



20.12.2023

Tuulikaarron tuulivoimahanke ja 400 kilovoltin voimajohto, Piipsan Tuulivoima Oy / Puhuri Oy (Siikalatva, Kärsämäki, Haapavesi)

LIITE 1. LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisena toimiva Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus lähetti lausuntopyynnöt seuraaville tahoille YVA-selostuksen kuulemisvaiheessa:

Ainalin Riistamiehet ry
Cinia Group Oy (ent. Coronet)
Digita Networks Oy
DNA Oy
Elisa Oyj
Fingrid Oyj
Haapaveden kaupunki
Haapaveden metsästysyhdistys ry
Haapaveden riistanhoitoyhdistys
Haapaveden Yrittäjät ry
Ilmatieteen laitos
Koirikiven Metsästysseura ry
Kärsämäen Porkkalan kyläseura ry
Kärsämäen riistanhoitoyhdistys
Kärsämäen Yrittäjät ry
Kärsämäen kunta
Kärsämäen Vesihuolto Oy
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom
Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic
Luonnonvarakeskus Luke
Metsähallitus, Pohjanmaan luontopalvelut
Metsänhoitoyhdistys Haapavesi-Kärsämäki
Metsänhoitoyhdistys Siikalakeus
Miiluranta-Sydänmaa Metsästysseura ry
MTK Keskipiste
MTK Kärsämäki
MTK Pohjois-Suomi ry
Neova Oy
Peruspalvelukuntayhtymä Selänne
Piippolan Metsästysyhdistys ry
Piippolan seudun riistanhoitoyhdistys
Pohjois-Pohjanmaan liitto
Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri ry

1.11.2023

Pohjois-Pohjanmaan maakuntamuseo
Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat
Puolustusvoimat 3. logistiikkarykmentti
Pyhäjokialueen Ilmailukerho
Riistakeskus Oulu
Saviselän Erämiehet ry
Saviselän kyläseura ry
Siikalatvan kunta
Siikalatvan luonto ry
Siikalatvan Vesihuolto Oy
Siikalatvan Yrittäjät ry
Suomen Erillisverkot
Suomen metsäkeskus, Pohjoinen palvelualue
Suomen riistakeskus
Säteilyturvakeskus
Telia Finland Oyj
Turveruukki Oy
Väylävirasto
Ympäristöpalvelut Helmi

Tässä julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on tietosuojasyyistä poistettu tarkemmat kiinteistö- ja yhteystiedot sekä lausuntojen johdantotekstit, joissa on kiitetty lausunto-pyyntöä ja referoitu nähtävillä ollutta arviointiohjelmaa. Verkkopalvelussa julkaistavasta lausunnosta ja sen liitteistä on tietosuojasyyistä poistettu yksityishenkilöiden nimet. Lausuntojen ja mielipiteiden alkuperäistä sisältöä on siten tässä verkkoversiossa paikoin tiivistetty. Alkuperäiset versiot mahdollisine liitekarttoineen on toimitettu hankkeesta vastaavan käyttöön. Yhteysviranomaiselle saapuneet lausunnot ja mielipiteet on seuraavassa esitetty aakkosjärjestyksessä.

Lausunnot

Fingrid Oyj

Osakaava-alueella on nykyisin Fingrid Oyj:n 220 kV voimajohto Petäjävesi – Nuojua. Fingrid toimii hankkeesta vastaavana 110+400 kV voimajohdon YVA-menettelyssä Metsälinjan vahvistaminen välillä Vaala Nuojuankangas – Laukaa Vihtavuori (ks. <https://www.fingrid.fi/kantaverkko/rakentaminen/hankkeet/metsalinjan-vahvistaminen>). Sen reitti sijoittuu osayleiskaavan alueelle. Metsälinjan vahvistaminen -hankkeen YVA-ohjelma oli nähtävillä 6.2.2023 - 8.3.2023 (ks. www.ymparisto.fi/metsalinjanvahvistaminenYVA).

Metsälinjan vahvistamisessa osayleiskaavojen kohdalla uusi 400 kV + 110 kV voimajohto rakennetaan nykyisen 220 kV voimajohdon paikalle. Johtoalue levenee nykyiseen

1.11.2023

nähdessä noin 2 metriä voimajohtoalueen molemmin puolin, siten tulevan johtoalueen kokonaisleveys on noin 62 metriä (ks. YVA-ohjelma).

Osayleiskaavoissa Fingridin Metsälinjan vahvistamisen voimajohto on osoitettu merkinnällä "sähkölinja 220 kV". Parempi kaavamerkintä olisi sellainen, joka osoittaisi voimajohtoyhteyden kehittymisen ja muuttuvan jännitetason. Kaavassa on muutoinkin otettu kantaa uusiin 400 kV voimajohtoihin ohjeellisesti.

Pyydämme huolehtimaan myös jatkossa, että tuulivoimalat sijoitetaan riittävän kauaksi Fingridin voimajohtosta.

