollmann, K., Storch, I., Mollet, P., GrünschachnerBerger, V., Taubmann, J., Suchant, R., Nopp-Mayr, U. 2020. The impact of wind energy facilities on grouse: A systematic review. *Journal of Ornithology*, 161, 1–15.

Coppes, J., Kämmerle, J., Grünschachner-Berger, V., Braunisch, V., Bollmann, K., Mollet, P., Suchant, R., Nopp-Mayr, U. 2020. Consistent effects of wind turbines on habitat selection of capercaillie across Europe. *Biological Conservation*, 244.

Costa, G. & Salvado, P., João, P., Petrucci-Fonseca, F., Álvares, F. 2018. The Indirect Impacts of Wind Farms on Terrestrial Mammals: Insights from the Disturbance and Exclusion Effects on Wolves (*Canis lupus*). *Biodiversity and Wind Farms in Portugal* (s. 111-134)

Skarin, A., Åman, B. 2014. Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. – *Polar Biology* 37: 1041-1054.

Skarin, A., Sandström, P., Alam M., Buhot, Y. & Nellemann, C. 2016. Renar och vindkraft II – Vindkraft I drift och effekter på renar och renskötsel. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens utfodring och vård. Rapport 294. p. 74

Skarin, A., Alam, M. 2017. Reindeer habitat use in relation to two small wind farms, during preconstruction, construction, and operation. *Ecology and Evolution* 7:3870–3882.

Skarin, A., Sandstöm, P., Alam, M., 2018. Out of sight of wind turbines - Reindeer response to wind farms in operation. Ecology and Evolution. 2018;1–14.

Lausunnon tiivistelmä

Hankealueella esiintyy kaikkia neljää suurpetoa ja hankealue kuuluu metsäpeuran keskeisiin kevät-, kesä- ja syyslaidunalueisiin. Metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla havaittu negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana, jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus saattoi ulottua useiden kilometrien päähän. Luke näkee, että nykyinen tuulivoimarakentaminen ja sen jatkosuunnitelmat saattavat muodostaa vakavan uhan Suomenselän ja koko metsäpeurakannan elinvoimaisuudelle yhdessä muiden muutostekijöiden kanssa. Kanalintujen osalta törmäysriskin lisäksi tuulivoimaloiden on osoitettu vaikuttavan mm. kanalintujen habitaatin valintaan ja äänen käyttöön soidessa. Tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke suosittelee tornien maalaamista tummiksi mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi.

Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Kokkonevan hankkeen ympäristössä on yhteensä 21 eri vaiheissa olevia tuulivoimahankkeita. Selostuksessa hankkeen vaikutukset riistaeläimille arvioidaan vähäisiksi tai kohtalaisiksi. Lisäksi arvioidaan lajien sopeutuvan tuulivoimaan rakennusvaiheen jälkeen. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaakin siten poiketa tästä selostuksessa annetusta arviosta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi.

Metsähallitus, Pohjanmaan-Kainuun Luontopalvelut

Osittain salassa pidettävä (JulkL 24 § 1 mom. 14 kohta)

Suomen Hyötytuuli Oy suunnittelee enintään 42 tuulivoimalan hanketta Perhon kunnan Kokkonevan alueelle. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus on yhteysviranomaisena pyytänyt Metsähallituksen Luontopalveluilta lausuntoa hankkeen YVA-selostuksesta ja siihen liittyvistä Natura-arvioinneista Hangasneva-Säästöpiirinneva (FI1001010), Patanajärvenkangas (FI1001003), Pohjoisneva (FI0800012) ja Hötölamminneva (FI1001011).

Metsähallitus antaa lausuntonsa hankealueen lähelle sijoittuvien Natura-alueisiin kuuluvien valtion luonnonsuojelualueiden ja luonnonsuojeluun varattujen valtion alueiden hallinnoijana ja hoitajana sekä maakotkan asiantuntijaviranomaisena.

Aivan hankealueen tuntumassa sijaitsee Metsähallituksen hallinnassa oleva soidensuojelun täydennysohjelmakohde Suovaneva-Soidinneva-Maislampi-Olkineva. Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alue sijaitsee reilun kilometrin päässä hankealueesta ja Patanajärvenkangas -Natura-alue voimajohtoreitillä A. Pohjoisnevan ja Hötölamminnevan Natura-alueet ovat voimajohtoreitin B tuntumassa. Metsähallitus on tutustunut aineistoihin ja lausuu seuraavaa:

Natura-arviointi

Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-arvioinnissa on käsitelty monipuolisesti hankkeen vaikutuksia alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ja lajeille. Arvioinnin johtopäätökset etenkin metsäpeuran osalta eivät kuitenkaan vastaa viimeisintä asiantuntijanäkemyttä. Tuulivoimaloiden toiminnan aikaiset häiriövaikutukset metsäpeuralle saattavat ulottua kauemmas kuin rakentamisen vaikutukset, ovat kestoaltaan pysyväluonteisia ja ovat läsnä aina myös häiriöille herkimpänä lisääntymisaikana.

Tuulivoimahankkeiden toiminnan aikaisia vaikutuksia metsäpeuralle on käsitelty Keski-Suomen tuulivoimaa käsittelevää maakuntakaavaa varten tehdyssä Luonnonvarakeskuksen asiantuntija-arvioinnissa (Paasivaara, 2022). Sen mukaan tuulivoiman suorat häiriövaikutukset metsäpeuralle kesän lisääntymiskauden aikana ulottuvat todennäköisesti muutamasta kilometristä yli kymmeneen kilometriin ja erityisen ongelmallisia ovat suo- ja metsävaltaisten Natura 2000 alueiden päälle tai läheisyyteen sijoitetut hankealueet.

Lisäksi raportissa todetaan, että Keski-Suomen sekä Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan tuulivoimasuunnitelmien realisoituessa suurin osa Suomenselän metsäpeurakannan lisääntymisen ydinalueista muuttuisi häiriöalueeksi. Tuulivoimatuotannon vaikutuksesta yhdessä muiden raportissa esitettyjen muutosvoimien kanssa Suomenselän metsäpeurakannan arvioidaan nykyisillä lisääntymisalueillaan romahtavan.

Natura-arvioinnissa esitetään, että 500 metrin suojavyöhykkeen olisi lukuisiin tieteellisiin julkaisuihin perustuen arvoitu olevan riittävä etäisyys turvaamaan vasomisalueiden häiriöttömyyttä. Tieteellisiä julkaisuja tuulivoiman vaikutuksista metsäpeuralle ei vielä ole ja muilla peuran suvun lajeilla ulkomailla toteutettujen tutkimusten tulokset eivät ole suoraan sovellettavissa Suomen metsäpeuran elinympäristöön. Metsähallituksen näkemys on, että suorien tutkimustulosten vielä puuttuessa varovaisuusperiaatteen mukaisesti tuulivoiman häiriövaikutusten etäisyyden arvioinnissa tulisi tukeutua Luken asiantuntija-arvioon.

Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alue, sekä Suovanneva ja Olkineva, ovat metsäpeuran keskeistä lisääntymisaluetta. Metsäpeura on myös Natura-alueen suojeluperustelaji. Metsähallitus katsoo, että edellä mainitut seikat huomioiden vaikutusten arvioinnissa esille tuodun perusteella ei ole voitu osoittaa, etteikö hankkeesta voisi aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteille ja eheydelle.

Linnusto

Linnustoselvitysten johtopäätösten luotettavuutta oli joiltain osin hieman vaikea arvioida. Kartoitettuja alueita ei esitetty kartoilla ja muutonseurantahavainnoista ei aina käynyt ilmi perustuiko johtopäätökset pelkästään tarkkailupäiviin vai myös Tiiraaineistoon. Tiira-aineistoon osittainkaan nojautuvien johtopäätösten ohessa pitäisi ilmoittaa myös, kuinka monelta päivältä havainnointia on Tiiraan tallennettu tai muuten huomioida Tiira-aineiston puutteet ja rajoitteet.

...Salassa pidettävä osuus poistettu...

Selostuksessa todettiin useaan kertaan, että vaikutusten erot eri hankevaihtoehtojen välillä ovat vähäiset. Metsähallitus pitää tulosta odotettuna, koska eri määrä voimaloita on vaihtoehtoisissa sijoitettu yhtä laajalle alueelle. Etenkin läheisten suojelualueiden luontoarvojen kannalta vaihtoehdot ovat kovin samanlaisia, eikä maakuntakaavan mukaista rajausvaihtoehtoa ei ole arvioitu muuten kuin maisemaarvojen kannalta. Tämän seurauksena molempien vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuden arviointiin liittyy huomattavaa epävarmuutta. Metsähallitus pitää joka tapauksessa tärkeänä, että maakuntakaavan tv-aluerauksesta ei poikettaisi Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-aluetta kohti erityisesti, kun Natura-alueella esiintyy laajoja elinpiirejä vaativia ja tuulivoimalle herkkiä lajeja.

Perhon kunta

Perhon kunnanvaltuusto on linjannut tuulivoimaseminaarissaan 12.1.2022 laitosten (myllyjen) suojaetäisyyksistä tuleviin hankkeisiin. Kokkonevan tuulivoimakaavoitus on tuolloin ollut jo käynnissä, joten suojaetäisyysvaatimukset eivät suoranaisesti, koske tätä hanketta. Kunnanhallitus on hyväksynyt kaavoitusaloitteen kokouksessaan 15.3.2021 (§ 59).

Valtuuston linjaus suojaetäisyyksistä on saatettu Suomen Hyötytuuli Oy:n tietoon ja he ovat luvanneet ottaa linjauksen mukaiset suojaetäisyydet mahdollisuuksien mukaan huomioon. Suojaetäisyydet täyttyvät kansallispuiston >6,0 km, Natura-alueiden >1,0 km ja pohjavesialueiden >1,0 km osalta. Asuntojen osalta >1,5 km on pieniä alituksia muutaman omakotitalon osalta.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus liitteineen verkkosivulla:

<https://www.ymparisto.fi/kokkonevantuulivoimaYVA>

Kunnanjohtajan päätösehdotus

Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan Kokkonevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta seuraavaa:

1. Melu- ja välkemallinnukset täyttävät melulle annetut raja-arvot (40 dB) ja välkkeelle annetut ohjearvot (8 h/a) myös lähimpien asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuinrakennusten osalta. Alueella olevien metsästysmajojen/eräkämppien suhteen tulisi tehdä tarkempi melutarkastelu ettei melu ylitä terveydelle haitallisia meluarvoja.
2. YVA-selostuksessa on käsitelty voimaloiden turvaetäisyyksiä. Ympäristöhallinnon ohjeistuksessa on riittäväksi suojaetäisyydeksi mm. jään irtoamisen suhteen linjattu 1,5 x voimalan kokonaiskorkeus. Tätä suojaetäisyyttä ei ole tarkasteltu alueella olevien metsästysmajojen/eräkämppien osalta.
3. Sähkönsiirron osalta tulisi ensisijaisesti käyttää jo olemassa olevia johtoreittejä, jolloin vaikutukset luontoon ja maisemakuvaan olisivat mahdollisimman vähäiset. Sähkönsiirron osalta tulisi huomioida myös muut lähialueen tuulivoimahankkeet.
4. Mikäli joudutaan rakentamaan uusia voimajohtoreittejä, tulee huomioida vaikutus asutukseen sekä luonnonsuojelu- ja pohjavesialueisiin.

Kunnanjohtaja teki muutetun päätösesityksen, että asia jätetään pöydälle.

Päätös

Muutettu päätösesitys hyväksyttiin.

Perhon kunnan ympäristönsuojeluviranomainen

Perhon kunnanvaltuusto on linjannut tuulivoimaseminaarissaan 12.1.2022 laitosten (myllyjen) suojaetäisyyksistä tuleviin hankkeisiin. Kokkonevan tuulivoimakaavoitus on tuolloin ollut jo käynnissä, joten suojaetäisyysvaatimukset eivät suoranaisesti, koske tätä hanketta. Kunnanhallitus on hyväksynyt kaavoitusaloitteen kokouksessaan 15.3.2021 (§ 59).

Valtuuston linjaus suojaetäisyyksistä on saatettu Suomen Hyötytuuli Oy:n tietoon ja he ovat luvanneet ottaa linjauksen mukaiset suojaetäisyydet mahdollisuuksien mukaan huomioon. Suojaetäisyydet täyttyvät kansallispuiston >6,0 km, Natura-alueiden >1,0 km ja pohjavesialueiden >1,0 km osalta. Asuntojen osalta >1,5 km on pieniä alituksia muutaman omakotitalon osalta.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus liitteineen verkkosivulla:

<https://www.ymparisto.fi/kokkonevantuulivoimaYVA>

Rakennustarkastajan päätösehdotus

Ympäristölautakunta toteaa lausuntonaan Kokkonevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta seuraavaa:

1. Melu- ja välkemallinnuksen täyttävät melulle annetut raja-arvot (40 dB) ja välkkeelle annetut ohjearvot (8 h/a) myös lähimpien asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuinrakennusten osalta. Alueella olevien metsästysmajojen/eräkämppien suhteen tulisi tehdä tarkempi melutarkastelu ettei melu ylitä terveydelle haitallisia meluarvoja.
2. YVA-selostuksessa on käsitelty voimaloiden turvaetäisyyksiä. Ympäristöhallinnon ohjeistuksessa on riittäväksi suojaetäisyydeksi mm. jään irtoamisen suhteen linjattu 1,5 x voimalan kokonaiskorkeus. Tätä suojaetäisyyttä ei ole tarkasteltu alueella olevien metsästysmajojen/eräkämppien osalta.
3. Sähkönsiirron osalta tulisi ensisijaisesti käyttää jo olemassa olevia johtoreittejä (tämä mainittu myös maakuntakaavassa), jolloin vaikutukset luontoon ja maisemakuvaan olisivat mahdollisimman vähäiset. Sähkönsiirron osalta tulisi huomioida myös muut lähialueen tuulivoimahankkeet.
4. Mikäli joudutaan rakentamaan uusia voimajohtoreittejä, tulee huomioida vaikutus asutukseen, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueisiin sekä maatalouteen.

Päätös

Ympäristölautakunta toteaa lausuntonaan Kokkonevan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta seuraavaa:

1. Melu- ja välkemallinnukset täyttävät melulle annetut raja-arvot (40 dB) ja välkkeelle annetut ohjearvot (8 h/a) myös lähimpien asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuinrakennusten osalta. Alueella olevien metsästysmajojen/eräkämppien suhteen tulisi tehdä tarkempi melutarkastelu ettei melu ylitä terveydelle haitallisia meluarvoja.
2. YVA-selostuksessa on käsitelty voimaloiden turvaetäisyyksiä. Ympäristöhallinnon ohjeistuksessa on riittäväksi suojaetäisyydeksi mm. jään irtoamisen suhteen linjattu 1,5 x voimalan kokonaiskorkeus. Tätä suojaetäisyyttä ei ole tarkasteltu alueella olevien metsästysmajojen/eräkämppien osalta.
3. Sähkönsiirron osalta tulisi ensisijaisesti käyttää jo olemassa olevia johtoreittejä (tämä mainittu myös maakuntakaavassa), jolloin vaikutukset luontoon ja maisemakuvaan olisivat mahdollisimman vähäiset. Sähkönsiirron osalta tulisi huomioida myös muut lähialueen tuulivoimahankkeet.
4. Mikäli joudutaan rakentamaan uusia voimajohtoreittejä, tulee huomioida vaikutus asutukseen, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueisiin sekä maatalouteen. Uusia voimajohtoreittejä rakennettaessa tulee huomioida luonnonsuojelualueet ja pohjavesialueet, kuten kunnanvaltuusto on linjannut tuulivoimaloiden suojaetäisyyksistä: pohjavesialueet > 1,0 km, luonnonsuojelualueet > 1,0 km, kansallispuisto > 6,0 km ja asutus > 1,5 km.
5. Lähimpien asuinrakennusten osalta (alle 2 km voimaloista) tulee tehdä melumittauksia, mikäli puisto rakennetaan. Mikäli melu ylittää raja-arvot (40 dB), tulee voimaloiden käyttöä rajoittaa niin ettei meluarvot ylity ja voimaloille voidaan velvoittaa ympäristölupa.

Puolustusvoimat

Ympäristövaikutusten arvioinnissa on käsitelty hankkeen vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan. YVA-selostuksen mukaan hankkeen tutkavaikutukset on selvitetty VTT:lla ja Pääesikunta on antanut hankkeelle myönteisen hyväksyttävyysslausunnon.

Puolustusvoimat muistuttaa, että Pääesikunnan hyväksyttävyysslausunto ja toteutettu tutkavaikutusten arviointi perustuvat hanketoimijan toimittamiin tietoihin voimaloiden lukumäärästä, korkeudesta ja sijoittelusta. Jos hankkeessa toteutettavien tuulivoimaloiden lukumäärä on suurempi, tuulivoimalat ovat yli 10 metriä korkeampia tai sijoittelu poikkeaa yli 100 metriä hyväksyttävyysslausunnon mukaisista tiedoista, hankkeelle tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan hyväksyttävyysslausunto ennen rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä. Edellä mainittua pienemmistä muutoksista pyydetään tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa.

Puolustusvoimilla ei ole muuta huomautettavaa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiin.

Seinäjoen museot

Arkeologinen kulttuuriperintö

Kaikilla tarkasteltavilta reittivaihtoehdoilta on tehty arkeologinen inventointi. Kokkonevan hankkeen yhteydessä on inventoitu maastossa ne osuudet, joita ei ole aiempien hankkeiden inventoinneissa tutkittu. Kokkonevan tuulivoimahankkeen ja sen sähkönsiirtovaihtoehtojen arkeologisen inventoinnin on tehnyt Keski-Pohjanmaan Arkeologipalvelu Oy. Inventointiraportti on YVA-selostuksen liitteenä. Inventointi on tehty ja raportoitu Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeiden (Museovirasto 2020) mukaisesti, ja museo pitää inventointia tarkasteltavien sähkönsiirtoreittien osalta riittävänä selvityksenä. Raportissa esitetyistä arkeologisten kohteiden suojelustatuksista (muinaismuistolain rauhoittama kiinteä muinaisjäänös/ei rauhoitettu, muu arkeologinen kohde) ja kohteiden arvioiduista aluerajauksista museolla ei ole huomautettavaa. Seinäjoen museot ja Museovirasto ovat vieneet raportin hanke- ja kohdetiedot muinaisjäänösrekisteriin Etelä-Pohjanmaan osalta.

YVA-selostuksen (kohta 9. 5. 2, s. 159) mukaan tarkastelluille sähkönsiirtoreiteille tai niiden välittömään läheisyyteen (100 m säteellä reitistä) sijoittuu yksi kiinteä muinaisjäänös, Alajärvi Kovinneva. Kohde on historiallinen tervanpolttopaikka, johon ei inventoinnin perusteella liity tervahaudan lisäksi muita maanpinnalle havaittavia arkeologisia jäännöksiä. YVA-selostuksen mukaan hankkeen ja sähkönsiirtovaihtoehdon C toteutuessa tervahauta merkitään maastoon varmuuden vuoksi ennen raivaus- ja rakentamistoimenpiteiden aloittamista. Kaikissa sähkönsiirtovaihtoehdoissa hankkeen vaikutus muinaisjäänöksiin on arvioitu vähäiseksi (YVA-selostus, taulukko 24-2, s. 344). YVA-selostuksen liitteessä 1 on esitetty vaikutustenarvioinnin kriteerit. Liitteen 1 kohdassa 3 (Vaikutukset muinaisjäänöksiin) on käytetty Museoviraston vanhaa, jo vuonna 2014 käytöstä poistunutta muinaisjäänösten kolmiportaista arvoluokittelua (1-111 luokan muinaisjäänökset). Museo ei suosittelen käytöstä poistuneen luokittelun soveltamista vaikutustenarviointiin, tai ainakin on mainittava, ettei Museovirasto enää arvota muinaisjäänöksiä vanhan luokittelun mukaisesti.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö

Seinäjoen museot lausuu YVA-selostuksen maisemaa ja rakennettua kulttuuriympäristöä koskien vain Etelä-Pohjanmaan osalta. Tuulivoimahanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Tuulivoimalat rakentuvat Perhon alueelle, joten voimaloiden lähi- tai välialueen (0-14 km) maisemavaikutukset eivät juurikaan ulotu Etelä-Pohjanmaan alueelle. YVA-selostuksessa

tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset kaukomaisemassa (14-30 km) arvioidaan vähäisiksi. Etelä-Pohjanmaalta tälle alueelle sijoittuu Sääksjärven kulttuurimaisemakokonaisuus Vimpelissä.

Sähkönsiirron osalta YVA-menettelyssä on tarkasteltu neljää hankevaihtoehtoa, joista kolmessa (A-C) rakennetaan uusi ilmajohto Alajärven sähköasemalle. Hankevaihtoehdossa D liitytään luvitettuun, mutta vielä rakentamattomaan OX2 Oy:n voimajohtoon, joka sekin liitetään Alajärven sähköasemaan. Vaihtoehdot A ja C kulkevat pieneltä osin myös Vimpelin kunnan alueella. Voimajohdot eivät sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävälle maisema-alueille, eikä niiden välittömään läheisyyteen sijoitu valtakunnallisesti, eikä maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. YVA-selostuksen mukaan voimajohdot sijoittuvat pääasiassa asumattomalle, metsätalousvaltaiselle alueelle. Ne sijoittuvat suurelta osin nykyisen tai valmiiksi luvitetun voimajohdon rinnalle ja siksi niiden ei arvioida muuttavan merkittävästi maiseman laatua tai luonnetta. Pieni osuus vaihtoehtojen reitistä sijoittuu uuteen maastokäytävään. Voimajohdoista on tehty havainnekuvat kahdesta eri paikasta maisemavaikutusten havainnollistamiseksi. Havainnekuvia ei ole Etelä-Pohjanmaan alueelta.

Esitetyistä voimajohtoalueiden poikkileikkauskuvista selviää, että voimajohtoalueen pääasiallinen johtoaukean avoimna pidettävän alueen leveys vaihtoehdossa A ja C on 141 m, B vaihtoehdossa se on osin 81 ja osin 101 metriä leveä. Vaihtoehdosta D ei selostuksen mukaan synny maisemavaikutuksia. Leveät avoimet johtoaukeat tulevat kuitenkin huomattavasti näkymään ja erottumaan maisemassa. YVA-selostuksessa tunnistetaan sähkönsiirrosta aiheutuvat maiseman rakenteen, luonteen ja laadun muutokset, joskin sähkönsiirtoon liittyvien rakenteiden maisemavaikutusten laajuuden todetaan riippuvan paljon tarkastelupisteestä ja ajankohdasta sekä voimajohdon reittien linjauksesta ja sähköasemien sijoituspaikasta.

YVA-selostuksen kohdassa 8. 3. on esitelty vaikutusten arviointimenetelmät. Tuulivoimapuiston maisemavaikutuksista on laadittu havainnekuvia, näkymäalueanalyysi, valokuvasovitteet ja näkyvyysanalyysi. Tuulivoimalat tulevat näkymään jossain määrin myös Etelä-Pohjanmaan alueelle, muun muassa Vimpelin Sääksjärven länsirannalle. YVA-selostuksessa on arvioitu myös suunnittelualueen ympäristöön 20 kilometrin etäisyydelle rakennettujen tai rakentuvien tuulivoimaloiden yhteisvaikutuksia maisemaan.

Museon arvion mukaan Kokkonevan hankkeen ympäristövaikutukset on arvioitu ja esitetty YVA-selostuksessa hyvin Etelä-Pohjanmaan arkeologisen kulttuuriperinnön, maisemien ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Suomen Erillisverkot Oy

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

Suomenselän Lintutieteellinen yhdistys ry

Lausuntopyyntöön 2.2.2023 viitaten Suomenselän lintutieteellinen yhdistys ry (SSLTY) esittää seuraavassa lausuntonsa, joka on laadittu YVA-selostuksen perusteella. BirdLifen Suomen jäsenyhdistyksenä tuemme linnustonsuojelun, tutkimuksen ja lintuhavaintojen avulla monimuotoisuuden säilymistä ja kestävästä kehitystä. Yleisesti tuulivoimaan liittyvä uusiutuvan energian tuottaminen on myönteinen asia. Tuulivoimarakentamiseen liittyvä sijoittelu on kuitenkin herkkä linnuston- ja luonnonsuojelukysymys, jossa kunkin hankealueen erityspiirteet on otettava tarkasti huomioon.

Ympäristöministeriön ohjeessa (YM2016) tuulivoimarakentamisessa on huomioitava uhanalaiset lintulajit. Tuulivoimarakentamisesta aiheutuu linnuille sekä törmäys- että häirintävaikutuksia. Törmäysriski on suurin hitaasti kaarteleville lajeille kuten maakotkalle (*Aquila chrysaetos*), merikotkalle (*Haliaeetus albicilla*) ja sääkselle (*Pandion haliaetus*), mutta myös metsolle (*Tetrao*

urogallus), kun taas häirintävaikutuksen on todettu olevan merkittävä kaakkurille (*Gavia stellata*). Hankkeen ympäristövaikutukset tulee arvioida huolellisesti näiden lajien osalta. Häirintävaikutus on merkittävä metsälajeille, koska tuulivoimarakentamisen infrastruktuuri aiheuttaa metsäelinympäristön pirstoutumista. Esimerkiksi tavanomaisina pidetyt lajit kuten hömötiainen (*Poecile montanus*) ja töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) ovat myös nykyään uhanalaisia.

Edellämainituista lajeista suunniteltu tuulivoima-alue vaikuttaa selvimmin maakotkaan ja metsoon.

Hangasnevan-Säästöpiirinnevan Natura-arvioinnista todetaan: *”Suojeluperusteena esitetyle tai luontotyypeille ominaiselle lajistolle arvioidaan aiheutuvan vähäisiä ja kohtalaisia vaikutuksia ja nämä vaikutukset muodostuvat osittain kohtalaisiksi tiettyjen voimalapaikkojen sekä useiden hankkeiden yhteisvaikutusten myötä.”* (s. 240), ja jäljempänä: *”Useiden hankkeiden yhteisvaikutusten osalta kotkaan kohdistuu todennäköisiä vaikutuksia, jotka ovat merkittävydeltään kohtalaisia ja kestoltaan pitkäaikaisia. Vaikutukset ovat voimakkaampia kuin Kokkonevan tuulivoimahankkeella yksinään, mutta jäävät silti merkittävien vaikutusten tason alapuolelle. Yhteisvaikutusten kautta on hyvin todennäköistä, että kotkareviireillä on tarpeen toteuttaa lieventäviä toimenpiteitä törmäysvaikutusten osalta sekä lisäksi kompensoida kotkan ravinnonhankintaa esimerkiksi talviruokinnan kautta.”* (ss. 240-241).

Epäselväksi jää, mitä edellä mainitut lieventävät toimenpiteet törmäysvaikutusten osalta olisivat käytännössä. Lisäksi maakotkan osalta suoritettujen törmäysriskin arvion perusteet eivät ole tiedossamme, koska ne on esitetty salaisessa raportissa.

Toisin kuin arvioinnissa todetaan, vaikutukset maakotkaan ovat käsityksemme mukaan suuria, kun otetaan huomioon myös välittömästi alueen luoteispuolelle suunnitteilla oleva Ahvenlammen tuulivoima-alue, joka ulottuu samalle reviirille. Maakotkan lentelyä Kokkonevan hankealueella valaisee lentoreittikartta, joka on saatu vuosien 2012-2018 aikana hankealueella muun havainnoinnin yhteydessä tehdyistä kotkahavainnoista, sisältäen mm. tiedot paikallisen parin liikehännästä.

Yhteenvedon voidaan todeta, että esitetyt vaihtoehdot Kokkonevan voimalamääräksi ja paikoiksi eivät ole maakotkan suojelun kannalta hyväksyttävissä.

Mitä metsoon tulee, YVA-selostuksen sivulla 219 todetaan *”Yleisesti on käytössä suositus, minkä mukaan etäisyys tuulivoimalaan metson soidinalueelta tulisi olla noin 300–500 metriä. Tuulivoimaloiden sijoittelussa metsojen soidinpaikat on otettu huomioon.”* Muutaman sadan metrin etäisyys metson soidinpaikasta ei kuitenkaan riitä, vaan suojaetäisyyden yksittäisestä voimalasta tulisi olla n. 900 m. Tämä on osoitettu Ruotsissa gps-seurannan avulla toteutetussa tutkimuksessa, jonka raportin oheistamme.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri näkee, että ainoa mahdollinen vaihtoehto on 0, ettei aluetta rakenneta. 30 km säteelle hankealueesta sekä Perhon kylätaajamasta on kaavailtuna 351 tuulivoimalaa ja niistä 146 tuulivoimalaa on jo rakenteilla tai tuotannossa.

Suomen hyötytuuli vaikuttaa vastuulliselta ja turvalliselta toimijalta, mutta silti koko yva-selostus on täynnä Suomen luontoalueita ja eläimiä vähätteleviä arvioita ja oletuksia tuulivoiman vaikutusten merkityksettömydestä.

”Hankealueen eläimistö koostuu pääosiltaan seudullisesti tyypillisistä nisäkkäistä ja muista eläinlajeista, jotka ovat sopeutuneet elämään ihmisen voimakkaasti muokkaamalla metsä- ja suoalueilla sekä viljelyksessä ja turvetuotannossa olevilla alueilla tai niiden liepeillä. Hankealue sijoittuu hirvien syyslaidunkierroalueelle ja hirvien on todettu suuntaavan Ullavan suunnalle

talvilaitumilleen. Hirvieläimistä alueella esiintyvät myös metsäkauris ja metsäpeura. Suurpedoista alueella esiintyvät kaikki suurpetolajit.”

Jo aiemmalla lausuntokierroksella Metsähallitus ja Elyn luonnonsuojeluyksikkö ovat molemmat lausuneet hankkeen vaikutuksista metsäpeuran esiintymiseen ja vaellusväyliin. Pohjanmaan piiri yhtyy näkemykseen, että ympärille rakenteilla ja tuotannossa olevat tuulivoimalat ovat jo käyttäneet kaiken käytettävissä olevan alueen, johon tuulivoimaa voitaisiin rakentaa.

Metsäpeuroja Suomenselän kannassa on jo yli 2000 yksilöä. Kulkuyhteys tulee säilyttää Lappajärven suunnasta Salamajärvelle saakka. Tämän ekologisen käytävän ja peurojen vaellusväylän kautta voivat kulkea myös kaikki muut lajit, joita Elyn ja Metsähallituksen lausunnoissa oli mainittu (karhu, susi, ahma, sauikko ja muut lajit). Huomionarvoista on, että myös Iso-Saapasnevan tuulivoima-alue tulee jättää rakentamatta, koska se kuuluu tähän samaan ekologiseen vaellusväylään, jota Suomenselän metsäpeurat käyttävät.

Yva-lausunnosta poimittua

”Metsäpeura esiintyy hankealueella sekä sen vaihtoehtoisilla sähkönsiirtoreiteillä runsaana ja seutu on laajemmin tarkasteltuna Suomenselän osakannan keskeistä kevät-, kesä- ja syyslaidunalueita. Yleisesti tuulivoimarakentamisen merkittävimmät vaikutukset peuroille arvioidaan aiheutuvan talousmetsiin sijoittuvan tieverkoston lisääntymisestä ja sitä myöden lisääntyneen häiriön kautta, kun alueiden saavutettavuus paranee (FCG 2015). Kokkonevan tuulivoimahankkeessa liikennöinnin ja ihmisen liikkumisen aiheuttama häiriövaikutus lisääntyy jonkin verran nykytilanteeseen verrattuna Hangasneva-Säästöpiirinnevan Natura-alueen eteläpuolella, vaikka myös nykyisellään tuulivoima-alueen sekä Natura-alueen väliselle osuudelle sijoittuu metsäautotieverkoston.

Tuulivoimarakentaminen lisää talousmetsissä maisemarakenteen fragmentoitumista ja heikentää tai vähentää näin metsäpeurojen elinympäristöjä niin suoran kuin epäsuoran vaikutuksen kautta (FCG 2015, Jaakkola 2015a, Jaakkola 2015b). **Metsäpeuran elinympäristöt ovat kesä- ja talvilaidunalueilla erityyppisissä ympäristöissä.** Yleisesti metsäpeura suosii elinympäristönään alueita, joissa esiintyy vanhoja kuusivaltaisia metsiä sekä koskemattomia laajoja suoalueita, joissa hirviä ja susia on vähemmän kuin nuoremmassa talousmetsissä (Metsähallitus 2019). **Nykyisin elinalueitaan laajentavan metsäpeuran on todettu viihtyvän myös hyvin nuorten ja tasaikäisten talousmetsien alueilla. Peurat suosivat avoimia ja tuulisia paikkoja, joissa ne voivat havaita pedot kaukaa, ja joilla on vähemmän häiritseviä hyönteisiä (Metsähallitus 2019). Kesäaikaan peurat viihtyvät reheväkasvuisilla soilla ja talvella harvapuustoisissa ja karuissa kangasmetsissä, hiekkaharjanteilla ja kalliometsissä, joissa on jäkälää ja loppoa. Keväällä peuravaatimet hakeutuvat vasomaan rauhallisille alueille.**

Kokkonevan hankealueella on etenkin Suovannevalla ja Olkinevan luonnontilaisen pohjoisosan alueella metsäpeuralle soveltuvaa kesäelinympäristöä ja lähimmillään hankkeen rakentamistoimia sijoittuu 200-300 metrin etäisyydelle näistä alueista. Vaikka hanke ei suoraan kavenna metsäpeuran kesälaitumia tai potentiaalisina tulkittuja vasomisalueita, aiheuttaa se melun ja visuaalisen liikkeen myötä häiriövaikutusta peuralle herkän lisääntymiskauden aikana. Hankealueella on todennäköisesti myös peuran elinalueisiin soveltuvia talousmetsien alueita. Hankealueella ei arvioida olevan peuran synnytsalueina mieluisia, edellä todettuja, pohjoisrinteen kuusivaltaisia metsiä tai veden lähelle (lammet, järvet) sijoittuvia kohteita. Sen sijaan hankealueen pohjoispuoliset lammet avosualueilla ovat peuran lisääntymisalueina hyvin mahdollisia ja potentiaalisia. Tuulivoimaloiden toiminnan aikana peuran oletetaan tottuvan lapojen liikkeeseen, mutta haitallisempaa saattaa olla tiestön myötä avosuolaitteille kohdistuva ihmisten liikkumisen lisääntyminen. Kevät- ja syysvaelluksella

metsäpeurat liikkuvat laajemmalla alueella päävaelluksen suuntautuessa nykyisin hankealuetta lähimpänä Oksakosken seudulta kohti Lappajärven-Vimpelin talvehtimisalueita.”

Metsäpeurojen on todettu käyttävän eri vuodenvaihtelun aikoina erilaisia ympäristöjä. Tämä käyttäytyminen lisää vaellustarvetta laajalla alueella, sen on todettu olevan jopa 300 km. Myös jäkäliden käyttäminen ravintona vaikuttaa vaellukseen eri alueiden välillä. Metsäpeura käyttää kesälaitumina suo- ja pienvesivaltaisia elinympäristöjä ja talvisin jäkäläkankaita sekä keväällä se siirtyy vasomaan metsiin. Liite 7. kohta 3.5 Metsäpeura ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV a nisäkäslajit selviää havaintojen perusteella, että hankealueella Suonevalla Kanasaaren itäpuolella on metsäpeuran vasomapaikka. Metsäpeuratutkimus on alkuvaiheessa ja tuloksia saadaan vasta viiden vuoden kuluttua tuulivoiman vaikutuksista. Metsäpeurojen kanta on vasta viime vuosien aikana kasvanut. Mielestämme tuulivoimaloita ei voida rakentaa metsäpeurojen vasomis- ja ruokailualueille.

Linnustovaikutukset

”Kokkonevan hankealueen merkittävimmät linnustoarvot ovat alueen soilla ja lammilla. Näille ei ole osoitettu rakentamista, joten kohteille ei aiheudu elinympäristömuutoksia. Rakentaminen ja tuulivoimaloiden toiminta **voi aiheuttaa vähäisiä häiriövaikutuksia** herkimmille lajeille, kuten joillekin kahlaajille, mutta **vaikutukset arvioidaan vähäisiksi**. Esimerkiksi Kalajoella muutama pieni ja suojausempi kosteikko jää tuulivoimapuiston sisäpuolelle siten, että lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat noin 200–300 metrin etäisyydelle kohteiden ympärillä. Kyseisillä lammilla esiintyy edelleen samoja (myös uhanalaisia) vesi- ja rantalintulajeja likimain samoissa runsaussuhteissa kuin ennen tuulivoimaloiden rakentamista.