Tässä kaava- ja YVA-lausunnossa ei oteta kantaa sähkötekniikan asioihin, voimajohtojen ja tuulivoiman yhteensovittamisen tarpeisiin, jotka hoidetaan Fingridin ja hankkeesta vastaavan muun yhteistyön kautta.

Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto.

Haapaveden kaupunki

Kaupunginhallituksella ei ole huomautettavaa lausuntopyyntöön.

Haapaveden kaupunki / Ympäristöpalvelut Helmi

Tuulivoimapuiston hankealue sijoittuu Telinkankaan ja Hämeenkaan luokitelluille pohjavesialueille, mutta tuulivoimaloita ei olla sijoittamassa pohjavesialueille. Telinkankaan pohjavesialue sijaitsee Siikalatvan alueella ja Hämeenkaan pohjavesialue Kärämäen pohjoisosissa, osittain Siikalatvan alueella. Kärämäen Vesihuolto Oy:llä on alueella yhteensä 11 kaivoa ja vedenkäsittelylaitos. Kärämäen kunnan vedenhankinnasta 80 % tulee tältä alueelta. Tuulivoimalat sijaitsevat lähimmillään Hämeenkaan pohjavesialueesta vaihtoehdossa VE1 noin 0,25-0,3 km etäisyydellä ja vaihtoehdossa VE2 noin 0,9-1,1 km etäisyydellä. Tuulivoimalat sijaitsevat lähimmillään Telinkankaan pohjavesialueesta vaihtoehdossa VE1 0,2-0,25 km etäisyydellä ja vaihtoehdossa VE2 noin 0,5 km etäisyydellä. Pienemmässä toteutusvaihtoehdossa (VE2) tuulivoimaloita on poistettu alueen keskelle sijoittuvan pohjavesialueen ympäristöstä ja näin muodostettu laajempi suojavaähyke Siikalatvan ja Kärämäen tärkeälle vedenottoalueelle.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimapuiston rakentamisen merkittävimmät vaikutukset pohjavesiin liittyvät puiston rakennusvaiheeseen eli voimaloiden perustusten, huolto-ten ja maakaapelin rakentamiseen. Vaikutuksen merkittävyys liittyy paljolti perustamistaan, kaivettavien massojen määrään ja kaivantojen kuivanapitoon. Tuulivoimapuiston toiminta-aikaan liittyy riski voimaloiden öljypäästöistä, mutta niiden vaikutukset pohjaveteen on arvioitu epätodennäköiseksi.

Meluselvitykseen on kerätty tietoa tuulivoimaloiden melun ominaispiirteistä, melun ohjearvoista, paikallisista olosuhteista sekä mallinnusmenetelmistä. Erot hankevaihtoehtojen meluvaikutuksissa ovat hyvin pienet. Tuulikaarron ja Piipsannevan yhteisvaikutusten

1.11.2023

mallinnuksen mukaan alueella olevien vakituisten ja vapaa-ajan asuntojen kohdalla ei ylitetä valtioneuvoston asetuksen ohjearvoa 40 dB(A).

Välkeseelvitykseen on kerätty ajantasaista tietoa tuulivoimaloiden varjon välkkeen ominaispiirteistä, välkkeen ohjearvoista, paikallisista olosuhteista sekä mallinnusmenetelmistä. Suomen lainsäädännössä ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Ympäristöhallinnon ohjeen OH 5/2016 mukaan Suomessa vaikutuksia arvioitaessa on suositeltavaa käyttää apuna muiden maiden ohjearvoja. Ruotsissa ja Saksassa annettua maksimisuositusta kahdeksan tunnin vuotuisesta varjon välkkeestä ei ylitetä yhdessäkään Tuulikaarron tuulivoimapuiston havainnointipisteessä. Yhteisvaikutuksissa Piipsannevan tuulivoimaloiden kanssa aiheutuu yli 8 tunnin vuotuisesta välkettä yhdelle lomarakennukselle Piipsannevan eteläpuolelle. Kyseiset varjostusvaikutukset aiheutuvat Piipsannevan voimaloista, Tuulikaarron voimalat eivät lisää välkettä. Mallinuksessa ei ole nykyisten puuston suojaavaa vaikutusta.

Arviointiselostuksen mukaan yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa syntyy pääasiassa maisemavaikutuksissa. Tuulikaarron alue rajautuu Piipsannevan tuulipuistoon ja yhdessä ne muodostavat laajan tuulivoima-aluekokonaisuuden. Hankealuetta lähimmät toiminnaissa olevat voimalat Kesonmäki ja Hankilanneva sijaitsevat lähimmillään noin 15-16 kilometrin etäisyydellä Piipsannevan ja Tuulikaarron voimaloista. Lähimmät toiminnaissa olevat tai muut suunnitteilla olevat tuulivoimapuistot sijoittuvat niin etäälle, että esimerkiksi melun tai välkkeen osalta yhteisvaikutuksia ei muodostu. Etäämmällä olevien tuulivoimapuistojen kanssa muodostuu yhteisvaikutuksia esimerkiksi maisemaan.