Tuulivoimahankkeen (tämänhetkisen sijoitussuunnittelun mukaan) elinympäristöjä muuttavat **vaikutukset ja häiriövaikutukset arvioidaan metson osalta merkittävyydeltään kokonaisuutena merkittäviksi. Muiden lajien osalta vaikutukset arvioidaan merkittävyydeltään vähäisiksi/merkityksettömiksi**. Hankkeen toteutusvaihtoehdoilla ei ole käytännön eroa vaikutusten suuruuden tai laajuuden osalta, koska vaikutusmekanismit pysyvät samana ja vaihtoehtojen välillä vain voimaloiden lukumäärä vaihtelee saman alueen sisällä, eikä vaikutusten laajuudessa näin ollen ole eroa vaihtoehtojen välillä.”

Linnusto- ja luontoselvityksessä on havaittu monia uhanalaisten tai vaarantuneiden lajien elinympäristöjä, kuten töyhtö- ja hömötiaisen pesimäympäristöjä, kartan kohteet nro 10, 11 ja 12. Vaihtoehtoissa VE-1 ja VE-2 on sijoitettu tuulivoimaloita näille alueille, sekä alueelle numero 8. Hankkeen toteutuessa on näiden alueiden luonnontila menetetty samoin kuin uhanalaiset lajit. Tämä ei ole hyväksyttävää.

Linnusto ja luontoselvitys oli kaikkiaan kattava ja hyvin tehty. Todettakoon, että lisäksi alueella on vielä yöaikaan liikkuvia ja muuttavia lintuja, vaikka niitä ei ole kartoituksessa selvitetty.

Kokkonevan hankealue on kurkien syysmuuttoreitillä. Yleensä kurjet lentävät useiden satojen metrien korkeudella, mutta juuri Kokkonevan alueella syysmuutto tapahtuu keskimääräistä alhaisemmilla korkeuksilla. Tämä johtuu siitä, että kurjet lepäävät lähistöllä sijaitsevilla alueille. Edellä kuvissa kevätmuuton tarkkailun aikaan kurkia havaittiin 1365 ja syysmuuton tarkkailun aikaan 8276 yksilöä. Alueen läpi muuttavien kurkien määrä voi nousta sopivissa olosuhteissa jopa 20 000 yksilöön.

”Maakotkaan kohdistuva vaikutusten arviointi on esitetty salassapidettävässä liitteessä (liite 11). Maakotkaan kohdistuvat vaikutusmekanismit muodostuvat elinympäristöjen ja saalistusalueiden muutoksesta sekä tuulivoimaloiden toiminnan aiheuttamista häiriöistä ja törmäysvaikutuksista. Suunniteltu tuulivoimapuisto yksistään sekä yhdessä muiden samalle reviirille sijoittuvien tuulivoimahankkeiden kanssa on mahdollista toteuttaa siten, että kotkaan ei kohdistu merkittäviä

vaikutuksia. Vaikutusten arvioinnin kaikkien osatekijöiden puolesta Kokkonevan tuulivoimapuiston molemmat hankevaihtoehdot (VE1 ja VE2) yksistään on arvioitu toteuttamiskelpoiseksi tämän työn lähestymistavan kautta.” s. 213

Edellä oleva kappale on suora lainaus ”13.1.5 Vaikutuksen pesimälinnustoon” -kappaleesta. Yva-selostuksessa ei ole selitetty, miten maakotkan elinolosuhteet turvataan. Maakotkalla on pesimäreviirejä hankealueella. Perhon kunnan lähistöllä ja ympärillä on useita kymmeniä tuulivoimaloita käsittäviä tuulivoimahankkeita vireillä eri vaiheissa sekä jo rakenteilla, eikä näiden yhteisvaikutusta arvioida riittävästi varsinkin linnustoon ja muihin lajeihin. Sekä maa- että merikotkien reviiirit ovat kymmeniä neliökilometrejä laajoja ja ne liikkuvat ravinnon eli peurojen ja muiden eläinten perässä.

Mielestämme tuulivoimalat on sijoitettu liian lähelle toisiaan molemmissa vaihtoehdoissa. Varsinkin kun tämän voimalatyyppin käytöstä ei ole kokemusta tai tutkimustietoa vaikutuksista eläimiin ja ihmisiin. On vaikeaa hahmottaa 300 metrisiä voimalaitoksia alueelle havainnekuvista huolimatta, joten vahvistusta vaikutuksille ei ole mahdollista saada todennettua. Lähialueiden tuulivoimaloiden yhteisvaikutuksia ei myöskään voida ennustaa saati todentaa. Ihmiset voivat käsittää jonkin tunnetun maamerkin perusteella kokoluokkaa, joista kyseisten tuulivoimaloiden kohdalla puhutaan. Tuulivoima-alueen rakentamista voi kuvailla sanoilla: ”Rakennetaan yli 30 Eiffel-tornia metsien keskelle.”

Tuulenottoalue on korkeilla voimaloilla laajempi kuin aiemmin rakennetuilla matalammilla voimaloilla, joten kahden voimalan etäisyyden tulee olla vähintään kilometri tai mielellään enemmän. Lapojen pyyhkäisyypinta-ala laajenee suhteessa roottorin tehon kasvuun. Hankealue on vain 3300 hehtaaria, kun esimerkiksi Seinäjoen ja Lapuan välisen Lamminnevan hankealue on 5500 hehtaaria. Tuulivoimaloita Lamminnevalle on kaavailtuna suunnilleen saman verran.

Välke on myös sitä suurempaa mitä tehokkaampi voimala on kyseessä. Mitä laajempi on lapojen pyyhkäisyypinta-ala, sitä enemmän välkevaikutusta syntyy. Pienten ja kapeiden puustovyöhykkeiden vaikutus on vähäinen, vain pilvisyys estää välkkeen muodostumisen kokonaan. Välkkeen yhteisvaikutusta joihinkin kohteisiin voi olla vaikea ehkäistä, koska tuulivoima-alueita on lähellä toisiaan.

Kokkonevan alue on keskeinen eläinten ekologinen käytävä, joka tulee säilyttää ilman tuulivoimaa. Hankealueella on merkittäviä kurkien ja maakotkien muutto- ja pesimäreviirejä. Sekä alueella esiintyy kaikkia suurpetoja ja merkittävästi metsäpeuroja. Kokkonevan tuulivoimalat ovat sullottuna suhteellisen tiiviisti keskelle suojelu- ja Natura-alueita sekä metsiä. Kaikkien eläinten oletetaan tottuvan tuulivoimaloihin ja niiden rakentamisesta aiheutuviin häiriöihin. Missään ei kuitenkaan esitetä tätä oletusta vahvistavaa tutkimusta. Vaikka aineistoa on runsaasti, satoja sivuja, perustelut eivät ole arvioita kummempia. Yva-selostuksen teksti on paikoitellen vaikeaselkoista. Vaadimme saada tietää lähdetutkimukset, missä nämä vaikutukset todetaan vähäisiksi.

Yva-selostuksessa mainitaan, että toisaalta rakentaminen luo myös uusia elinympäristöjä toisille lajeille. Haluamme tietää, mitä nämä lajit ovat.

Kaikkien mainittujen lajien elinolopiirejä heikennetään, koska luonnonalue pirstaloituu lopullisesti ja katoaa voimaloiden ja sähkönsiirtolinjojen alle. Vaikka alue on talousmetsää ja voimakkaasti muutettua ympäristöä, esimerkiksi loppuun käytettyjä turvetuotantoalueita, metsä kasvaa takaisin ja turvetuotantoalueesta voi muodostua monimuotoinen lintujärvi ajan kuluessa. Mutta tuulivoimaloiden alle jäävät alueet eivät palaudu. Kokkonevan hankealueen eliöstö on talousmetsiä ja turvetuotantoalueita sisältäväksi kokonaisuudeksi monimuotoinen.

Maankäytössä ja rakentamisessa tulisi jättää luontoon riittävästi myös pimeitä ja hiljaisia alueita. Tällä hetkellä on rakenteilla ja tuotannossa noin 150 tuulivoimalaa 30 km säteellä lähialueilla. Myös ekologinen kompensatio tulee toteuttaa näin massiivisten maankäyttöhankkeiden kohdalla. Suojeluun tulee hakea riittävän laaja ja luontoarvoiltaan hyvä metsäinen kokonaisuus. Kokkonevan alue ja sen lähiympäristö lähtien Salamajärven kansallispuistosta päätyen aina Kauhavalle saakka Lappajärven ympärys mukaan lukien toimisi tällä hetkellä hyvänä ekologisena kompensatioalueena ja eliöiden vaelluskäytävänä.

Ekologinen tutkimus ei ehdi tuulivoimakaavoituksen mukaan. Tuulivoimarakentamisen konsultaatio on tällä hetkellä liian markkinaehtoista, jolloin se ei ole enää tieteellisesti riippumatonta. Jatkossa toivomme käytettävän ”anonyymiä konsultaatiota”. Nykyään luontoselvitykset tehdään tarkasti, mutta niissä ei varsinaisesti oteta kantaa siihen, soveltuuko alue tuulivoiman tuotantoon. Koko Suomi varmasti tuulisuuden perusteella soveltuu, mutta lajien ja elinympäristöjen esiintyminen ja uhanalaisuus määrittelevät lopulta, mihin voidaan rakentaa tuulivoimaa. Nykyiset biodiversiteettitavoitteet ja tuulivoimantuotanto ovat selkeästi ristiriidassa keskenään. Siksi tämä alue tulee jättää rakentamatta, jotta voidaan tehdä korjausliike.

Telia Finland Oyj

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

Varsinais-Suomen ELY-keskus, Kalatalouspalvelut

Kalatalousviranomaisen viittaa YVA-arviointiselostuksesta antamaansa lausuntoon 18.6.2021 (dnro VARELY/2893/2021). YVA-arviointiselostuksen mukaan alueen vesistöjen ja pienvesistöjen merkitys kalastolle on vähäinen ja kalastoon kohdistuvat vaikutukset vähäiset. Hankkeen tuulivoimalaitokset sijaitsevat kuitenkin Perhojoen valuma-alueella, sen takia Perhonjoen kalakannat ja kalasto on otettava huomioon. Arviointiselostuksessa ei ole otettu huomioon alueen lähivesistöjen kalastoa ja hankkeen vaikutuksia kalastoon. Tuulivoimaloiden ja huoltoteiden rakentamisen aikaiset sekä tuulivoimaloiden käytön aikaiset vaikutukset Perhonjoen kalastoon tulisi selvittää.

Vimpelin kunta

Kunnanhallitus päättää lausuntonaan ilmoittaa, että Vimpelin kunnalla ei ole huomautettavaa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Asiantuntijakommentit:

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

Alueidenkäytön ryhmä

YVA-selostuksen luvussa 7.9.1. on osin virheellisesti todettu, että suurin osa hankealueesta (hankealue n. 3 300 ha) on osoitettu maakuntakaavassa tuulivoimaloiden alueeksi (tv-alue koko n. 1 850 ha), mikä tukisi hankkeen sijoittamista alueelle. Todellisuudessa hankealue on huomattavasti maakuntakaavan tv-aluetta laajempi. Lisäksi on todettu, että voimalat sijoittuvat joko kokonaan maakuntakaavaan merkitylle tv-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen, kuitenkin

esittämättä tarkkaa voimaloiden lukumäärää tai etäisyyksiä tv-alueesta (arviolta 11-16 voimalaa tv-alueen ulkopuolella kartalta tarkasteltuna). Alueidenkäytön ryhmä toteaa, että Keski-Pohjanmaan 4. vaihemaakuntakaavan laadinnan aikana Kokkonevan tv-alueen rajausta on pienennetty erityisesti luontoarvoihin ja asutukseen perustuen. Huomioiden hankekoko ja verrattuna sitä edellä mainittuun, ei tv-alueen ylitystä voi pitää vähäisenä. Näin ollen YVA-selostuksessa olisi ollut tärkeää yksiselitteisemmin avata maakuntakaavan tuulivoima-alueiden tavoitteiston ja suunnittelumääräyksien huomioiminen ja toteutuminen siinä esitetyiltä osin, kun hankkeen suhdetta maakuntakaavaan on arvioitu.

Alueidenkäytön ryhmä muistuttaa, että tuulivoimaa ja viheryhteyksiä käsittelevä Keski-Pohjanmaan 6. vaihemaakuntakaavan laadinta on käynnistynyt ja sillä voi olla vaikutuksia myös Kokkonevan tv-alueeseen ottaen huomioon esimerkiksi muiden hankkeiden maakunnalliset yhteisvaikutukset tuulivoima-alueiden kokonaisvaltaisessa suunnittelussa.

YVA-menettelyn aikana on laadittu välkeselvitys, joka on liitetty myös YVA-selostuksen liiteaineistoon. Selvityksessä on tarkastelu ja esitetty välkkeen yhteisvaikutuksia Limakon tuulivoimala-alueen voimaloiden kanssa mm. ilman puustoa. Limakon tuulivoimaloiden välkevaikutuksia on tarkastelu vuonna 2014 laaditussa osayleiskaavassa.

Alueidenkäytön ryhmä huomauttaa, että näiden kahden välkeselvityksen kartalla esitettyjen tulosten rajaukset 8 h välkkeen osalta poikkeavat silmin nähden selvästi toisistaan. Selvitysten tarkkuus ja poikkeavuus vaatii jatkotarkastelua.

Liikennevastuualue

Kokkonevan tuulivoimapuisto sijoittuu Perhon keskustan länsipuolelle valtatie 13 pohjoispuolelle siten, että voimalat sijoittuvat vähintään 1,7 km päähän valtatiestä. Tuulipuiston sähkönsiirtoreittivaihtoehdot kulkevat hankealueelta Fingridin Alajärven sähköasemalle samassa maastokäytävässä olemassa olevien voimajohtojen rinnalla, ylittäen useampia maanteitä. ELY-keskuksella ei kuitenkaan ole tällä hetkellä suunnitteilla kyseisille teille merkittäviä kehittämis- tai parantamishankkeita, jotka voisivat vaikuttaa voimajohtojen sijoitteluun. Keski-Pohjanmaan maakuntakaavan merkintä kevyen liikenteen yhteystarpeesta valtatie 13 varrella tulee kuitenkin ottaa huomioon.

YVA-selostuksen liikenteelliset vaikutukset on kattavasti kuvattu ja arvioitu. Liikenteen nykytilan kuvauksesta huomautamme kuitenkin, että yt 7520 tierekisteriosoitevälillä 7520/1/0-535, yt 17803 tierekisteriosoitevälillä 17803/7/1569-1862 ja yt 18126 tierekisteriosoitevälillä 18126/1/0-1194 ovat vuonna 2021 muuttuneet kaduiksi. Huomautamme myös erikoiskuljetusten osalta, että erityisen herkkien kohteiden (kuten Perhon keskustan) osalta on kiinnitettävä tarkasti huomiota liikenneympäristön turvallisuuteen ja sen ennallistamiseen mahdollisten kuljetusten vaatimien muutosten jäljiltä.

Luonnonsuojelun vastuualue

Kasvillisuus ja arvokkaat luontokohteet

Hankkeessa laadittu tuulivoima-alueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on asiantuntevasti laadittu. Selostuksessa on kuitenkin vääriä numeroviittauksia voimaloihin tai numerointi ei pidä paikkansa suhteessa voimalapaikkojen numerointiin kartassa, jolloin arviointia on välillä vaikea tulkita.

Arvokkaita luontokohteita on todettu erityisesti soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteiden yhteydessä ja molempien hankevaihtoehtojen on todettu heikentävän suoluonnon arvoja erityisesti pirstomalla suohteiden välistä ekologista yhteyttä, mutta myös vaikuttamalla pintavesien

valuntaan ja mahdollisesti kuivattamalla soiden reuna-alueita voimalapaikkojen läheisyydessä. ELY-keskus katsoo, että kohtalaisiksi arvioidut vaikutukset suoalueilla esiintyville uhanalaisille luontotyypeille ja alueita käyttävälle eläimistölle varovaisuusperiaatteen mukaisesti perustelevat voimalapaikkojen poistamista luontokohteiden 3 ja 8 tai Suovannevan ja Olkinevan välisellä alueella. Tällä alueella sijaitsevat suoluontokohteet todetaan myös toimivan puskurivyöhykkeenä hankealueen pohjoispuolella sijaitsevalle Säästöpiirinnevan-Hangasnevan Natura 2000 alueelle.

Voimajohdon vaihtoehtoisia reittejä on kartoitettu syksyllä syys-lokakuussa ja selostuksessa on todettu, että selvitysajankohta ei enää soveltunut varsinaiseen liito-orava, lepakko tai viitasammakkoselvitykseen. Myös kasvillisuuden kannalta ajankohta oli myöhäinen ja pääpaino oli tunnistaa arvokkaat luontotyypit tai luontoarvoiltaan potentiaaliset kohteet. ELY-keskus katsoo, että laaditusta selvityksestä olisi tullut esittää karttakuvia selostuksessa tai vaihtoehtoisesti esittää reiteillä esiintyviä arvokohteita erillisillä selostukseen liitettävillä karttaliitteillä.

Arviointiselostuksessa myöhäinen inventointikohta on tunnistettu arvioinnin epävarmuustekijänä.

Luontodirektiivin liitteen IV a, tiukkaa suojelua edellyttäviä lajeja, kuten liito-oravaa ja viitasammakkoa ei ole lainkaan inventoitu vaihtoehtoisilla sähkönsiirtoreiteillä. Selostuksessa on todettu, että liito-oravan esiintyminen on epätodennäköistä. ELY-keskus yhtyy arvioon, että liito-oravan havainnot seudulla ovat vähäisiä, mutta toteaa myös, että paikkatietoaineiston mukaan yksittäisiä liito-orava havaintoja on sähkönsiirtoreittien alueelta. Selostuksessa on todettu, että liito-oravan esiintyminen voidaan selvittää, kun sähkönsiirtoreitti on valittu. Myöskään viitasammakkoa ei ole selvitetty voimajohtoalueelta ja selostuksessa todetaan, että selvitys ei ole tarpeen, sillä viitasammakkoa voidaan huomioida pylvässijoittelulla. ELY-keskus muistuttaa, että sekä liito-oravan, että viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat luonnonsuojelulain mukaan suojeltuja ja niiden heikentäminen tai hävittäminen on kielletty. Näin ollen luonnonsuojeluviranomaisella on vaikea ottaa kantaa reittivaihtoehtoihin ennen kuin mahdollisia suojeltuja kohteita on selvitetty. Luontoarvojen, kuten liito-oravan selvittämisen tärkeyttä lisää voimajohtoaukean suunniteltu kokonaisleveys (vaihtoehdosta riippuen 101-141 m), josta saattaa muodostua merkittävä leviämisehde eläinlajistolle. ELY-keskus katsoo, että esiintymisalueiden kytkeytyneisyys tulee turvata ja liito-oravalle tulee esittää ratkaisumalleja, joiden avulla mahdollisesti haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää. Arvioitaessa metsäluontokohteiden merkitystä liito-oravalle tulee huomioida lajin lyhytikäisyys ja asuttujen reviirien vaihtelevuus.

ELY-keskus huomauttaa, että voimajohtovaihtoehtojen karttaesityksissä on eroavaisuutta. Luontoselvityksen kartoissa reittivaihtoehdot A ja C ovat päinvastaisesti merkitty.

Linnusto

Linnuston kevät- ja syysmuutonseurantaan on käytetty alle 10 pvää/kausi, mikä voidaan pitää vähäisenä suhteessa Ympäristöministeriön v. 2016 ohjeistamaan 20 pvä/kausi huomioiden, että osa ajasta on mennyt maakotkan lentoseurantaan. Myös luontoselvitysraportissa on todettu, että ”runsaahkoista maakotkahavainnoista johtuen, muuttavan linnuston seuraaminen oli ajoittain tavanomaista heikompaa”. Muilta osin linnustonselvityksiä voidaan pitää pääasiassa kattavina ja asiantuntevasti laadittuina. Selvityksissä on myös huomioitu eri lajiryhmien vaatimat inventointiajankohdat.

Linnuston kannalta arvokkaimmat alueet koostuvat selvityksen mukaan luonnontilaisista ja luonnontilan kaltaisista suoalueista ja lammista. Merkittävimmät alueet ovat Suovaneva ja Olkinevan suoaluekokonaisuudet, sekä Tuominevan ja Kokkonevan peltoalueet. Alueella todetuista 75 pesivästä lajista 41 on määritelty suojelullisesti huomionarvoisiksi ja lajistossa on jopa 11 valtakunnallisesti uhanalaista lajia. Alueen metsokanta arvioidaan tiheäksi ja lisäksi alueella on runsas riekkokanta. Erityisesti metson soitimet ovat herkkiä häirinnälle ja metsäkanalinnut ovat yleisesti todettu olevan alttiita törmäyksille. Metsot on tutkimuksien mukaan

todettu törmäävään voimaloiden runkoon. Molemmissa hankevaihtoehdoissa vaikutukset metsoon on todettu suuriksi aiheuttaen sekä elinympäristön muutoksia, että häiriötä, joka saattaa johtaa soidinpaikkojen autoitumiseen ja metson häviämiseen alueelta. ELY-keskus katsoo, että myllyjä tulee poistaa metson tärkeimmiltä soidinalueilta ja niiden läheisyydestä niin, että soitimen ja metson lisääntyminen alueella voidaan turvata. Voimala-alueella tulee myös ottaa käyttöön lieventämistoimia, kuten voimaloiden runkojen maalaaminen metson, sekä alueella esiintyvien muiden metsäkanalintujen törmäyksien estämiseksi.

Hankealue sijoittuu kahdelle maakotkareviirille sähkönsiirtoreitit kahdelle reviirille lisää. Hankkeessa laaditun maakotkan erillisselvityksen ja siinä käytetyn elinympäristömallinnuksen mukaan myös Säästöpiirinevalla pesivä maakotka suosii osittain hankealueelle sijoittuvia soita ja niiden laiteita, kuten Suovanneva, Muurausneva ja Pieliskangas, jotka myös luontoselvityksen mukaan tunnistettiin arvokkaiksi alueiksi, niin ikään metsäkanalintujen suosimiksi alueiksi sekä tärkeiksi ekologisiksi yhteyksiksi muulle eläimistölle. Maakotkaselvityksen ja siinä laaditun törmäysmallinnukseen mukaan Kokkonevan hankkeella itsessään olisi kohtalaisia vaikutuksia Säästöpiirinevan maakotkareviirille, ja ainoastaan vähäisiä vaikutuksia Patanajärvenkankaan reviirille. Vaihtoehdolla VE2, joka sisältää enemmän voimaloita olisi selvityksen mukaan vähemmän vaikutuksia kotkalle kuin VE1, johtuen voimaloiden koosta ja sijainnista reviiriin nähden. Maakotkaselvityksessä on kuitenkin todettu, että vaikka Säästöpiirinevan maakotkan tärkeimmät saalistusalueet sijoittuvat selvästi hankealueen pohjoispuolelle lähemmäs reviirin keskustaa, tuulivoimaloiden rakentaminen todennäköisesti muuttaisi kotkien tilankäyttöä sekä Säästöpiirinevan että Patanajärven reviirillä. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden, kuten Löytönevan ja Halsuan kanssa lisäävät myös törmäyksien mahdollisuutta lähelle merkittävän törmäysvaikutuksen rajaa (0,08 yksilöä/vuosi), mutta tulkitaan vielä kohtalaisiksi ja näiden hankkeiden kanssa toteuttamiskelpoiseksi. Vaikka Kokkonevaan viereen suunniteltua Ahvenlammen hankkeen yhteisvaikutuksia ei ole Kokkonevan hankkeessa arvioitu hankkeiden järjestyksestä johtuen, maakotkaselvityksessä todetaan, että Ahvenlammen hanke tulee nostamaan hankkeista muodostuvia yhteisvaikutuksia kotkaan merkittäviksi.

ELY-keskus katsoo, että kaikilla sähkönsiirtoreittivaihtoehdoilla saattaa olla vaikutuksia maakotkien reviireihin. Vaihtoehto B sijoittuisi jopa 11 km matkalta Ylimmäisen reviirin keskiosiin, Natura-alueiden (Pohjoisnevan FI0800012 ja Hötölamminnevan FI0800012) välittömään läheisyyteen ja lähimmillään vain ... m lähimmästä maakotkan aktiivisessa käytössä olevasta maakotkan pesästä. Arviointi siitä, että tällä vaihtoehdolla olisi vain kohtalaisia vaikutuksia Ylimmäisen reviirin maakotkaan olisi tullut vahvistaa maastossa tehtävillä lentoseurannoilla. Arvioinnissa olisi myös tullut ottaa kantaa pesäpoikaisvaiheessa olevien nuorten lintujen lentokäyttäytymiseen suhteessa voimajohtoon. Reitti B kulkee myös maakunnallisesti arvokkaan linnustoalueen läpi. Myös reittivaihtoehdon A:n vaikutus Patanajärven reviiriin on arvioitu vain vähäisiksi, vaikka voimajohto kulkisi 6 km Patanajärven reviirin keskiosien läpi ja noin 1 km lähimmästä aktiivisesta pesästä. Arvioita perustellaan sillä, että voimajohtoalue levenee vain vähän olemassa olevasta aukeasta. Myöskään A:n arviointiin ei ole sisällytetty pesäpoikaisvaiheiden lintujen herkkyyttä ja suurempia mahdollisuuksia törmätä voimajohtoihin. Toisaalta ELY-keskus yhtyy arviointiin siitä, että vaihtoehto C lisää elinympäristön pirstoutuneisuutta uuden johtokäytävän raivauksien ja rakenteiden myötä. Voimajohtoreittien linnustonselvityksen mukaan reittivaihtoehdolle C ei kuitenkaan sijoitu linnustollisesti arvokkaita kohteita.

ELY-keskus katsoo myös, että tuulivoimahankkeen vaikutuksien arvioinnissa maakotkaan olisi tullut sisällyttää maakotkareviirien seurantatietojen poikastuotto huomioiden, että kaikkien reviirien, Salamajärven reviiri pois lukien pesimämenestys on ollut huono pidemmän aikaa. Maakotkaan muodostuvien vaikutusten arvioinnissa on myös todettu tuulivoimalarakentamisesta johtuva saalistusalueiden käytön muutokseen liittyvä epävarmuus sekä mahdollisten yhteisvaikutusten muodostuminen, jolloin hankkeessa tulee ehdottomasti edetä varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Linnustoselvityksestä on luettavissa, että merikotkan päämuutto ei ole luontoselvityksen mukaan osunut hankkeen seuranta-aikaan. Vaikka merikotkan muutto ei arvioida olevan alueella kovin merkittävä, lajin korkeampi törmäysriski juuri tuulivoimaan olisi tullut huomioida vaikutusten arvioinnissa paremmin. Linnustoselvityksessä on myös todettu, että muuttoseuranta ei osunut erityisen hyviin muuttopäiviin Tarkkailun aikana havaittiin yhteensä 8276 muuttavaa kurkea. Syksyllä hankealue sijoittuu kuitenkin Suomen merkittävimmän kurkien muuttoreitille, jossa voi muuttaa jopa 20 000 yksilön kokonaismääriä ja suurimpina päiväsummina on laskettu yli tuhat kurkea. Keskimäärin muutto luultavasti kulkee alueen läpi melko laajalla rintamalla, mutta jonain syksyinä muutto voi keskittyä hankealueen kautta kulkevaksi. Vaikka kurkien muuttokorkeus on yleensä useita satoja metrejä, hankkeen linnustoseurannan aikana todettiin, että kurjet laskevat yöpymään hankealueen tai sen läheisyyteen sijoituville soille ja pelloille, jolloin muuttokorkeus alenee. Hankealueen läpi havaittiinkin suurten kurkiparviin lentävän vastatuuleen alle 200 metrin korkeudella sään ollessa pilvinen ja utuinen.

Tuulivoimapuiston vaikutukset onkin arvioitu kokonaisuutena vähäisiksi kurjen syysmuuttoa lukuun ottamatta. Törmäysvaikutusten arvioinnissa todetaan, että keskeisiin törmäysmääriin vaikuttava tekijä on tuulivoimapuiston sijainti. Toisaalta todetaan, että jo rakennettujen tuulipuistojen seurantojen perusteella tuulivoimalat eivät aiheuta muuttavalle kurjelle suurta törmäysriskiä. ELY-keskus katsoo, että selostuksessa olisi paremmin tullut huomioida kurjen levähtämisaluiden merkitys ja siitä seuraavan lentokorkeuden aleneminen hankealueella sekä esimerkiksi törmäysmallinnuksen perusteella arvioida tuulivoimala-alueen vaikutuksen merkittävyys kurjen mahdollisille törmäyksille sen sijainnin perusteella.

Muu eläimistö; metsäpeura ja suurpedot

Hankealue on Suomenselän metsäpeurakannan keskeistä esiintymisaluetta. ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö on YVAN ohjelmavaiheen lausunnossaan tuonut esille, että metsäpeuran selvityksiä suunniteltaessa tulee hyödyntää metsäpeuran seurannasta vastaavien tahojen, Luonnonvarakeskuksen sekä Metsähallituksen tietoja ja menetelmiä. Hankkeessa laaditun luontoselvityksen mukaan metsäpeuraa on kartoitettu hankiaikaan sekä kesän mittaan aina alueella liikuttaessa, mutta kartoitusajankohdat, kuljetut reitit tai käytetty aika ei käy ilmi. Kartan havaintopisteet olisi tullut kuvata tarkemmin. Arvioinnissa todetaan, että Pikku-Suovannevan ja Iso-Suovannevan sekä Varessaaren alueella tapahtuva voimalarakentaminen pirstoo alueiden yhtenäisyyttä sekä aiheuttaa häiriövaikutusta alueen merkittäville metsäpeuralaitumille Suovannevalle ja Olkinevalle. Lähimmillään hankkeen rakennustoimia sijoittuu 200-300 m metsäpeuran kesäelinympäristöistä ja selostuksessa on todettu, että melu sekä visuaalinen liike aiheuttaa häiriövaikutusta peuralle herkän lisääntymiskauden aikana. Hankealueella on todennäköisesti myös peuralle sopivia talousmetsän alueita. Myös voimajohtoalueilta tehtiin runsaasti peurahavaintoja. LUKEn välittämien tietojen mukaan metsäpeuran on todettu välttävän isoja voimajohtouaukeita ja välttelykäyttäytyminen on todettu ulottuvan jopa 4 km säteelle voimajohtoreitistä. Koska tuulivoimaloiden vaikutuksesta metsäpeuraan on vain vähän tutkittua tietoa ja koska laji on todettu olevan herkkä häirinnälle, hankkeen edistämiseksi tulee ELY-keskuksen näkemyksen mukaan toimia varovaisuusperiaatteen mukaisesti. Koska metsäpeura kuuluu luontodirektiivin liitteen II lajeihin ja on joko seudulla sijaitsevien Natura alueiden suojeluperusteena tai luontotyyppien ominaislajistoa, tulee kulkumahdollisuudet laidun- ja lisääntymisaluiden välillä turvata. ELY-keskus katsoo, että hankevaihtoehtojen eroja olisi tullut arvioida paremmin. Hankealuetta tulee pienentää hankealueen pohjoisosissa ja voimaloita poista häiriövaikutusten estämiseksi tunnistetuille lisääntymisalueille. Muista hankkeista ja voimajohtoreiteistä aiheutuvia yhteisvaikutuksia olisi tullut tarkastella selkeämmin huomioiden, että metsäpeura liikkuu laajalla alueella.

Selostuksessa todetaan, että hankealueella esiintyy kaikkia suurpetoja ja että niihin kohdistuvat häiriövaikutukset ovat muuta lajistoa voimakkaampia, sillä suurpedot ovat herkempiä häiriölle.

Hankkeessa arvioidaan kuitenkin, että koska alue on ennestään voimakkaan ihmistoiminnan alainen, tuulivoimahanke aiheuttaa vain vähäisiä vaikutuksia suurpedoille. Tarkempia vaikutusarvioita on esitetty vain suden osalta ja hankkeessa todetaan, että häiriövaikutuksia ei kohdistu suden ydinreviirille. ELY-keskus katsoo, että tuulivoimarakentamista ja niistä aiheutuva häiriövaikutus ei voida suoraan verrata metsätaloustoimintaan. Selostuksessa olisi tullut tarkemmin arvioida tuulivoimarakenteiden toiminta-aikaisen melun ja välkkeen häiriövaikutuksia suurpedoille. ELY-keskus huomauttaa, että susi, karhu ja ahma ovat luontodirektiivin IV liitteen lajeja, jolloin niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain mukaisesti. Ahma ja susi ovat myös Natura alueiden suojeluperusteena olevia lajeja ja molemmat lajeilla on laajat reviirit. Suurpetojen selvitysmenetelmiä ja tuloksia on puutteellisesti kuvattu, jolloin vaikutuksien arviointia on vaikea kommentoida. Yhteisvaikutuksia on arvioitu vain suden osalta.

Kommentin yhteenveto

Kokkonevan tullivoima-alueelle sijoittuu soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteita (Suovanneva-Soidinneva-Maislampi-Olkineva) ja maakunnallisesti arvokas linnustoalue (Kokkoneva). Hankealue sijoittuu lähimmillään alle kilometrin etäisyydelle Natura alueen Hangasnevan- Säätöpiirinnevasta ja uhanalaisen petolinnun kahdelle reviirille. Voimajohtoreittivaihtoehdot sijoittuvat kahdelle maakotkareviirille lisää ja ylittää maakunnallisesti tärkeän lintualueen sekä sivuaa yhdestä kolmeen Natura-alueen. YVA selostuksessa vähintään kohtalaisia vaikutuksia on arvioitu muodostuvan erityisesti suoluontoarvoille, eläimistölle, kuten metsäpeuran ja suden ekologisia yhteyksille ja uhanalaiselle maakotkalle. Merkittäviä vaikutuksia on arvioitu kohdistuvan metsolle.

ELY-keskuksen luonnonsuojeluyksikkö on sekä hankkeen ennakkoneuvotteluissa, että YVA ohjelmavaiheessa huomauttanut hankealueen laajemmasta rajauksesta suhteessa maakuntakaavassa varattuun alueeseen sekä mahdollisista vaikutuksista hankealueen lähelle sijoittuviin arvokkaisiin ja suojeluun varattuihin suoluontokohteisiin, linnustolle tärkeisiin kohteisiin sekä ekologisiin yhteyksiin. Voimassa olevan maakuntakaavan tuulivoimamerkinne suunnittelumääräyksessä on todettu seuraavasti: Tuulivoima-alueiden suunnittelussa on otettava huomioon sekä hankekohtaiset että yhteisvaikutukset luontoarvoihin. Maakuntakaavan määräyksen mukaan tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien sähkölinjojen ja teiden suunnittelussa on otettava huomioon sekä hankekohtaiset että yhteisvaikutukset muuttolinnustoon, suurten petolintujen pesimisreviireihin sekä metsäpeurojen tärkeimpiin elinympäristöihin ja ehkäistävä merkittävien haitallisten vaikutusten muodostuminen.

ELY-keskus katsoo, että selostuksessa arvioidut vaikutukset tässä lausunnossa mainittuihin luontoarvoihin yhdistettynä varovaisuusperiaatteen noudattamiseen siltä osin, kun merkittäviä vaikutuksia ei varmasti voida poissulkea perustelee maakuntakaavassa esitetyn rajauksen noudattamista vähintään hankealueen pohjoisosan osalta. Tämä tarkoittaa voimalapaikkojen poistamista molemmista hankevaihtoehdoista erityisesti Suovanneva-Olkineva alueella. Merkittäviä vaikutuksia metsoon hankealueen keskiosissa tulee huomioida voimaloiden riittävällä etäisyydellä/poistolla soidinalueiden ja metson lisääntymisen turvaamiseksi.

Yhteisvaikutuksia on tarkemmin arvioitu ainoastaan osalle hankkeen luontoarvoista. Merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankeiden kanssa on arvioitu kohdistuvan erityisesti maakotkaan, lajin reviirien peittäessä suuren osan Suomenselän alueesta. Ilman vireillä olevaa, Kokkonevaan rajautuvaa Ahvenlammen tuulivoimahanke (joka yhteisvaikutusten arviointijärjestyksessä tulee Kokkonevan jälkeen) yhteisvaikutuksien merkittävyys arvioidaan kohtalaisiksi. Selostuksessa todetaan, että Ahvenlammen hankkeen vaikutusarvioinnissa yhteisvaikutukset tulevat hyvin todennäköisesti nousemaan merkittävyydeltään merkittäviksi. Huomioiden maakotkan arviointiselostuksessa todetut mm. mallinnuksiin ja kotkan

saalistusalueiden muutoksien merkittävyyteen liittyvää epävarmuutta merkittävien vaikutusten aiheutumista Kokkonevan esitetyillä hankevaihtoehdoilla saattaa olla vaikea varmasti poissulkea. Yhteisvaikutuksien arvioinnissa olisi myös tullut huomioida 2000-luvulla todetun maakotkan heikentynyt pesimämenestys kahdella hankealueeseen rajautuvalla maakotkareviirillä. Vaikutuksia suurpetoihin on arvioitu vain suden osalta. Yhteisvaikutuksia olisi tullut tarkastella paremmin myös muiden suurpetojen sekä metsäpeuran osalta lajien elinympäristövaatimus ja ekologia huomioiden.