Terveydensuojeluviranomaisen lausunto

Terveydensuojelulain mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.

Melu- ja välkevaikutukset ovat yleisimmät tuulivoimaloiden vaikutukset, jotka koetaan ihmisten terveyteen vaikuttavina tekijöinä. Lausunnonantaja toteaa, että melu- ja välkemallinnukset on tehty asianmukaisesti ja kattavasti erityisesti vakituisten ja loma-asutuksen näkökulmasta. Terveydensuojeluviranomainen muistuttaa, että hankkeen suunnittelussa ja toteuttamisessa on noudatettava melulle asetettuja raja-arvoja. Asumiseen ja vapaa-ajan asumiseen liittyvät sisämelun toimenpiderajat määritetään STM:n asetuksen mukaisesti (545/2015, 12§).

Pohjavesialueen läheisyyteen sijoitettavat voimalat tulee osoittaa riittävän kauas pohjavesialueesta haitallisten vaikutusten minimoimiseksi sekä rakentamisvaiheessa että mahdollisissa onnettomuus- ja häiriötilanteissa. Tuulivoimaloiden perustamisen suunnittelussa tulee huomioida, ettei rakentamisella aiheuteta pohjaveden määrään tai laatuun kohdistuvia vaikutuksia. Uusien teiden rakentamista pohjavesialueelle tulee välttää ja

1.11.2023

kulkuyhteydet tulisi lähtökohtaisesti suunnitella pohjavesialueiden ulkopuolelle. Työko-
neiden tankkauspaikat on syytä sijoittaa pohjavesialueiden ulkopuolelle.

Hankkeessa on tarpeen selvittää, onko alueella yksityistä juomavedenhankintaa ja/tai
lähteitä. Tämä on mahdollista asukaskyselyillä.

Sähkönsiirtoreitin ympäristövaikutuksista on tehty erillinen selvitys. Selvityksen mukaan
hankealueen asutukselle tai asukkaiden elinympäristölle, viihtyisyydelle tai terveydelle ei
arvioida aiheutuvan hankkeesta muita vaikutuksia kuin peltoalueella liikkuvien tai työ-
kentelevien henkilöiden lähimaisemassa.

Ilmatieteen laitos

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Siikalatvan ja Kärämäen Tuulikaarron alueelle
suunnitellun tuulivoimapuiston ja 400 kilovoltin voimajohdon ympäristövaikutusten arvi-
ointiselostukseen, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Ilmailulaki on muuttunut 1.10.2023 lentoesteiden osalta. Jatkossa lentoestelupahake-
mukseen ei tarvitse enää liittää ilmaliikennepalvelujen tarjoajan lausuntoa aiotusta len-
toesteestä. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom pyytää lausunnot lupahakemuksen
saatuaan.

Luonnonvarakeskus Luke

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

Hankealueella tavattiin kaikkia metsäkanalintulajeja (teeri, metso, pyy, riekko). Selostuk-
sen mukaan hankealueelta ei havaittu merkittäviä soidinpaikkoja, mutta hankerajauksen
ulkopuolella todettiin yksi. Teeren soitimia löytyi mm. suoalueilta ja turvetuotantoalueilta.

Metsäkanalintuihin kohdistuvista vaikutuksista Luke huomauttaa, että törmäysriskin li-
säksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä
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 teh-
dyssä tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan
edes 8 vuoden aikana (Coppes et al. 2020B). Täten tuulivoimaloiden vaikutus esim.
metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Tämä tulee
huomioida voimaloiden sijainneissa.

Kanalinnuilla on voimakkaat vuosien väliset vaihtelut kannansuuruudessa. Yhden vuo-
den aineisto on altis satunnaisvaihtelulle. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätök-
sissä on syytä olla varovainen. Lisäksi kanalintujen osalta on hyvä huomioida, että pie-
netkin soitimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle. Lisäksi koppeloiden
pesimädispersaali soidinten ympärillä määrittää paikallisesti alueen metsokannan, ei
pelkästään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalueella.

Luke huomauttaa, että tapauksissa, joissa elinympäristö muuttuu lajille käyttökelpo-
maksi ja yksilöt siirtyvät muualle, lajin sisäinen kilpailu kiristyy. Alueen ulkopuolella voi
näkyä lyhytaikainen immigraatiosta johtuva positiivinen vaikutus, mutta elinympäristön

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

0295 038 000

www.ely-keskus.fi

Y-tunnus 2296962-1

Kirjaamo

PL 86, 90101 Oulu

kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi

1.11.2023

tuhoutuminen on populaatiotasolla vaikutukseltaan suoraan verrattavissa kantokyvyn pienenemiseen. Hieman pidemmällä, muutaman vuoden aikavälillä, voi olla yhdentekevää populaatiotasolla, siirtyikö yksilöt muualle vai kuolivatko ne heti.