Voimajohtovaihtoehtojen luontoselvitystä tulee täydentää liito-oravan kartoituksilla luontoselvityksessä todetuilla potentiaalisilla esiintymiskohteilla. Voimajohtoreittivaihtoehdoissa olisi tullut huomioida kotkan pesäpoikaisvaiheiden lentosuuntia ja tarkemmin arvioida törmäysriskiä. Voimajohtoon levenemisen vaikutus metsäpeuralle tulee arvioida tarkemmin.

Pohjavedensuojelun ryhmä

Aikaisemmin YVA-ohjelman mukaan maa- ja kallioperävaikutuksia käsitellään asiantuntija-arviona hyödyntäen saatavilla olevia aineistoja, kuten ympäristöhallinnon aineistoja, paikkatietotyökaluja, tieteellistä kirjallisuutta ja muuta ammattikirjallisuutta. Vaikutukset ulottuvat pääasiassa rakentamistoimenpiteiden alueelle ja arviointi tehdään hankealueelta ja sähkönsiirtolinjausten välittömästä läheisyydestä.

Maaperä

Turvekerrospaksuudet ovat tehtyjen turvetutkimusten perusteella yleensä yli 60 cm. Rakentaminen voi vaatia paikoin massanvaihtoja tai esim. paalutusta. Hankealueen välittömään läheisyyteen alueen koilliskulmaan sijoittuu valtakunnallisesti arvokas moreenimuodostuma Salakkilammenkangas-Saarenmaa (MOR-Y10-008). Hankealueen ja voimajohtoreittien länsi-, luoteis- ja lounaispuolella tehdyissä kartoituspisteissä havaittiin neljässä pisteessä happamia sulfiittimaita.

Pohjavedet

Tuulivoimahankealueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Lähin pohjavesialue on Jängänharjun 1058402 1-luokka, joka sijaitsee noin 3,2 km etäisyydellä hankealueesta itään. Hankealueen kaakkoispuolelle sijoittuvat noin 6,8 km etäisyydelle Kontusenharju 1058403 2-luokka ja noin 7,9 km etäisyydelle Salmelanmarju 1058401 1-luokka. Hankealueen länsipuolella ovat noin 8,9 km etäisyydellä Haukkaharju 1058451 1-luokka ja noin 9,5 km etäisyydellä Harju 1058452 1-luokka. Tuulivoimapuiston hankealue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, joten suoria vaikutuksia pohjaveden laadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ei ole.

YVA-selostuksen mukaan voimajohtoreitit kulkevat luokiteltujen pohjavesialueiden läpi. Voimajohtoreittivaihtoehto A ja C kulkevat Paloperkkiönkankaan 1000555 pohjavesialueen läpi. Paloperkkiönkangas on muu pohjaveden hankintaan soveltuva 2E-luokan pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Paloperkkiönkankaan pohjavesialueella voimajohtolinja kulkisi noin 1150 metrin matkalla lähes etelä-pohjois suuntaisesti. Varsinaisella muodostumisalueella voimajohtolinja kulkisi noin 270 metrin matkalla.

Voimajohtoreittivaihtoehto B kulkisi Porasharjun 1000504 1-luokan pohjavesialueen läpi noin 840 metrin matkalla, mutta ei kuitenkaan varsinaisella muodostumisalueella. Porasharjussa on voimalinjan luoteispuolella Kylmänevan lähde noin 80 metrin etäisyydellä nykyisestä voimalinjasta ja Alajärven kaupungin Vesihuoltolaitoksen lähimmät kaksi putkikaivoa (v. 1983) voimajohtoon kaakkoispuolella noin 310 metrin etäisyydellä.

Pohjaveden suojelun näkökulmasta voimajohtoreittivaihtoehto A/C on suositeltavampi. Voimajohtoreittivaihtoehto B on riskialttiimpi pohjavedenottamon läheisyyden vuoksi.

Suunnittelussa on varmistettava voimajohdon rakentamisen haitattomuus pohjavedelle. Pylväitä ei tule suunnitella kohtiin, joissa on pohjaveden haitallisen purkautumisen mahdollisuus (paineellinen pohjavesi).

Vesienhoitoryhmä

Suunnitellun tuulivoimapuiston lähimmät vesimuodostumat ovat Pajuoja ja Perhonjoen yläosa. Pajuojan ekologinen tila on arvioitu hyväksi Valtioneuvoston 2021 hyväksymässä vesienhoitosuunnitelmassa. Perhonjoen yläosan vesimuodostuman ekologinen tila on arvioitu tyydyttäväksi Valtioneuvoston 2021 hyväksymässä vesienhoitosuunnitelmassa. Vesienhoidossa vesimuodostumien tilan tavoitteena on hyvä tai erinomainen tila tai hyvässä tai erinomaisessa tilassa pysyminen.

Hankealueelta Pajuojan yläosan ja pajujoen alaosan valuma-alueilta veden laskevat Pajuojan vesimuodostuman suuntaan. Pajuoja saa alkunsa Perhon kunnan alueelta pienistä puroista ja suolampareista. Pajuojan yläjuoksun puroja ovat mm. Nielupuro ja Pielesoja, jotka virtaavat hankealueella. Pajuojan vesimuodostuman valuma-alueen yläosalla korostuvat metsätalouden ojitusten vaikutukset, maatalouden ollessa pinta-alaltaan vähäisempää. Pajuojan vesimuodostuman hyvän ekologisen tilan ylläpitämiseksi on tärkeää, että mm veden kiintoainepitoisuudet eivät kohoa nykyisestä. Mato-ojan valuma-alueen puolestaan virtaavat Perhonjoen yläosan vesimuodostumaan. Patanan tekojärven täyttökanaavan alueen valuma-alueen vedet virtaavat osaksi Perhonjoen yläosan vesimuodostumaan. Perhonjoella on tavoitteena mm. vähentää ravinne- ja kiintoaine- ja humuskuormitusta, jotta hyvä tila voitaisiin saavuttaa.

Lisäksi voimajohtoreittivaihtoehdot sijoittuvat useille eri valuma-alueille.

Voimajohtoreittivaihtoehdoista vaihtoehdot A ja C ylittävät Perhonjoen yläosan, Porasenoen, Poikkijoen ja Vimpelinjoen vesimuodostumat. Vaihtoehdot B puolestaan ylittää Perhonjoen yläosan, Poikkijoen ja Vimpelinjoen vesimuodostumat. Valtioneuvoston 2021 hyväksymässä vesienhoitosuunnitelmassa Perhonjoen yläosan vesimuodostuman ekologinen tila on arvioitu tyydyttäväksi, Porasenoen tyydyttäväksi, Poikkijoen hyväksi ja Vimpelinjoen hyväksi, mutta Vimpelinjoen ekologinen tila on riskissä huonontua ilman toimenpiteitä. Vesienhoidossa vesimuodostumien tilan tavoitteena on hyvä tai erinomainen tila tai hyvässä tai erinomaisessa tilassa pysyminen.

Edellä mainittujen vesimuodostumien lisäksi, arviointiselostuksen mukaan, voimajohtojen reittivaihtoehdot ylittävät myös muita virtavesiä, jotka eivät kuitenkaan ole vesimuodostumia. Virtavesiuomien (vesimuodostumat ja muut uomat) läheisyyteen ja ylityksiin liittyvä rakentaminen sisältää riskin kuormituksen lisääntymisestä mm. kiintoaine ja ravinteet. Kiintoaineen kulkeutuminen vesistöihin aiheuttaa peittymistä, liettymistä ja rehevöitymistä, millä on haitallinen vaikutus vesistöjen veden laatuun ja ekologiseen tilaan. Hanke tulee toteuttaa siten, ettei siitä aiheudu esteellisyyttä vesieläöstön vapaalle liikkumiselle hankealueella (mm. tierummut). Jos virtavesiä ylitetään työkoneilla, tulee ottaa huomioon eroosioriski ja pyrkiä estämään eroosio sekä uoman rakenteen muuttuminen. Myös uomien läheisyyteen rakennettaessa, mukaan lukien voimajohtopylväiden pystyttäminen, tulee ottaa huomioon eroosioriski ja välttää eroosiota sijoittamalla rakenteet tarpeeksi kauas uomasta. Rakentamista ei tule sijoittaa uoman päälle. Kaiken kaikkiaan hankkeessa tulee ottaa huomioon mahdolliset vesistövaikutukset, myös välilliset, ja pyrkiä vähentämään vesistövaikutuksia.

Vesien ja maatalouden ympäristönsuojeluryhmä

- Selostuksessa jää epäselväksi, sijoittuuko turvetuotantoalueille tai niiden välittömään läheisyyteen tuulimyllyjä. Mikäli sijoittuu, tulee selvittää vaikutukset turvetuotantoalueen vesien johtamiseen sekä paloturvallisuuteen.

- Selostuksessa mainitaan vaikutusten kohdistuvan turvetuotantoon, mutta varsinaiset vaikutukset jäävät epäselkeiksi. Hakijan tulee selkeyttää selostusta turvetuotantoon kohdistuvien vaikutusten osalta.

- ELY-keskuksen käsityksen mukaan alueella on turvetuotantoalueita, joiden ympäristölupa on voimassa toistaiseksi. Hakijan tulee selvittää turvetuotantoalueiden toiminnanharjoittajien kantaa voimaloiden sijoitukseen, sekä arvioida kattavammin toimintojen yhteisvaikutuksia, turvetuotantoalueisiin kohdistuvia vaikutuksia, ja vaikutuksia tuulivoimaloiden sekä turvetuotantoalueen paloturvallisuuteen.

- Hankealueella ei ole eläinsuojia tai turkistarhoja, mutta hankealueen rajasta 2 km etäisyydellä on toiminnassa olevia kunnan valvomia eläinsuojia. Arviointiselostuksessa on huomioitu hankkeen vaikutukset tuotantoeläimiin ja maatalouselinkeinon. Huomioitava on myös eläinsuojien mahdollinen toiminnan laajentaminen ja etälantaloiden rakentaminen sekä asianmukainen lannan levittäminen pelloille voimalinjojen alueella.

Mielipiteet

Mielipide 1

Omistan kiinteistön ..., jonka läpi kulkee kaksi Fingridin 400 kV linjaa sekä rakenteilla oleva Lestijärvi-Alajärvi OX2:n tuulipuiston sähkönsiirtoon rakennettava linja. Johtokadun leveys on jo nyt huomattava (n. 200 m) ja se aiheuttaa suuria metsän tuottoon kohdistuvia negatiivisia vaikutuksia. Fingridin Jylkkä-Alajärvi -voimajohtohankkeen YVA-ohjelmassa ja yleisötilaisuudessa on todettu että uusi voimajohto po. johtokadun yhteyteen aiheuttaa kohtuuttomia vaikutuksia maanomistajille. Tämän vuoksi uutta johtokatua suunnitellaan kokonaan uuteen maastokäytävään.

Edellä olevan perusteella esitän mielipiteenäni seuraavaa:

Suhtaudun erittäin kielteisesti Kokkonevan tuulipuiston YVA-ohjelman sähkönsiirron vaihtoehtoihin A ja C. Perusteenani on maanomistajille aiheutuvat kohtuuttomat taloudelliset seuraukset mikäli voimajohtohanketta ja sen vaihtoehtoja A tai C viedään eteenpäin maanmittauslaitoksen lunastustoimituksen kautta. Mikäli hanketoimija esittää vaihtoehtoista korvaustapaa (vuotuinen tuulipuiston tuottoon sidottu, elinkustannusindeksillä vuosittain korjattu vuokra tai samantasoinen korvauksen maksaminen kuin tuulipuiston sisällä oleville johdoille) olen valmis näistä vaihtoehtoista keskustelemaan. Mikäli tuulivoimahanke toteutuu, pidän sähkönsiirron vaihtoehtoa D parhaimpana ratkaisuna yleiskaava-alueen ulkopuolisten maanomistajien kannalta.

Mielipide 2

Olen jyrkästi vastaan Perhon Kokkonevan tuulipuistoa. Myllyt tulevat aivan liian lähelle hietaniemen tien ja valtatie 13 varressa sijaitsevia taloja. Lisäksi penningintien varressa sijaitsee perhon erä elämykset. Mitä erä elämyksiä on katsella helvetin rumia valkoisia pyöriviä lapoja. Eikä mielestäni myllyt kuulu natura luonnonkuvaan.

Mielipide 3

En halua Perhoon yhtään tuulimyllyä lisää! Kunnan pitää säilyttää maineensa erämaapitäjänä, jossa arvostetaan luontoa, viljely ja varjelu on aivan muuta kuin tuollaisten rumilusten rakentaminen. Niiden vaikutukset ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin ovat todella suuria. Rakentaminenkaan ei säästä luontoa, mutta sen vaikutukset jätetään pois laskuista, mitä kyllä suuresti ihmettelen. Onko tarkoitus, että maaseudun ihmiset ajetaan pois kodeistaan? Edelleen olen sitä mieltä, että energia

pitää tuottaa lähellä käyttäjiä! Jätetään maaseutu ruuan tuottamiseen ja muuhun hyvinvoinnin tukemiseen.

Mielipide 4

Vastustamme Kokkonevan tuulipuistoalueen rakentamista seuraavin perustein:

1. Melu- ja terveyshaitat. Kotimme sijoittuu 30-50 dB alueelle. Vahvistettua tutkimustietoa ko. haitoista ei ole osoitettu, eikä saatavilla.
2. Ulkoilualueiden menettäminen. Koskettaa erityisesti kotimme läheisyyttä, ulkona liikkumisen turvallisuutta ja hävittää arvokkaan erämaa-alueen monine harrastus- ja keräilyharrastuksineen kunnasta.
3. Kiinteistöjen arvojen romahtaminen.
4. Maisemahaitta. Kotimme sijoittuisi kolmen tuulipuiston keskelle, joka ei ole hyväksyttävissä.
5. Suoja-alueen riittämättömyys. Suoja-alueen tulee olla minimissään 5 km.

Mielipide 5

Lausuntona toteamme, että nykyisen kaavaehdotuksen mukaan tuulivoimalat sijaitsevat liian lähellä asuinrakennuksia. Suunnitelluilla paikoilla tuulivoimalat aiheuttavat mielestämme liian ison riskin asumismukavuudelle. Tuulivoimaloiden sijoittaminen nykyiselle suunnitelluille paikoille aiheuttaa mahdollisesti kohtuutonta haittaa asumiselle niin välkkeen kuin melun suhteen. Melu- ja välkemittausten mallinuksissa käytetyistä arvoista ei ole käytännön vertailutuloksia näin isoilla voimaloilla, joten niiden rakentaminen liian lähelle asutusta on mielestämme liian iso riski. Näin ollen suojaetäisyys lähimpään asuinrakennukseen on mielestämme oltava vähintään kaksi kilometriä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus muistutti jo 2021 antamassaan lausunnossa, että Perhon keskusta on aika lähellä tätä hankealuetta, lähimmillään noin 2 km etäisyydellä. Läheisyyden takia on syytä selvittää tuulivoimaloiden vaikutukset huolellisesti. Vaikutusalueen voimakkuuden arvioinnissa käytetään Ympäristöministeriön oppaan (Tuulivoimalat ja maisema, Weckman 2006) etäisyysvyöhykkeitä. Tuon luokituksen laatimisen ajankohtana tuulivoimalat ovat olleet nykyistä merkittävästi pienempiä. Esim. vuonna 2009 3 MW tuulivoimalan kokonaiskorkeus oli hieman yli 140 m ja roottorin pituus n. 50 m. Tässä hankkeessa vastaavasti kokonaiskorkeus on 300 m. Tuulivoimaloiden koon kasvu yli kaksinkertaiseksi voi mahdollisesti vaikuttaa myös etäisyysvyöhykkeiden määrittämiseen ja maisemallisten vaikutusten arviointiin.

Huomioitava on mielestämme myös lähellä olevien ja/tai suunnitteilla olevien tuulipuistojen ympäristö- ja yhteisvaikutus, johon myös useat lausunnon antajat vuonna 2021 antamissaan lausunnoissa kiinnittivät huomiota. Hietaniemen kylä on jäämässä kahden tuulivoimapuiston väliin, eikä se voi olla vaikuttamatta alueen ympäristöön ja kylän kehitysnäkymiin. Etelä-Pohjanmaan liitto lausui vuoden 2021 lausunnossa: "Kokkonevan tuulivoimahankkeen YVA-arviointiohjelmassa on kattava kuvaus lähialueiden muista suunnitteilla tai rakenteilla olevista sekä toiminnassa olevista tuulivoima-alueista. Arviointiohjelmasta käy ilmi, että alle 50 km säteellä hankealueesta sijaitsee 21 muuta tuulivoimahankealuetta, joista 6 aluetta sijaitsee alle 20 km etäisyydellä Kokkonevan hankealueesta. Etelä-Pohjanmaan liitto katsoi tuolloin, että tuulivoimahankkeiden määrän kasvaessa ja niiden sijoituessa yhä lähemmäs toisiaan, tulisi ympäristövaikutusten arvioinnissa yhä enemmän kiinnittää huomiota hankkeiden yhteisvaikutusten arviointiin sekä tähän käytettäviin menetelmiin."

Digita oy:n lausunnon (2021) mukaan tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä antenni- tv:n vastaanottoon ja ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan. 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. Hietaniemi on jäämässä suunnitelmassa kahden tuulivoimapuiston väliin. Mielestämme Hyötytuulen kanssa tehtävässä mahdollisessa sopimuksessa on sovittava, että mahdolliset häiriöt korjaa tuulivoimatoimija.

Mielipide 6

Suunnitellut tuulivoimalat sijaitsevat nykyisen ehdotuksen mukaan liian lähellä omakotitaloja. Esimerkiksi Hietaniemen kylästä katsoen myllyjä tulisi sijaitsemaan lähempänä asuintaloja kuin kunnan asettama raja edellyttää. Perhon kunnassa asetettu turvaraja on asetettu alhaiseksi yleensäkin, mutta erityisesti tämän kokoluokan myllyjä ajatellen. Tuulivoimatuotantoalueelle suunnitellut myllyt ovat kooltaan ja korkeudeltaan suurempia kuin esitellyssä mallinnuksissa käytetyt myllyt. Haittojen mallinnuksessa ja vaikutusarvioinneissa voidaan olettaa olevan huomattavaa epätarkkuutta esimerkiksi meluhaittojen arvioinnissa. Esim. Lappajärvellä on päätetty neljän kilometrin suojarajasta.

Kokkonevan tuulivoimatuotantoalueen sijoittaminen tämä kokoluokan myllyillä näin lähelle Perhon keskustaa ja Hietaniemen kylää on riski. Hietaniemen kylä tulisi jäämään kahden tuulivoimatuotantoalueen väliin lyhyellä turvarajalla. Tämä vaikuttaisi suoraan kiinteistöjen arvoon laskemalla asumisviihtyvyyttä. On myös selvää, että tällaisesta tuulivoimatuotantoalueiden yhteisvaikutuksesta aiheutuvaa vaikutusta ihmisten terveyteen, elinoloihin ja asumisviihtyvyyteen ei ole tämän hankkeen suunnittelussa huomioitu tai arvioitu. Arvio monien tuulivoimatuotantoalueiden yhteisvaikutuksesta lähellä asuville tulisi olla tehtynä ennen kuin rakennetaan seuraava alue tämän kokoluokan myllyillä lähelle kylä.

Isot tuulivoimatuotantoalueet ja niiden rakentamisen massiiviset vaikutukset tulevat vaikuttamaan haitallisesti Perhon imagoon luontomatkailuun satsaavana ja erämaa-alueitaan arvostavana ja hyödyntävänä kuntana. Hanketta suunnittelevan Suomen Hyötytuulen tekemän kyselyn mukaan enemmistö (61 %) myllyjen vaikutusalueella asuvista ihmisistä katsoi, ettei suunniteltu alue sovellu tuulivoimatuotantoalueeksi.

Mielipide 7

Lausuntona toteamme, että nykyisen kaavaehdotuksen mukaan tuulivoimalat sijaitsevat liian lähellä asuinrakennuksia. Suunnitelluilla paikoilla tuulivoimalat aiheuttavat mielestämme liian ison riskin asumismukavuudelle. Tuulivoimaloiden sijoittaminen nykyiselle suunnitelluille paikoille aiheuttaa mahdollisesti kohtuutonta haittaa asumiselle niin välkkeen kuin melun suhteen. Melu- ja välkemittausten mallinnuksissa käytetyistä arvoista ei ole käytännön vertailutuloksia näin isoilla voimaloilla, joten niiden rakentaminen liian lähelle asutusta on mielestämme liian iso riski. Näin ollen suojaetäisyys lähimpään asuinrakennukseen on mielestämme oltava vähintään neljä kilometriä ja luontonäkymät menettävät merkityksensä nykyisellä suunnittelulla alueella

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus muistutti jo 2021 antamassaan lausunnossa, että Perhon keskusta on aika lähellä tätä hankealuetta, lähimmillään noin 2 km etäisyydellä. Läheisyyden takia on syytä selvittää tuulivoimaloiden vaikutukset huolellisesti. Vaikutusalueen voimakkuuden arvioinnissa käytetään Ympäristöministeriön oppaan (Tuulivoimalat ja maisema, Weckman 2006) etäisyysvyöhykkeitä. Tuon luokituksen laatimisen ajankohtana tuulivoimalat ovat olleet nykyistä merkittävästi pienempiä. Esim. vuonna 2009 3 MW tuulivoimalan kokonaiskorkeus oli hieman yli 140 m ja roottorin pituus n. 50 m. Tässä hankkeessa vastaavasti kokonaiskorkeus on 300 m. Tuulivoimaloiden koon kasvu yli kaksinkertaiseksi voi mahdollisesti vaikuttaa myös etäisyysvyöhykkeiden määritykseen ja maisemallisten vaikutusten arviointiin.

Huomioitava on mielestämme myös lähellä olevien ja/tai suunnitteilla olevien tuulipuistojen ympäristö- ja yhteisvaikutus, johon myös useat lausunnon antajat vuonna 2021 antamissaan lausunnoissa kiinnittivät huomiota. Hietaniemen kylä on jäämässä kahden tuulivoimapuiston väliin, eikä se voi olla vaikuttamatta alueen ympäristöön ja kylän kehitysnäkymiin. Etelä-Pohjanmaan liitto lausui vuoden 2021 lausunnossa: "Kokkonevan tuulivoimahankkeen YVA-arviointiohjelmassa on kattava kuvaus lähialueiden muista suunnitteilla tai rakenteilla olevista sekä toiminnassa olevista tuulivoima-alueista. Arviointiohjelmasta käy ilmi, että alle 50 km säteellä hankealueesta sijaitsee 21 muuta tuulivoimahankealuetta, joista 6 aluetta sijaitsee alle 20 km etäisyydellä Kokkonevan hankealueesta. Etelä-Pohjanmaan liitto katsoi tuolloin, että tuulivoimahankkeiden määrän kasvaessa ja niiden sijoittuessa yhä lähemmäs toisiaan, tulisi ympäristövaikutusten arvioinnissa yhä enemmän kiinnittää huomiota hankkeiden yhteisvaikutusten arviointiin sekä tähän käytettäviin menetelmiin."

Digita oy:n lausunnon (2021) mukaan tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä antenni-tv:n vastaanottoon ja ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan. 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. Hietaniemi on jäämässä suunnitelmassa kahden tuulivoimapuiston väliin. Mielestämme Hyötytuulen kanssa tehtävässä mahdollisessa sopimuksessa on sovittava, että mahdolliset häiriöt korjaa tuulivoimatoimija.

Mielipide 8

Kyseenalaistan nämä kaksi seuraavaa asiaa:

1. Ihmettelen suuresti miksi omistamaani tonttia ja rakennuslupitettuja metsästysmajaani, saunaa ja muita rakennuksia ei ole huomioitu YVA-menettelyssä?
2. Mielestäni YVA-menettelyssä vähätellään eläimille ja linnuille tuulipuistosta aiheutuvaa haittaa?

Omistan tontin ... Tontilla on rakennuksia.

Saunarakennus ... Pohjapinta-ala n.21 m2 Metsästysmaja ... Pohjapinta-ala n.51 m2

Loppukatselmus on suoritettu molempiin rakennuksiin perhon kunnan ... toimesta. Liitteenä kopiot loppukatselmuksista. Varastoista ja grillikatoksesta olen tehnyt toimenpideilmoitukset. Liitteenä kopiot rakennuslupien etusivuista. Voin tarvittaessa toimittaa täydelliset kopiot. Kunta teki vasta 15.03.2021 kokkonevan tuulivoimapuiston osayleiskaavoitusaloitteen ja -sopimuksen. Kunta asetti tuulipuistoalueen rakennuskieltoon vasta 19.04.2021 Kuulin ensimmäisen kerran maaliskuussa 2022, että kokkonevan tuulipuistohanke on edennyt. Sen jälkeen olen ollut yhteydessä Hyötytuuleen ja kuntapäättäjiin. Tonttini ja rakennuksien sijainti eivät ole kiinnostaneet. On vedottu sokeasta vain siihen, että rakennusluvassa on statuksena "metsästysmaja". Statuksesta riippumatta, asiaa voi myös lähestyä rakennuksen käyttötarkoituksen ja sen aktiivisen käytön kannalta, jolloin myös huomioidaan turvaetäisyydet ja meluhaitat. En epäile, etteikö teillä olisi tietoa ja ammattitaitoa kuinka suhtautua tähän ... tapaukseen. Itse olen ollut yhteydessä puhelimitse ja sähköpostilla ympäristöministeriöön ja selvittänyt asioita.

SELOSTUS ... KÄYTTÖTARKOITUKSESTA JA KÄYTTÖASTEESTA

Aloitin saunan rakentamisen vuonna 2016 ja yövyin asuntovaunussa siihen asti kunnes 2018 sain metsästysmajan valmiiksi, silloin siirryin yöpymään metsästysmajaan. Olen viettänyt vuodesta 2016 alkaen viikonloput ja lomat pääsääntöisesti Metsästäni aktiivisesti vuosittain elokuusta maaliskuun loppuun ja vietän muutenkin vapaa-aikaani aktiivisesti ... vaimoni ja ystävieni kanssa. Lisäksi teen sieltä etänä töitä, kun se on mahdollista. Esimerkiksi viimeisen kahdeksan kuukauden aikana olen ollut mökillä karkeasti arvioituna yli 100 päivää. Olen jäämässä eläkkeelle, mikä lisää entisestään

mahdollisuutta olla Olen ollut yhteydessä ympäristöministeriöön puhelimitse sekä sähköpostitse ja olisi ollut suotavaa muidenkin olla yhteydessä, jo ennen kaavaluonnoksen asettamista esille. Näin olisimme välttyneet näiltä ikäviltä jälkipuinneilta. Vaikka rakennusluvan status on "metsästysmaja", voidaan asiaa lähestyä myös määräysten/ohjeiden/Valtioneuvoston asetusten noudattamisessa rakennuksien käyttötarkoituksen ja käyttöasteen mukaan, kun on kysymyksessä 17§ (4.2.2000/90). Eli myllyn meluhaittaa ja turvaetäisyyttä ei välttämättä määritellä sen mukaan, onko kysymyksessä, asunto, loma-asunto tai joku muu. Esimerkiksi myllyn sijoittamisessa jopa olemassa olevan ulkoilureitin suhteen, ei voida ympäristöministeriön määräystä turvaetäisyydestä alittaa. Perusteena on se, että ihmisiä liikkuu ulkoilureitillä epäsäännöllisen säännöllisesti ja heidät asetetaan tarpeettomaan vaaraan myllyn sijainnilla.

Todistaakseni ... aktiivisen käyttöni toimitan henkilökohtaisen pankkikorttini tiliotteesta maksutapahtumien päivämäärät perholaisissa liikkeissä: ST1, S-Market, K-Ikiliikku, K-Rauta Kipakka, Perhon Talouskauppa jne. Näistä ostotapahtumista voidaan laskea/todistaa ... viettämäni aika. Lisäksi perholaiset ja muutkin ystäväni voivat todistaa minun aktiivisen ... viettämäni ajan ja myös heidän toistuvat vierailunsa Nämä todistukset toimitan tarvittaessa. Jos/kun kunta ja muut tahot tekee omia rajauksiaan tuulipuistorakentamiseen, eivät ne voi alittaa ympäristöministeriön määräyksiä ja ohjeistuksia, eikä Valtioneuvoston antamia asetuksia. Laki ja asetukset ovat aina vaakakupissa ne painavimmat. Mutta jos uskotaan sokeasti FCG:n konsultointiin, Hyötytuuleen ja siihen, että tuulipuistorakennusohjeistukset voivat alittaa ympäristöministeriön määräykset ja ohjeet, niin tullaan siihen tilanteeseen, että oikeutta voidaan joutua hakemaan Hallinto-oikeudesta ja tarvittaessa korkeimmasta Hallinto-oikeudesta.

Tuulivoimayleiskaavoituksen yleisenä suunnitteluperiaatteena on, ettei rakentamisella aiheuteta naapurustolle kohtuutonta haittaa (Laki eräistä naapuruussuhteista, 17 §)

"17 § (4.2.2000/90)

Kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa ei saa käyttää siten, että naapurille, lähistöllä asuvalle tai kiinteistöä, rakennusta tai huoneistoa hallitsevalle aiheutuu kohtuutonta rasitusta ympäristölle haitallisista aineista, noesta, liasta, pölystä, hajusta, kosteudesta, melusta, tärinästä, säteilystä, valosta, lämmöstä tai muista vastaavista vaikutuksista. Arvioitaessa rasituksen kohtuuttomuutta on otettava huomioon paikalliset olosuhteet, rasituksen muu tavanomaisuus, rasituksen voimakkuus ja kesto, rasituksen syntymisen alkamisajankohta sekä muut vastaavat seikat."

Tästä em. vaatimuksesta johtuen, hankekehittäjän/tuulivoimatoimijan kannattaa jo hankkeen maankäytön suunnittelun alkuvaiheissa huomioida kaikki läheiset ja mahdollisesti häiriintyvät kohteet, jotta voimalat saataisiin sijoitettua siten, ettei myöhemmässä vaiheessa jouduttaisi valitusteille Hallinto-oikeuteen tai mahdolliseen ympäristöluvan tarveharkintaan.

Otteita kaavaselosteesta

9.8. Turvaetäisyydet

Viranomaiset ovat viime vuosina antaneet suosituksia turvaetäisyyksistä tuulivoimahankkeissa. Ympäristöministeriö on mahdollisen jäänheiton ja putoavien osien varalle määrännyt turvaetäisyyden, joka on puolitoista kertaa voimalan maksimikorkeus. Liikenneministeriön teettämien laskelmien mukaan todennäköisyys sille, että henkilöön osuu voimalasta pudonnutta jäätä, on yksi kerta 1,3 miljoonassa vuodessa henkilölle, joka vuosittain talven aikana oleskelee yhden tunnin noin 10 metrin etäisyydellä käynnissä olevasta voimalasta. Laskelman mukaan jään putoamisen aiheuttama turvallisuusriski on siten lähes olematon. Mikäli jostain syystä jäätä pääsee muodostumaan ja sinkoutumaan ympäristöön, lentäisi jää Liikenneviraston tekemien mallinnusten mukaan 200 metriä korkeasta voimalasta enintään 300 metrin etäisyydelle.

Ympäristöministeriön mukaan myllystä on mahdollista pudota jäätä, materiaalia ja kappaleita. Olemme lukeneet uutisista:

- Kristiinankaupungissa kahdesta myllystä irtosi siipi
- Siipi putosi vaihtotyön yhteydessä kajaanissa
- Haminassa putosi 15 tn painava siipi
- Porissa myllyn siivestä irtosi kappaleita ja ne lensi ympäristöön
- 230 m korkea mylly kaatui pohjois-ruotsissa vuonna 2021
- 230 m korkea mylly kaatui saksassa vuonna 2021
- jne.

Kun liikenneviraston mallinnuksen mukaan jään lentämistä verrataan 300m korkeaan myllyyn, niin jää lentää 450m päähän.

Kuka on korvausvastuussa, jos niin kävisi, että ... katto- tai muihin rakenteisiin tulee esim. jään tai muiden kappaleiden lentämisestä aiheutuvia vaurioita, siipi irtoaa tai jos mylly kaatuu?

Kuka on vastuussa, jos minä, vaimoni tai vieraani loukkaantuu myllystä lentävän jääpalan, muun esineen, siiven tai jopa myllyn kaatumisen takia, tai ikävimmässä tapauksessa henkilö menehtyy?

Tuskin edm. katsotaan onnettomuudeksi, koska tiedossa olevaan turvaetäisyysongelmaan myllyjen ja ... välillä ei ole reagoitu, vaikka ne on ollut kaikilla osapuolilla tiedossa. Kaavassa näkyy vuodesta 2016 alkaen selkeästi ... luvitetut rakennukset, jo vuosia ennen kunnan rakennuskieltoa ja tuulipuiston osakaavoitusaloitetta ja itse olen asian selkeästi kaikille osapuolille esille tuonut. Tietoisesti kaikki osalliset ovat jättäneet noudattamatta ja suhtautuneet välinpitämättömästi ympäristöministeriön määräykseen ja liikenneministeriön laskelmiin. Kukaan ei voi väistellä vastuutaan päätöksen teossa ja virheistä aiheutuvista mahdollisista seurauksista.

Jos myllyt 1, 2, 3, 4, 5, 6, ja 7 rakennettaisiin kaavaluonnoksessa oleville paikoille, altistuisin minä, vaimoni ja vieraani meluhaitalle. Päivällä yli 45 db ja yöllä yli 40db. Lisäksi ympäristöministeriön turvallisuus etäisyyttä ei ole noudatettu myllyjen ... osalta.

8.3. Yleiskaavan suhde lähtökohta-aineiston antamiin tavoitteisiin

8.3.1. Suhde yleiskaavan sisältövaatimukseen

Yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon seuraavat seikat siinä määrin kuin laadittavan yleiskaavan ohjaustavoite ja tarkkuus sitä edellyttävät. Yleiskaava ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa.

8.3.2.2. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Tavoite: Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.

-> Toteutuminen yleiskaavassa: Ihmisten terveydelle mahdollisesti tuulivoimaloista aiheutuvat haitat on huomioitu sijoittamalla voimat etäälle asutuksesta ja muista vaikutuksille herkistä toiminnoista. Melu- ja välkemallinnuksin on osoitettu, etteivät välke tai meluarvot ylitä asutuksen osalta annettuja määräyksiä ja ohjeita.

9.8. Turvaetäisyydet

Viranomaiset ovat viime vuosina antaneet suosituksia turvaetäisyyksistä tuulivoimahankkeissa. Ympäristöministeriö on mahdollisen jäänheiton ja putoavien osien varalle määrännyt turvaetäisyyden, joka on puolitoista kertaa voimalan maksimikorkeus. Liikenneministeriön teettämien laskelmien mukaan todennäköisyys sille, että henkilöön osuu voimalasta pudonnutta jäätä, on yksi kerta 1,3 miljoonassa vuodessa henkilölle, joka vuosittain talven aikana oleskelee yhden tunnin noin 10 metrin etäisyydellä käynnissä olevasta voimalasta. Laskelman mukaan jään putoamisen aiheuttama turvallisuusriski on siten lähes olematon. Mikäli jostain syystä jäätä pääsee muodostumaan ja sinkoutumaan ympäristöön, lentäisi jää Liikenneviraston tekemien mallinnusten mukaan 200 metriä korkeasta voimalasta enintään 300 metrin etäisyydelle.

Kun liikenneviraston mallinnuksen mukaan jään lentämistä verrataan 300m korkeaan myllyyn, niin jää lentää 450m päähän.

Myllyjen ... ja ... sijoittamisessa ei ole noudatettu ympäristöministeriön määräystä ja liikenne ministeriön teettämän laskelman mukaista turvaetäisyyttä.

8.5.2.2. Tuulivoimapuiston toiminnan aikaiset vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Kokkonevan tuulivoimapuiston alue sijoittuu toiminnan kannalta sopivalle alueelle ja tukeutuu hyvin olemassa olevaan infrastruktuuriin. Suuri osa alueesta on tuotannosta poistunutta tai poistuvaa turvetuotantoaluetta, jolle osoitetaan uutta maankäyttöä tuulivoimaloiden alueena.

Suuri osa alueesta on tuotannosta poistunutta tai poistuvaa turvetuotantoaluetta, onko???