Hankealueella esiintyy kaikkia neljää suurpetoa. Hankealue sijoittuu uusimman kanta-arvion (2023) mukaan Pulkkilan susireviirille (status: lauma 59 % TN *luetaan pariksi, yksilöt eivät ole sukulaisia keskenään). Kuten selostuksessakin todetaan, tehdyillä selvityksillä ei ole mahdollista poissulkea sitä, että hankealueelle sijoittuisi suden (tai muiden suurpetolajien) lisääntymis- tai levähdysalueita. Suden osalta hankkeen vaikutukset tulkitaan selostuksessa mahdollisesti suuriksi.

Selostuksessa todetaan, että hankealueella ei ole merkitystä metsäpeurojen elinympäristönä. Luke huomauttaa, että hankealue sijoittuu metsäpeuran kesälaidunnusalueille ja vaellusreiteille ja sen läheisyydessä on myös talvehtivia metsäpeuroja.

Luke huomauttaa, että metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla havaittu negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana (ks. Skarin ym. 2014, Skarin ym. 2016 ja 2018, Skarin ja Alam 2017, Skarin ym. 2021), jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus saattoi ulottua useiden kilometrien päähän. Tuoreimmassa tutkimuksessa porojen laidunpaine väheni jopa 10 km etäisyydellä tuulivoimasta (Eftestøl ym. 2023). Häiriövaikutuksen lisäksi tuulivoimarakenteiden alle jää merkittävä määrä normaalia talousmetsää, joka lisää yleistä luontokatoa konkreettisesti ja on siis pysyvästi pois metsäpeurojen laidunkierrosta ja muusta luonnontaloudesta. Luke näkee, että nykyinen tuulivoimarakentaminen ja sen jatkosuunnitelmat saattavat muodostaa vakavan uhan Suomenselän ja koko metsäpeurakannan elinvoimaisuudelle yhdessä muiden muutostekijöiden kanssa.

Pannoitettujen peurojen osalta siihen liittyy paljon satunnaisuutta miltä alueelta merkityt yksilöt tuottavat paikannusaineistoa. Pantapeuroja on koko vaadinkannasta vain vähän. Pantadatasta yksinään ei voi suoraan vetää metsäpeuralle soveltuvilla alueilla johtopäätöstä, etteikö kyseinen alue olisi tärkeä metsäpeuralle paikallisesti ja valtakunnallisesti. Pannoitettujen peurojen sijainnit kertovat alueen soveltuvuudesta metsäpeuralle.

Luke näkee puutteena sen, että selostuksessa keskitytään eläinlajiston osalta vain lyhytaikaisiin välttelyvaikutuksiin, eikä ole referoitu pitkän aikavälin vaikutuksia. Teollisen rakentamisen vaikutuksista on olemassa laaja kirjallisuus ja koska tuulivoimaa rakennetaan pitkällä tähtäimellä, vuosikymmeniksi, tulee vaikutukset huomioida myös pitkällä tähtäimellä. On hyvä huomioida myös se, että rakentaminen voi vaikuttaa myös muilla tavoilla kuin välttämiskäyttäytymisen kautta. Petosaalisuhteet voivat muuttua, kun rakenteita tulee lisää (mm. Ehlers ym. 2014, James ja Stuart-Smith 2000, Serrouya ym. 2018, Stewart ym. 2020). Vaikutusten tarkastelu lähinnä välttämiskäyttäytymisen kautta on puutteellista.

Luke näkee, että tämän hankkeen YVA-selostuksessa on käsitelty pääasiassa perusteellisesti hankkeen potentiaalisia vaikutuksia lajistoon ja metsästykselle. Selostuksessa on myös tuotu esille kysymys siitä, että mikä on maakunnan ja maan tuulivoimarakentamisen vaikutus eri luontotyyppeihin ja lajien populaatioihin. Selostuksessa todetaan, että asiaa ei ole tutkittu ja mallinnettu tarpeeksi, jotta siihen voisi ottaa objektiivisesti kantaa.

Luke huomauttaa, että yhteisvaikutusten arviointi myös isossa mittakaavassa on kuitenkin tässä tilanteessa erityisen tärkeää.

1.11.2023

Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat erilaisiksi tai merkittävämmäksi. Selostuksessa todetaan, että muut tuulivoimahankkeet (lukuun ottamatta Piip-sannevan hanketta, joka rajautuu suunnittelualueeseen) ovat sen verran etäällä, että yhteisvaikutuksia ei tule. Yhteisvaikutuksia laajassa mittakaavassa saattaa kuitenkin tulla, sillä kuten selostuksessa todetaan, on tämän hankkeen ympäristöön 30 km säteellä suunnitteilla 17 tuulivoimahanketta (YVA-selostuksen s. 253, Kuva 22.1 Maakuntakaavan tuulivoima-alueet sekä tiedossa olevat tuulivoimahankkeet 30 km säteellä Tuulikaarrosta). Osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita.