8.9.3. Lähtötiedot ja menetelmät

Meluselvitykseen on kerätty tietoa tuulivoimaloiden melun ominaispiirteistä, melun ohjearvoista, paikallisista olosuhteista sekä mallinnusmenetelmistä. Pääasiallisena laskentatyökaluna on käytetty WindPRO Ver 3.4 ohjelmiston DECIBEL-moduulia sekä ISO 9613-2 standardin mukaisia oletuksia ja lähtöarvoja. Mallinnus ja raportointi on tehty noudattaen ympäristöministeriön helmikuussa 2014 julkaisemia ohjeita (Tuulivoimaloiden melun mallintaminen. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014). Matalataajuisen melun mallintaminen on myös tehty noudattaen Ympäristöministeriön ohjeita. Vaikutusten arvioinnissa käytetyt laskentaparametrit on taulukoitu erillisessä meluselvitysraportissa (YVA-selostuksen liite 4). Tuloksia on vertailtu valtioneuvoston asetuksen ohjearvoihin (Valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista 1107/2015). Pienitaajuinen melu on laskettu ympäristöministeriön helmikuussa 2014 julkaisemia ohjeita noudattaen. Rakennusten äänieristys on laskettu DSO 1284 menetelmän mukaisesti, ja tuloksia on vertailtu asumisterveysasetuksessa oleviin sisämelun ohjearvoihin.

Perhon Kokkonevan voimaloiden äänenpainetasot on mallinnettu käyttäen napakorkeuksiltaan 215 metriä korkeita voimaloita, joissa roottorin halkaisija on 170 metriä. Melumallinnuksen oktaavitiedot perustuvat Siemens Gamesa SG 170 –voimalaitokseen, ja lähtömelutasoon on lisätty 2 desibeliä Ympäristöministeriön melumallinnuksia koskevan ohjeistuksen mukaisesti. Voimalan lähtömelutaso on 106,0 dB(A), jolloin lähtömelutasoksi muodostuu 108,0 dB(A).

Totuuden mukaisia melumittauksia suoritetaan sitten kun myllyt ovat toiminnassa.

... kiinteistöjen arvonalennus? Jos tämä tuulipuistohanke toteutuu, niin kiinteistöjen arvo on nolla euroa.

Mielestäni YVA-menettelyssä vähätellään eläimille ja linnuille tuulipuistosta aiheutuvaa haittaa?

Myllyt 2 ja 3 häiritsevät alueen linnustoa.

Vuodesta 2015 olen ruokkinut tällä mustareunuksisella merkityllä alueella vesilintuja ja kyyhkyjä. Alueella on myös vesilintujen keinopesiä. Tällä alueella keväästä syksyyn oleskelee monen lajin vesilintuja. Parhaina vuosina jopa n. 150 yksilöä. Kyyhkykanta on myöskin kasvanut ruokinnan

myötä. Alueella viihtyvät myös kurjet ja joutsenet. Alue on käytöstä poistunutta peltoa. Se on osaksi veden vallassa olevaa kosteikkoa keväästä syksyyn.

Tuulipuiston kaava-alueella on metson soidinalueita ja alueella on keväisin useita metsopoikueita.

Riekkokanta on kasvanut viime vuosina vahvasti tuulipuiston kaava-alueella ja kanta on nykyisin runsaslukuista.

Teerikanta on viime vuosina ollut vahva. Myllyt 2, 11, 23, 36 ja 41 sijoittuvat teerien soidinpaikoille. En usko, vaikka teeret olisivat kuinka sopeutuvaisia, että ne tulisivat soitimelle myllyn juurelle?

Maakotkan havaitsee erittäin usein tuulipuistoalueella. Pesän sijainnista minulla ei ole tietoa.

Metsäpeurat tulevat alkusyksystä tuulipuistoalueelle runsaslukuisina, tosin suurin osa niistä palaa talvehtimaan muualle. En usko, etteikö 42 myllyä häiritsisi metsäpeurojen liikkumista ja oleskelua tuulipuistoalueella.

Olen liittynyt perhon metsästysseuraan vuonna 1977 ja olen metsästänyt siitä saakka tuulipuistoalueella ja alkaen vuodesta 2015 erittäin aktiivisesti. Lisäksi liikun myös ympäri vuoden tuulipuistoalueella riistahavaintoja tehden. Mielestäni ei voi sanoa, että tuulipuiston vaikutus eläimistöön ja lintuihin olisi vähäinen.

1. Vaadin, että myllyt ... ja ... poistetaan kaavaluonnoksesta, koska ne eivät täytä ympäristöministeriön määräystä turvaetäisyydestä. Vaadin, että myllyt 1, 2, 3, 4, 5, 6, ja 7 poistetaan kaavaluonnoksesta, koska niistä aiheutuu minulle, vaimolleni ja vieraille meluhaittaa.

2. Vaadin, että koko tuulipuistohanketta pitäisi harkita uudelleen YVA-menettelyn kannalta.

Mielipide 9

Perhon kunnan asukkaan toimesta on 20.2.2023 tehty kuntalain 23. pykälän mukainen kuntalaisaloite tuulivoiman lisärakentamista vastaan Perhossa (EI lisää tuulivoimalaitoksia Perhoon!). Kuntalaisaloite toteutettiin paperisena versiona, nimien keräysaikaa oli vain kaksi viikkoa, koska se haluttiin luovuttaa kuntaan viimeistään 6.3.2023, joka oli kunnan asettama aikaraja Kokkonevan tuulivoima-alueen kaavan valmisteluvaiheen aineistoa koskevien mielipiteiden esittämiselle. Kuntalaisaloitteen nimien keräysaika ajoittui pääasiassa hiihtolomaviikolle 9, jolloin merkittävä osa asukkaista oli paikkakunnan ulkopuolella lomailmassa, joten allekirjoittajia olisi mahdollisesti ollut enemmän, jos allekirjoitusaikaa olisi jatkettu. Aloite luovutettiin Perhon kunnanjohtajalle 6.3.2023. Kuntalaisaloitteen allekirjoitti 521 kunnan asukasta tai kunnan alueella kiinteistön omistavaa tai hallintaoikeuden omaavaa täysi-ikäistä henkilöä (lisäksi kuntalaisaloitteen allekirjoitti 2 Kivijärven kunnan asukasta, jotka toimivat Salamajärven kansallispuistossa sijaitsevan Koirasalmen luontotuvan yrittäjinä, huolenaan alueen tuulivoimarakentamisen vaikutukset voimakkaassa kasvussa olevaan luontomatkailuun, näitä kuntalaisaloitteen tekijä ei ole laskenut mukaan allekirjoittaneiden kokonaismäärään).

Aloitteen 521 allekirjoittaneen mukaan Perhoon suunnitellut tuulivoimalahankkeet:

- *pilaavat toteutuessaan aiemmin luonto- ja erämaamatkailulla profiloituneen pitäjän luonnonmaisemat ja*
 - *alentavat:*
- *väkilukua*
 - *asumisviihtyvyyttä*
 - *kunnan veto- ja pitovoimaa sekä*

- *kiinteistöjen arvoa*

- *jättimäisten voimaloiden vaikutuksista lähistöllä asuvien kuntalaisten terveyteen ei ole olemassa tutkittua tietoa*
- *voimaloiden suojaetäisyys on Perhossa liian alhainen, ja se pitäisi vähintään kaksinkertaistaa nykyisestä*

Jättimyllyjen ja siirtolinjojen haitat koetaan täällä merkittävimpien hyötyjen valuessa etelään. Jo rakennettu Limakko ja valmistuva Alajoki antavat kunnan kiinteistöverokertymään riittävän lisäpanoksen.

Perhon kunnanvaltuusto käsitteli kuntalaisaloitteen kokouksessaan 20.3.2023 ja valtuusto hylkäsi sen äänin 14-5. Ennen valtuustokokousta Suomen Hyötytuuli Oy esitteli kunnanvaltuuston jäsenille järjestämässään tilaisuudessa kunnanvirastolla tuulivoiman taloudellisia hyötyjä kunnalle. Kuntalaisaloitteen poikkeuksellisen runsas nimimäärä suhteessa kunnan väkilukuun kertoo kiistattomasti alueen asukkaiden kielteisestä suhtautumisesta vauhtisokeuteen ajautuneen kunnan suunnitelmista valjastaa asuinalueemme (osin myös ulkomaisen) tuulivoimateollisuuden käyttöön. Perhon kunta järjesti Suomen Hyötytuuli Oy:n kanssa Kokkonevan tuulivoimapuiston osayleiskaavaa ja ympäristövaikutusten arviointiselostusta koskevan yleisötilaisuuden 14.2.2023. Tilaisuudesta informoitiin kuitenkin kuntatiedote Perholaisessa vasta jälkeinpäin tilaisuuden jo oltua, eikä tieto näin ollen tavoittanut tarpeeksi kattavasti kuntalaisia.

Kokkonevan tuulivoimapuisto on jo valmiin Limakon, rakenteilla olevan Alajoen ja suunnitteilla olevan Ahvenlammen, Kirvesmäen ja Honkahuhdan tuulivoimapuistoista voimaloiden lukumäärältään suurin ja se sijoittuu aivan Perhon kuntakeskuksen läheisyyteen, jossa myös merkittävä osa kunnan asukkaista asuu. Tämä aiheuttaa merkittävää maisema-, ääni-, melu- ja välkehaittaa lähimpien talojen sijaitessa jopa alle kilometrin päässä voimalasta. Asukkaat ovat myös huolissaan mahdollisista terveyshaitoista, sillä osa asukkaista kokee niitä jo nyt Limakon tuulivoimapuiston vaikutuksesta. Tuulivoiman terveysvaikutuksista, mm. infraäänen vaikutuksesta ihmiselle on Suomessa tehty tutkimuksia, mutta ne on tehty huomattavasti pienemmillä tuulivoimalaitoksilla (nimellisteho 3-3,3 MW). Mittausten mukaan tuulivoimalat muuttivat noin 1,5 km:n etäisyydellä sijaitsevien asuntojen ääniympäristöä äänenpainetasojen osalta kaupunkimaiseen suuntaan. Myös melu- ja väketutkimukset on tehty pienemmillä tuulivoimalaitoksilla, kuin mitä Kokkonevan alueelle nyt suunnitteilla olevat. Näin ollen ei voida kiistattomasti todeta, etteikö Kokkonevan tuulivoimapuisto toteutuessaan aiheuttaisi terveysvaikutuksia, etenkin lähialueen asukkaille.

Kokkonevan alue on monipuolinen eläimistön elin- ja lisääntymisalue ja Luonnonvarakeskus LUKE on vasta nyt yhteistyössä tuulivoimayhtiöiden kanssa käynnistämässä viisivuotista tutkimusta tuulivoiman vaikutuksesta eläimistöön. Suhteellisen pitkän elinkaarensa takia on epävarmaa, mitä tuulivoimalaitoksille tapahtuu niiden tultua elinkaarensa päähän, kenellä on vastuu purkamisesta ja kustannuksista, jäävätkö ne maanomistajalle tai kunnalle, jos esimerkiksi tuulivoimayhtiö menee konkurssiin tai se myydään eteenpäin ulkomaiselle omistajataholle. Näin runsas tuulivoimalamäärä pienellä alueella, yhdistettynä muihin tuulivoimapuistoihin vaikuttaa oleellisesti muun muassa:

- ihmisten terveyteen, asumisviihtyvyyteen ja luonnon virkistyskäyttöön
- luonnonvaraisten ja tuotantoeläinten elämään ja lisääntymiseen ja luonnon kasvustoon
- nykyinen tuulivoimarakentaminen ja sen jatkosuunnitelmat saattavat muodostaa vakavan uhan Suomenselän metsäpeurakannan elinvoimaisuudelle
- erittäin haitallisesti luonto- ja maisema-arvoille (profiloituminen erämaapitäjänä ja luontomatkailemisen kohteena)

- aiheuttaa häiriöitä viestintäyhteyksiin ja etätyömahdollisuuksiin (TV, radio, internetyhteys)
- laskee kiinteistöjen arvoa

LIITTEET

Kuntalaisaloite Perhossa:

https://dynastyjulkaisu.kase.fi/D10_Perho/kokous/2023139-2-5956.PDF

Perhon kunnanvaltuusto kaatoi paljon nimiä keränneen kuntalaisaloitteen tuulivoimasta: <https://yle.fi/a/74-20023307>

Näemmekö metsää puilta ja luontokatoa tuulivoimalta:

<https://www.jarviseudunsanomat.fi/arkisto/2023/03/15/naemmeko-metsaa-puilta-ja-luontokatoa-tuulivoimalta/>

VTT:n tutkimus tuulivoimaloiden infraäänestä:

<https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/monitieteellisessa-tutkimuksessa-selvitettiin-tuulivoiman-infraaanen>

VTT:n tutkija ei itse asuisi kahden kilometrin päässä tuulivoimalasta:

<https://tvky.info/2020/11/vttn-tutkija-ei-itse-asuisi-kahden-kilometrin-paassa-tuulivoimalasta/>

Tuulivoimaloiden infraäänen aiheuttama terveysongelma Suomessa:

https://docs.wind-watch.org/infra_aani.pdf

Luonnonvarakeskus selvittää tuulivoiman vaikutuksia metsäeläimistöön:

<https://www.luke.fi/fi/uutiset/luonnonvarakeskus-selvittaa-tuulivoiman-vaikutuksia-metsaelaimistoon>

Perustuslain 20. pykälän 2. momentin julkisen vallan velvoite turvaamaan oikeus

terveelliseen ympäristöön: <http://lainkirjoittaja.finlex.fi/4-perusoikeudet/4-2/#jakso-julkisen-vallan-velvoite-turvaamiseen>

Katsaus tutkimuksiin tuulivoiman infraäänen haitallisista vaikutuksista terveyteen:

https://www.dropbox.com/s/dj773n0izqp3yrf/Tutkimuskatsaus_Tuulivoiman%20haitalliset%20terveysvaikutukset.pdf?dl=0

Mielipide 10

Arvioitavat sähkönsiirron vaihtoehdot A ja C

Rakennettava sähkölinja tulee haittaamaan kiinteistölläni huomattavasti peltoviljelyä. Lohko sijaitsee nuolisalonnevan viljelyaukean reunassa aivan nykyisen Finngridin 400 kV voimajohdon alla. Erityisen huomioitavaa uusien sähkölinjojen rakentamisessa on niiden sijoittuminen kolmen jo olemassa olevan 400 kv:n sähkölinjan vierelle. Tällainen massiivinen linja-aukko haittaa pysyvästi peltoviljelyä ja vesitaloudesta huolehtimista linjojen alle jäävillä pelloilla. Huomionarvoinen asia on myös tällaisen noin 175 metriä leveän johtokäytävän pysyvä haitta pienelle maanomistajajoukolle. Jo nykyiset kolme sähkölinjaa vaikeuttavat huomattavasti peltoviljelyä liian matalalla roikkuvien sähköjohtimien takia. Neljän sähkölinjan sijoittaminen vierekkäin on huonoa suunnittelua. Tällainen suunnittelu aiheuttaa kohtuutonta haittaa maanomistajille, luontokohteille, ihmisille ja aiheuttaa myös luontokatoa. Uuden sähkölinjan rakentaminen Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen rajalle häiritsee myös alueen suojeluarvoa. Neljän 400Kv linjan rakentaminen vierekkäin on huonoa suunnittelua. Tällaisen keskitetyn sähkönsyöttöaukean haavoittuvuus aiheuttaa pysyvän huolen Suomen huoltovarmuudelle.

Arvioitava sähkönsiirron vaihtoehto B

Jo olemassa olevaan OX2 400 Kv:n linjaan liittyminen on vähiten luontoa ja ympäristöä kuormittava vaihtoehto. Vaihtoehto heikentää vähemmän peltujen viljelymahdollisuuksia kuin vaihtoehdot A ja C. Vaihtoehto on myös kustannustehokkaampi kuin monen sähkölinjan rakentaminen vierekkäin samaan johtokäytävään. Mahdollisimman monen tuulipuiston liittäminen samaan sähkölinjaan on hyvää suunnittelua.

YVA- hankkeen ulkopuolelle jäänyt sähkönsiirtovaihtoehto

Sähkönsiirtolinjan rakentamista yhdessä Kokkonevan tuulivoimahankkeen ja Ahvenlammen tuulivoimapuiston kanssa ei ole tarkasteltu lainkaan, vaikka puistojen suunniteltu sijainti on hyvin lähekkäinen. Ahvenlammen tuulipuiston sähkölinjojen YVA-hankkeessa suunnitellaan liittymisvaihtoehtoja sähkönsiirtoasemalle lähellä rimpinevaa tai liittymistä Vetelissä sijaitsevaan Haapasalon sähkönsiirtoasemaan. Hankkeiden yhteinen sähkönsiirtolinja kyseisille asemille olisi järkevää, mutta myös yksittäisen sähkönsiirtolinjan rakentaminen ko. sähkönsiirtoasemalle on varteenotettava vaihtoehto. Myös Alajärven muuntoaseman vastaanottokapasiteetti on rajallinen. Mahdollisimman monen tuulipuiston liittäminen samaan sähkölinjaan on hyvää suunnittelua.

Yleistä tolppien sijoittelusta viljellyille pelloille

Tolppien jännevälit tulee venyttää peltoaukeilla yli 350 metriä pitkiksi mahdollisimman pienen haitan aiheuttamiseksi. Tiheä tolppameri aiheuttaa pellon käytölle kohtuutonta haittaa. YVA- hankkeen havainnekuviissa on käytetty täysin pelloille sopimatonta haruksellista tolppamallia. Tolppamallina pelloilla voidaan käyttää ainoastaan haruksettomia itsekantavia sähkötolppia. Itsekantavan haruksettomien tolppien käyttö pellolla aiheuttaa vähiten viljelytekniisiä vaikeuksia.

Nykyaikaisien leikkuupuimurien korkeus pellolla viljasäiliölaajennukset avattuna ylittävät jo 5 metrin korkeuden. Samoin kaivinkonetyöskentely matalien linjojen alla on käytännössä mahdotonta. Sähköjohtimien korkeus matalimmassa kohdassa pellon pinnasta tulee olla 13 metriä, riippumatta siitä onko kyseessä 110Kv, 220Kv tai 400Kv sähkölinja. Kyseisessä hankkeessa suunnitellaan pyyhkäisykorkeudeltaan jopa 300 metriä korkeita myllyjä, eikä sähkötolppien korottaminen ole siihen nähden kohtuuton vaatimus.

Tolppien sijoittaminen pelloille aiheuttaa viljelijälle lisäkustannuksia menetetyssä työajassa, joutuessaan kiertää tolppia pellolla. Tolppien kiertämisestä johtuen joudutaan usein sulkemaan työkoneen lohkoja, nostamaan työkoneita ylös ja tarkistamaan, ettei tolppasta, tai linjasta ole tippunut elintarviketuotantoa haittaavaa materiaalia peltoon. Tästä tolppien kiertämisestä johtuva ylimääräinen kiertely pellolla aiheuttaa myös jatkuvan tiivistymisvaaran pellon rakenteelle. Tolppien sijoittaminen liian lähelle rajajia, salaojien kokoojajia tai sarkaojia saattaa aiheuttaa tolppa-alaa suurempien alueiden poistumista viljelykäytöstä ja uudelleen oijittamista. Tolppien juuresta jää aina suurempi ala pois käytöstä, kuin todellinen tolppa-ala on, koska tolppien juureen ei työkoneilla pysty viljelemään. Tolppien ympärillä sijaitsee aina rikkakasvipesäkkeitä, joiden hävittämisestä joutuu huolehtimaan pääasiassa käsin. Lisäksi pellonreuna - efekti korostuu sadonalenemana tolppien läheisyydessä.