Ehdotus seurantaohjelmaksi on direktiivilajien osalta suppea. Selostuksessa kerrotaan, että seurantaohjelmassa seurataan vaikutuksia linnustolle. Luke huomauttaa, että seuranta tulisi tehdä myös mm. metsäpeuran ja suurpetojen osalta.

Viitteet

Eftestøl ym. 2023: Effects of Wind Power Development on Reindeer: Global Positioning System Monitoring and Herders' Experience. - Rangeland Ecology & Management

Coppes ym. 2020: The impact of wind energy facilities on grouse: A systematic review. Journal of Ornithology.

Coppes ym. 2020: Consistent effects of wind turbines on habitat selection of capercaillie across Europe. Biological Conservation.

Ehlers ym. 2014: Movement ecology of wolves across an industrial landscape supporting threatened populations of woodland caribou. Landscape Ecology. 29:451–465

James ja Stuart-Smith. 2000: Distribution of Caribou and Wolves in Relation to Linear Corridors. The Journal of Wildlife Management. 64: 154-159.

Serrouya ym. 2019: Saving endangered species using adaptive management. Proceedings of the National Academy of Sciences. 116.

Skarin & Åman 2014: Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. - Polar Biology

Skarin ym. 2016: Renar och vindkraft II – Vindkraft I drift och effekter på renar och renskötsel. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens utfodring och vård. Rapport 294.

Skarin & Alam 2017: Reindeer habitat use in relation to two small wind farms, during preconstruction, construction, and operation. - Ecology and Evolution

Skarin ym. 2018: Out of sight of wind turbines—Reindeer response to wind farms in operation. - Ecology and Evolution

Skarin ym. 2021: Renar, renskötsel och vindkraft: Vinter- och barmarksbete. Vindval Rapport 7011.

Stewart ym. 2020: Boreal caribou can coexist with natural but not industrial disturbances. The Journal of Wildlife Management. 84: 1435-1444.

Lausunnon tiivistelmä

Hankealueella esiintyy kaikkia neljää suurpetoa ja metsäpeuraa. Hankealue sijoittuu Pulkkilan susireviirille. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaa poiketa tästä selostuksessa annetusta arviosta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen

1.11.2023

yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita.

Metsänhoitoyhdistys Siikalakeus ry

Pyydämme arvioimaan arviointiohjelmassa myös metsätalouden kannalta rakentamisen aiheuttamia vaikutuksia ja varsinkin kiinnittäisimme huomiota siirtolinjarakentamisen vaikutuksiin metsätalouden osalta. Tuulivoimaloiden, tiestön ja varsinkin siirtolinjojen sijoittelussa tulisi huomioida metsätilojen pirstoutuminen ja sen aiheuttamat lisäkustannukset yms. metsätalouden harjoittamiselle. Sähkönsiirtovaihtoehtoa valittaessa toivomme huomioitavan, että linjojen sijoittelulla ei aiheutettaisi metsätaloudelle tarpeetonta haittaa tai estettä eikä lisättäisi tarpeettomasti elinkeinotoiminnan kustannuksia. Mahdollisuuksien mukaan siirtolinjat tulisi suunnitella siten, että hyödynnettäisiin jo olemassa olevien linjojen reittejä. Yhdistys korostaa, että metsätalous on tähän saakka ollut näillä alueilla lähes ainoaa tuloja tuottanutta elinkeinotoimintaa. Tämän vuoksi soisimme myös YVA-prosessissa kiinnitettävän enemmän huomiota vaikutuksiin, joita aiheutuu metsätaloudelle

Peruspalvelukuntayhtymä Selänne

Tuulivoimapuiston hankealue sijoittuu Telinkankaan (11603005) ja Hämeenkankaan (11317051) luokitelluille pohjavesialueille. Tuulivoimalat sijaitsevat lähimmillään Hämeenkankaan pohjavesialueesta vaihtoehdossa VE1 noin 0,25–0,3 km etäisyydellä ja vaihtoehdossa VE2 noin 0,9–1,1 km etäisyydellä. Tuulivoimalat sijaitsevat lähimmillään Telinkankaan pohjavesialueesta vaihtoehdossa VE1 noin 0,2–0,25 km etäisyydellä ja vaihtoehdossa VE2 noin 0,5 km etäisyydellä.

Hankealueella sijaitsevat I-luokan tärkeät pohjavesialueet Hämeenkangas (11317051) ja Telinkangas (11603005) ovat Kärämäen Vesihuolto Oy:n ensisijaiset ja tärkeimmät vedenottoalueet, jotka takaavat puhtaan talousveden suurelle osalle Kärämäen kunnan asukkaista ja elinkeinosta kuten eläintiloille. Kärämäen kunnan talousvedestä noin 70–80 % otetaan ko. alueelta. Eikä korvaavia pohjaveden ottamoalueita tai varavedenottoalueita Kärämäen kunnan alueella sijaitse. Tähän viitaten on hankkeen vaikutukset talousveden laatuun ja riittävyyteen selvitettävä huolellisesti ennen toimenpiteisiin ryhtymistä ja riskit pyrittävä mahdollisuuksien mukaan poistamaan.

Tuulivoimala-alueella tulee liikkumaan runsaasti raskasta kalustoa, maansiirtotöiden ja laitteistojen kuljetusten johdosta. Raskaalla kalustolla on paljon enemmän käytössä kemikaaleja ja polttoaineita, jotka onnettomuuden tai huolimattomuuden johdosta voivat päätyä maaperään ja sitä kautta pohjaveteen. Lisäksi pintamaiden poisto, siirtotyöt ja uusien teiden tekeminen aiheuttavat pohjaveden laadulle ja määrälle riskin, joka tulisi tulisi ottaa hankkeen suunnittelussa huomioon.

Mahdollinen ylijäämämaiden läjityspaikka tulee suunnitella riittävän etäälle pohjavesialueista ja se tulee myös luvittaa ympäristönsuojelulain mukaisesti.

1.11.2023

Ramboll on tehnyt selvityksen ”Tuulikaarron tuulivoimahanke, Siikalatva ja Kärämäki. Pohjavesivaikutusten arviointi”, päivätty 24.6.2021. Selvityksen kohdassa 7.1 on esitetty arviota pohjavesialueen läheisyydessä olevien voimaloiden perustamisen ja Maankaivuun liittyvistä pohjavesiriskeistä ja lisätutkimustarpeista. Rambollin selvityksessä ja nyt lausuttavana olevassa arviointiselostuksen vaihtoehdoissa voimaloiden numeroinnit eivät vastaa toisiaan, mikä on huomioitava, kun katsotaan mitä voimaloita esitetty lisätutkimustarve koskee. Kuitenkin molemmissa vaihtoehdoissa (VE1 ja VE2) vaikuttaisi olevan voimaloita, joita Rambollin esitys koskee. Tästä ei arviointiselostuksessa ole mainintaa.

Arviointiselostuksen kohdassa 10.4.3 ”Pohjavesialueet” on pohjavesialueille sijoittuvien vedenottamoiden ja kaivojen määrissä puutteita ja ne on syytä tarkistaa.

Yva-arvioinnissa on hyvä huomioida Kärämäen kunnan Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman 20.12.2021. Suojelusuunnitelmassa on nostettu esille tuulivoimarakentamisen riskejä pohjavesialueelle.

Hämeenkaan alueelle on myönnetty uusi maa-ainesten ottolupa kalliokiviainekselle 26.4.2023(5443). Ottomäärä on 40 000 k-m³. Ottolupatunnus 4853 alueella otettavaa ainesta on jäljellä 15 803 k-m³. Ottolupatunnus 4898 alueella otettavaa ainesta on jäljellä 53 350 k-m³.

Suunnitellun voimajohdon välittömässä läheisyydessä ei sijaitse pohjavesialueita. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liitteen ”Sähkön siirron ympäristövaikutusten arviointi” mukaan etäisyyttä Telinkankaan pohjavesialueelle on lähimmilläänkin yli 1,7 kilometriä. Suunnitellun voimajohtoreitin läheisyyteen ei sijoitu lainkaan vakituista asutusta tai lomarakennuksia. Lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat yli kilometrin etäisyydelle voimajohtoreitistä.

Mikäli tuulivoima-alue rakennetaan ja alue kaavoitetaan suunnitelmien mukaisesti, esittää ympäristönsuojeluviranomainen vaihtoehtoa VE2. Hanke vaihtoehto VE2 muodostaa pienemmän riskin alueen tärkeille pohjavesialueille ja täten myös talousveden ottamiselle. VE2 vähäinen riski on myös todettu arviointiselostuksen taulukossa 10 – 3. Ympäristönsuojeluviranomainen ottaa lisää kantaa hakkeeseen, kun rakennuspaikkojen pohjatutkimukset on selvitetty ja rakennussuunnitelmissa mainittu pohjavesisuojaus voidaan esittää tarkemmin voimala kohtaisesti.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Maakuntakaava muodostaa keskeisen lähtökohdan seudullisten tuulivoimahankkeiden suunnittelulle. Kaavan tavoitteena on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen ja vaikutusten hallinta koko maakunnan tasolla. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen huomioiminen edellyttää, että kaavan tavoitteet, periaatteet, kaavassa osoitettujen alueiden rajaamisen perusteet ja kaavan suunnittelumääräykset otetaan suunnittelussa huomioon.