Sähkölinja pellolla aiheuttaa jatkuvan haitan pellolla työskentelyyn linjojen roikkuessa alhaalla kesähelteillä iskuvaaran takia. Sähkölinja alentaa kiinteistön arvoa pysyvästi, kuten myös sähkölinjan omistajan huoltooikeus kiinteistöllä sijaitsevalle linjalle. Sähkölinjan rakentaminen aiheuttaa kiinteistöjen arvon alenemista myös rajoittavana tekijänä kiinteistöjen rakennusoikeudelle. Kaikista tässä ja aikaisemmassa kappaleessa mainituista haitoista, arvon alenemisista ja rakentamisesta johtuvista lisäkustannuksista sähkölinjan omistaja on korvausvelvollinen kiinteistöjen omistajille.

Tolppien mahdolliset maadoitusjohdot tulee pelloilla sijoittaa siten, että ne eivät vaikeuta tulevia lisäojituksia tai viljelytapojen muuttumisia. Tolppien sijoittelusta tulee olla suoraan yhteydessä maanomistajiin. Tolpat tulee saada sijoiteltua siten, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa maanomistajille.

YVA-Hankkeen karttamateriaalissa on virhe. Kiinteistölle 584-401-40-130 on merkitty soidensuojelualue. Kyseisellä kiinteistöllä ei ole soidensuojelualueita (tai Natura-alueita) ja asiasta on myös Etelä-Pohjanmaan ely-keskuksen lausunto.

Sähkölinjan rakentamisen korvaukset

Sähkölinjan alle jääville kiinteistöille tulee maksaa todellisen haitan mukainen korvaus osana tuulivoimayhtiön kiinteistöjen vuokranmaksutoimintaa sopimalla kahdenkeskisesti kiinteistönomistajien kanssa. Nykyisen lunastuslain mukainen korvaus ei vastaa linjasta aiheutuvaa haittaa missään määrin. Haitta sähkötolpista on käytännössä ikuinen ja pieni kertakorvaus haitasta on täysin riittämätön. Sähkölinjan mahdollisesta purkamisesta johtuvista haitoista sähkölinjan omistaja on oleva samaan tapaan korvausvelvollinen kuin yllä on selvitetty.

Kiinteistöjen omistajien tieyhteydet eivät myöskään välttämättä vastaa tarvittavaa kestokykyä linjan rakennustoimia varten. Sähköyhtiö on tällöin velvollinen korjaamaan aiheuttamansa vauriot tiestölle ja etukäteen velvollinen hoitamaan teiden kunto käytön vaatimalla tasolla. Lisäksi yksityisteiden käyttäminen vaatii tienomistajien käyttöluvan ennen rakentamisen aloittamista. Myös mahdollisesta myöhemmästä teiden käytöstä johtuvasta haitasta on sähkölinjan omistaja korvausvelvollinen.

Mahdollisista toimenpiteistä kiinteistöillä on oltava suoraan yhteydessä kiinteistöjen omistajiin. Aikaisemmin sovittuja kirjallisia tai suusanallisia sopimuksia ei voi yksipuolisesti muuttaa, vaikka linjan rakentamisurakka myytäisiin toiselle yhtiölle tai aliurakoitsijalle.

TÄSSÄ KARTTA

Mielipide 11

Tuulivoimapuiston lähin sähkönsiirtovaihtoehto on Halsuan sähköasema

Erityisesti on huomioitava, että ympäristöarvoja ei ole otettu lainkaan huomioon sähkönsiirrossa, koska lyhin vaihtoehto Kokkonevan tuulipuiston sähkönsiirrossa on Halsuan sähköasema ja matkaa tuulipuistosta sinne olisi vain 18 km. Tuota kaikkein edullisinta ja vähiten ympäristöä sekä maataloutta vähiten haittaavaa sähkönsiirtovaihtoehtoa ei ole tuulivoimahankkeen toimijat tulleet edes ajatelleeksi. Täydellistä piittaamattomuutta luontoarvojen ja maatalouden huomioimisessa voimajohdon sijoittamisessa! Lähin vaihtoehto pitää sähkönsiirrossa ottaa ensimmäiseksi vaihtoehdoksi eli Halsuan sähköasema! Myös suunnittelussa olevan Perhon Ahvenlammen tuulipuiston kanssa yhteinen sähkönsiirto Halsualle ja Veteliin olisi ympäristöä, elinkeinoja ja luontoarvoja ajatellen hyvä vaihtoehto. Sähkönsiirrossa emme tule missään tapauksessa hyväksymään ollenkaan ympäristöarvoja ja maatalouden toimintaedellytyksiä vähätteleviä sähkönsiirron vaihtoehtoja A ja C. Tuulipuiston sähkönsiirto pitää toteuttaa B-vaihtoehtona. Paras kaikille perholaisille on, ettei Kokkonevan tuulipuistoa rakenneta ollenkaan.

Arvioitavat sähkönsiirron vaihtoehdoista on B paras ja huonoimmat A ja C

Emme hyväksy ympäristöarvoja ja maatalouden toimintaedellytyksiä hävittäviä sähkönsiirtolinjavaihtoehtoja A ja C toteutettavaksi, koska lähin sähkönsiirron muuntopiste tuulipuistosta on Halsua. Mahdollisimman vähän luontoarvoja loukkaava vaihtoehtoista on B eli Elenian voimalinjan yhteydessä, jolloin loukataan kaikista vähiten ympäristön luontoarvoja ja tehdään siten vähiten luontokatoa. Ei voi olla tuulipuiston lähtökohtana se, että tuulimyllyt saavat sijaita lähellä ihmisiä ja asumuksia, mutta sähkönsiirtolinja taas ei. Sähkönsiirrossa pitää soveltaa

lain mukaan vähiten haittaa aiheuttavaa vaihtoehtoja se vähiten haittaa aiheuttava vaihtoehto on B tai sitten kaikkein paras vaihtoehto eli Halsuan muuntoasemalle johtava lyhin ja ympäristöä vähiten kuormittava vaihtoehto.

Ihmisiltä on kysytty tuulipuistotoimijan taholta sähkönsiirron vaihtoehtoista ja saatu tulokseksi, mitä on saatu. Maataloudelle ei ole tietenkään haittaa yhtään sähkönsiirrosta silloin, kun mielipiteensä antanut vastaaja ei omista suunnitellun sähkönsiirtoreitin alla itse yhtään peltoa.

Viljellyt peltomme sijaitsevat Perhon ja Vimpelin kunnan puolella nykyisen Fingridin 400 kV:n voimalinjan alla sekä rakenteilla olevan oX2:n 400 kV:n voimajohtolinjan alla. Laajalla peltoalueella kulkee lähes kolmen kilometrin pituisella matkalla kaksi Fingridin 400 Kv voimalinjaa ja lisäksi niiden vierellä kolmantena oX2:n 400 kV:n voimalinja. Huoltovarmuudenkin kannalta on erittäin vaarallista laittaa vielä enemmän voimalinjoja näiden kolmen lisäksi, koska katastrofitilanteessa kaikista linjoista voivat sähköt olla kerralla poikki ja puolet Suomea pimeänä. Useat linjat vierekkäin vaikeuttavat sähkölinjojen huoltoa ja korjausta. Tällainen voimajohtoreittisuunnitelma on erittäin huonoa asioihin syvällisesti perehtymättömyyttä, todella huonoa suunnittelua.

Ihmisten terveydelle ja ympäristölle sekä peltoja viljelevien mahdollisuuksille viljellä peltoja neljän voimajohtolinjan alla on oltava erityisen suuri painoarvo, koska nyt noita asioita ei ole arvioinnissa huomioitu lainkaan. Pitkä ja laaja linja-aukko haittaa näin massiivisena peltoviljelyä pysyvästi ja peltojen vesitaloudesta ei pysty huolehtia linjojen alla olevilla viljellyillä pelloilla. Erityistä huomioita pitää kiinnittää siihen, että uusi 175 metriä leveä johtokäytävä on taas pysyvä haitta maanomistajalle.

Jo nykyiset kolme voimajohtolinjaa pelloillamme aiheuttavat huomattavaa haittaa peltovilellylle, ympäristölle ja terveydelle. Voimajohtolinjojen johtimet roikkuvat kesällä matalimmillaan vain 10 metrissä! Nykyajan leikkuupuimuritkin ovat jo 5 metriä korkeita, samoin peltojen kunnostuksessa tavittava kaivinkoneet ovat työskentelykorkeudessaan 8 metriä. Kun varoetäisyys on voimalinjoihin 5 metriä, niin voimajohtot estävät maanviljelijän elinkeinotoimintaa pelloilla. Johdinten pitää olla vähintään 15 metriä korkealla pellon pinnasta alimmillaan riippumatta siitä, onko kyseessä 110 kV:n, 220 kV:n tai 400 kV:n voimajohtolinja, lisäksi pylväiden väli pitää olla sama 110 kV:n ja 220 kV:n pylväissä kuin 400 kV:n pylväillä eli vähintään 360 metriä. Koska tuulimyllyjä rakennetaan pyyhkäisykorkeudeltaan jo yli 300 metriä korkeina, niin eivät sähköpylväiden korottamiset ja voimajohtolinjojen jännevälit ole parinsadan vuoden käyttöikänsää takia kohtuuttomia tuuliyhtiölle. Peltoalueille vaadimme 34 korkeita haruksettomia, vapaastiseisovia teräspylväitä ja johtimen korkeudeksi 15 metriä alimmillaan roikkuessaan, jolloin peltoviljelyä on jotenkin mahdollista toteuttaa.

Neljän voimajohtolinjan sijoittaminen vierekkäin on tuuliyhtiöltä erittäin huonoa suunnittelua. Tällainen suunnittelu aiheuttaa kohtuutonta haittaa maanomistajille, luontokohteille, ihmisten terveydelle sekä aiheuttaa luontokatoa sekä tulisi luonnonsuojelualueelle ja pohjavesialueille. Perhon kunta on antanut ohjeeksi, ettei luonnonsuojelualueen läheisyyteen saa rakentaa tuulipuistoa, sähkönsiirto on sama asia.

Pelloille mahdollisesti tulevat sähköpylväät pitää olla ehdottomasti vapaasti seisovia, itsekantavia, haruksettomia, 34 metriä korkeita teräspylväitä. Johdinten jännevälit pitää venyttää mahdollisimman pitkiksi, vähintään 380 metrin pylväsväleiksi peltoalueilla. Harukselliset, matalat peltopylväät 100 metrin välein pelloilla ovat viljelijälle harushelvetti ja kauhistus.

Pylväiden sijoittelu pelloille on tärkeää, jotta niistä ei olisi kohtuutonta haittaa, vaikka aina pylväistä pelloilla haitta tulee. Huono sijoittelu aiheuttaa viljelijälle paljon lisäkustannuksia ja vie työaikaa, kun pylväiden kiertelyssä joudutaan sulkemaan työkoneen lohkoja, nostelemaan työkonetta vähän väliä ylös ja tarkistelemaan, ettei linjasta tai pylvästä ole tippunut elintarviketuotantoa haittaavaa vierasta materiaalia peltoon. Pylväiden jatkuva kiertelu aiheuttaa myös peltorakenteelle tiivistymistä eli vahingoittaa ympäristöä. Pylväiden sijoittelu liian lähelle rajajia, salajia tai sarkajia aiheuttaa

pylväsalaan suuremman alan poistumista viljelykäytöstä ja siksi taas uudelleen oijittamista. Sähköpylväiden juuresta jää aina suurempi ala pois käytöstä, kun pylväiden juurilla ei työkoneilla pysty enää viljelytoimenpiteitä tehdä. Pylväitten alukset ovat rikkakasvipesäkkeitä, jotka leviävät ympäristöön. Rikkojen hävittäminen pääasiassa käsin ei ole nykyviljelyä ja on ihmisterveydelle haitallista sekä työlästä. Satotasot alenevat, kun viljelytoimenpiteitä ei voi tehdä peltoalueilla samoin, kuin ennen voimajohtimia ja voimajohtopylväitä.

Voimajohtolinja pelloilla aiheuttaa jatkuvan haitan peltoviljelylle ja kunnostustoimenpiteille, kun johtimet roikkuvat alhaalla kesähelteillä ja aiheuttavat sähköiskuvaaran. Ihmisen terveys ja ympäristö kärsivät useista vierekkäisistä voimajohtolinjoista pelloilla (on tutkittu, että voimakkaat sähkölinjat aiheuttavat alla työskenteleville leukemiaa). Voimajohtolinja alentaa myös kiinteistön, maaomaisuuden arvoa pysyvästi ja samoin voimalinjan omistajan huolto-oikeus maanomistajan kiinteistöllä olevalle voimajohtolinjalle. Voimajohto rajoittaa myös kiinteistönomistajan rakennusoikeutta. Näistä kaikista voimajohtolinjan omistajan pitää olla korvausvelvollinen eikä lunastuttaa linjoja mitättömällä kertalunastuskorvauksella. Yvassa ei ole tätäkään huomioitu.

Voimajohtopylväiden mahdolliset maadoitusjohdot pitää sijoittaa pelloilla niin, etteivät ne haittaa eivätkä vaikeuta tulevia lisäojituksia tai viljelytapojen muuttumisia. Pylväiden sijoittelussa pitää olla suoraan yhteyksissä maanomistajiin, pylväiden sijoittelu pitää tehdä niin, että niistä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa maanomistajille. Kun voimalinjaa mahdollisesti joudutaan purkaa, pitää linjan omistaja olla korvausvelvollinen maanomistajalle haitoista. Arvioinnissa ei ole asiaa käsitelty.

Tieyhteydet

Kiinteistön omistajien tieyhteydet eivät välttämättä vastaa tarvittavaa kestävyys voimalinjaa rakennettaessa. Voimalinjan omistajan pitää olla velvollinen korjaamaan teitten vauriot ja jo etukäteen velvoittaa hoitamaan teiden kunto käytön vaatimalle tasolle. Yksitysteiden käyttäminen vaatii aina tienomistajien käyttöluvan ennen voimajohtolinjan rakentamista. Yksitystien käytön haitasta myöhemmin on voimajohtolinjan omistaja korvausvelvollinen tienomistajille.

Linjan alle jäävät kiinteistöt

Voimajohtolinjan alle jääville kiinteistöille tulee maksaa todellisen haitan mukainen korvaus osana tuulivoimayhtiön kiinteistöille maksamaa vuokraa sopimalla kahdenkeskisesti näistä korvauksista maanomistajan kanssa. Nykyisen lunastuslain mukainen korvaus ei vastaa linjasta aiheutuvaa haittaa. Nykyinen lunastuslaki on täysin aikansa elänyt ja korvaus mitätön ja kohtuuton maanomistajalle. Kertakorvaus ei vastaa sitä haittaa, mitä voimalinjasta ja sähköpylväistä maanomistajalle tulee. Arvioinnissa ei oteta kantaa voimajohtolinjojen alle jäävien maiden korvauksiin kahdenkeskisellä sopimuksella maanomistajan ja tuulivoimatoimijan välillä.

Kaikista mahdollisista toimenpiteistä kiinteistöillä pitää olla suoraan yhteydessä lainhuudatetun kiinteistön omistajiin.

Lain mukaan YVA-menettelyssä pitää sähkönsiirrossa valita vähiten haittaa aiheuttava vaihtoehto ja se on Halsuan sähköasema. Toiseksi paras vaihtoehto on VEB eli Elenian johtokäytävään tuleva voimajohtolinja Perhosta Alajärvelle.

Paras vaihtoehto on VE0

Paras vaihtoehto kaikista on, ettei Kokkonevan tuulipuistoa rakenneta ollenkaan VE0 eikä näin ollen sähkönsiirtolinjojakaan rakenneta. Perusteena tämän vaihtoehdon paremmuudelle ovat mittavan luontokadon ja luontoarvojen hävittämisen estäminen tuulimyllyjen ja sähkönsiirron rakentamisessa sekä ihmisten terveyden vaarantamisen ja maanviljelyselinkeinon hävittämisen estäminen. Kokkonevan tuulipuistoa ja sille suunniteltua sähkönsiirtoa ei saa rakentaa Perhoon! Arviointi on

hataralle pohjalle tehty ja tuulipuisto sähkönsiirtoineen hävittää luonnonkauneudestaan kehitun Perhon kunnan!

Mielipide 12

hei! olen ..., oksakoskella asuva kuntalainen. mielestäni yva selvitys on vajavainen siltä osin että siinä ei ole huomioitu ollenkaan kiikkulan vanhalla turvetuotantoalueella olevaa kosteikkoa joka on keväisin ja kesäisin merkittävä vesilintukohde. puisto sattuu myös lintujen muuttoreitille sillä varsinkin syksyisin hanhiparvet seurailevat voimalinjan mukaan saapuessaan levähtämään porasen isoille peltoaukeille. tuulipuisto sijoittuu metsähanhen pesimäalueen välittömään läheisyyteen ja niiden ruokailualueille. kun yva selvitystä on tehty on esimerkiksi pielesojan varressa olevat pellot olleet suurelta osin nurmirehun tuotannossa viljelykierron mukaan toisin kuin neljä vuotta sitten jolloin ohrassa ruokaili toistakymmentä metsähanhea. maakotkan reviiiri oli merkattu alueen kauimmaiseen nurkkaan pienelle alalle mutta ei oltu huomioitu alueella sijaitsevia luvallisia haaskoja jotka ohjailevat sen ruokailemaan alueen halki. alueella sijaitsee useita metsästysmajoja jotka on suunniteltu sekä lyhyt että pitkäaikaiseen oleskeluun. miksei näitä rakennuksia ole otettu huomioon esim. melumallinnuksissa? kuinka kyseisten kiinteistöjen turvallinen ympärivuotinen käyttö aiotaan järjestää on äärettömän hyvä kysymys. mielestäni yva selvitys on vajavainen ja sitä pitäisi täydentää puuttuvilta osin ja ottaa huomioon varsinkin peltojen viljelykierto koska se vaikuttaa sekä linnustoon että eläimistöön ravinnonhankinnan osalta. ystävällisin terveisin ..., paikallisen kylän asukas sekä alueella aktiivisesti liikkuva metsästäjä.