1.11.2023

Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on kuitenkin luonteeltaan yleispiirteisien alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavassa laadittavien YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelun perusteella. Maakuntakaavan joustavuuden takia kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan muuttaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa. Tämä edellyttää, että maakuntakaavan mukainen vaihtoehto on arvioitu hankkeen vaikutusarvioinnissa. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Hankkeen suhde voimassa oleviin maakuntakaavoihin

Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hankikiven ydinvoimamaakuntakaava. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava (2006) on kumoutunut 3. vaihemaakuntakaavan saatua lainvoiman KHO:n päätöksellä 17.1.2022. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää eli lainvoimaisten maakuntakaavojen osalta vähintään kymmenen voimalaa käsittävän hankkeen tuulivoimarakentamista.

YVA-selostusraportissa on tuotu esiin, että Tuulikaarron tuulivoimapuiston hankealuetta ei ole osoitettu lainvoimaisissa Pohjois-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavoissa tuulivoimaloiden alueena.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja TUULI-hanke

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla), jota toteutettiin 1.6.2020-30.4.2023 välisenä aikana.

TUULI-hankkeessa on valmistunut useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhjausmalli valmistui kesäkuussa 2022 ja sen tulokset ovat olleet maakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Sijainninhjausmallissa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen alarajana on pidetty yhtenäistä seitsemän neliökilometrin (7 km²) aluetta, jolle mahtuu 7 tai enemmän tuulivoimaloita.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto (kaavaluonnos) oli nähtävillä 8.8.-23.9.2022, palautekooste ja yleisvastine käsiteltiin maakuntahallituksessa 13.2.2023 ja luonnosvaiheen vastineet 5.6.2023. Ehdotusvaiheen viranomaiskuuleminen järjestetään vuodenvaihteessa 2023-2024. Viranomaiskuulemisen jälkeen edetään julkiseen kuulemiseen loppuvuodesta 2024. Energia- ja

1.11.2023

ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on loppuvuodesta 2024. Tuulikaarron tuulivoimapuiston kaavoitusmenettelyssä on huomioitava ja sovitettava yhteen Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan etenemisaikataulu.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa on osoitettu sijainninohjausmallin pohjalta uusia tuulivoimaloiden alueita (tv-1, tv-2 ja tv-3) sekä päivitetty 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettuja tv-alueita. Pohjois-Pohjanmaan TUULI-hankkeessa Tuulikaarron tuulivoimapuiston hankealue on suurimmaksi osin tunnistettu tuulivoimapotentiaaliseksi alueeksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluaineistossa Tuulikaarron alueelle on osoitettu uusi tuulivoimaloiden alue (tv-1 398 Tuulikaarto).

Vaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisen aikana saatu palaute otetaan huomioon, kun maakuntakaava-aineistoa työstetään edelleen kohti maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA 13 §) mukaista viranomaislausuntokierrosta (viranomaiset, kunnat). Vaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on ehdotusvaiheessa laadittu ja hyväksytty maakotkaselvitys (MKH 13.2.2023) ja maisemaselvitys (MKH 8.5.2023), jotka tuovat osaltaan taustatietoa maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointiin. Maakuntakaavan ehdotusvaiheessa toteutetaan yleispiirteinen Natura-alueita koskeva selvitys, jossa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuulivoimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-alueiden ulkopuolisten suojelualueiden muodostamaa ekologista verkostoa.

Tuulikaarron tuulivoimapuiston osalta tämä tarkoittaa sitä, että aluetta tarkastellaan uudelleen kaiken saadun palautteen ja selvitystiedon pohjalta ennen viranomaiskuulemiskierrosta. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavoituksen ehdotusvaiheessa laadittujen maakotka- ja maisemaselvitysten tulokset ja syksyllä 2023 käynnistyneen Natura-alueiden arvioinnin tulokset sekä maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointi on huomioitava Tuulikaarron tuulivoimahankkeen kaavoitusmenettelyssä.

Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Maakuntavaltuuston hyväksymispäätös voi olla valituskäsittelyn alaisena oikeusasteissa eli maakuntakaavan ei tarvitse olla lainvoimainen (kuulutettu voimaan ilman lainvoimaa MRL 201 §). Kuntakaavan selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä, että hankkeen sähkönsiirto voidaan toteuttaa yhteistyössä viereisen Piipsannevan tuulivoimahankkeen kanssa. Sähkösiirron vaikutuksia on tarkasteltu erillisessä YVA-menettelyssä, josta yhteysviranomainen on antanut perustellun päätelmän 26.4.2023.

1.11.2023

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavan luonnokseen on täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että ”*lähellä sijaittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa*”.

Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Yksi hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu arvokkaaseen kulttuurimaisema-alueeseen ja rakennettuun kulttuuriympäristöön. Hankealueen pohjoispuolella, lähimmillään noin 5,5 kilometrin päässä, sijaitsee maakunnallisesti arvokas Junnonojan-Koskenrannan kulttuurimaisema-alue Lamujokivarressa. Eteläpuolella, lähimmillään noin 5 kilometrin päässä, sijaitsee Porkkalan maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö ja noin 5 kilometriä koilliseen Manninkankaan maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö. Hankealueen itäpuolella, noin 6 kilometrin päässä kulkee Saviselkä-Piippola -maantie, joka on arvotettu valtakunnallisesti merkittävänä rakennettuna kulttuuriympäristönä. Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, Miilurannan asutusmaisema, sijaitsee noin 10 kilometrin päässä kaakossa.

Tuulikaarron tuulivoimapuiston toteutuminen lisää maisemavaikutuksia erityisesti maakunnallisesti arvokkaille kulttuurimaisema-alueille, suoluontomaisemille ja asutuille alueille. Yhteisvaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu YVA-selostuksessa lähimpien toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen ja vireillä olevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnin tueksi on laadittu näkymäalueanalyysijä ja havainnekuvia. Arvioinnin mukaan eniten yhteisvaikutuksia muodostuu viereisen Piipsannevan hankkeen kanssa, sillä ne muodostavat laajan yhtenäisen tuulivoima-alueen, jolle voisi sijoittua yli 90 tuulivoimalaa. Yhteisvaikutuksia syntyy erityisesti etelän, lounaan ja pohjoisen suunnilta katsottuna. YVA-selostuksessa on arvioitu maisemallisia yhteisvaikutuksia kohdistuvan myös Pyhäjokilaaksoon, jonka länsipuolella sijaitsevat Keson ja Hankilan tuulivoimapuistot sekä niiden vireillä olevat laajennushankkeet. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää maisemavaikutusten arviointia oikean suuntaisena.

Energia- ja ilmastovaihe- ja maakuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut toukokuussa 2023 selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maisemaan. Selvitys löytyy TUULI-hankkeen nettisivuilta

(<https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/kehittaminen/omat-hankkeet/tuuli-hanke/>). Maakuntakaavan maisemaselvityksen (kohdekortti nro 10) mukaan Tuulikaarron voimalat näkyvät selkeästi lähiympäristön avoimille alueille, kuten järville, avosoille ja viljelysalueille. Voimaloiden näkyvyys vähenee nopeammin etelän suunnalla kuin pohjoisessa. Pohjoisen suunnan viljelysalueille näkyy huomattava määrä voimaloita, vaikka etäisyys kasvaa. Maisemaselvityksen mukaan lähivaikutusalueella sijaitsevilla valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille alueille vaikutukset ovat merkitykseltään suuria. Vaikutukset ilmenevät tuulivoima-alueen suuntaan avautuvissa näkymissä. Laaja tuulivoima-alue voi monin paikoin näkyä maisemaa hallitsevana. Myös lähialueen asutuilla alueille, mm.

1.11.2023

Lamujokivarressa ja Leskelän kylässä, vaikutukset voivat paikoin muodostua suuriksi. Tuulikaarron hankkeen kaavaehdotuksessa ja jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota maisemavaikutusten lieventämiseen, jota on käsitelty maakunnallisen maisemaselvityksen kohdekortissa. Tämä korostuu erityisesti, mikäli kaikki hankkeet toteutuvat täysimääräisinä.

Hankkeen vaikutukset luonnonympäristöön

Energia- ja ilmastovaihemaa- ja maankäytön suunnittelun laatimisen tueksi on valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maankäytön suunnitteluun (vaarantunut (VU), rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji). Tuulikaarron hankealueen itäisin osa sijoittuu maankäytön suunnittelun alueelle. Selvityksen mukaan Tuulikaarron tuulivoimahankkeella voi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia lähialueen maankäytön suunnitteluun. Hankkeen jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei merkittäviä haitallisia vaikutuksia maankäytön suunnitteluun synny.

Tuulikaarron hankealue sijoittuu Pulkkilan susireviirille. YVA-menettelyssä on arvioitu Tuulikaarron hankkeen vaikutuksia Pulkkilan susireviiriin sekä samalle reviiriin sijoittuvien lähimpien hankkeiden yhteisvaikutuksia. Arvioinnissa on tarkasteltu vuodesta 2015 lähtien reviirillä elävien susien laumakohtaisia yksilömääriä ja todennäköisyyksiä. Vuoden 2023 kanta-arvio on julkaistu YVA-selostuksen valmistumisen jälkeen kesäkuussa 2023. Kanta-arvion mukaan Pulkkilan reviirillä eläisi todennäköisesti lauma. Hankkeen jatkosuunnittelussa on säännöllisesti arvioitava riittävällä tarkkuudella hankkeen vaikutukset Pulkkilan susireviiriin ja erityisesti yhteisvaikutukset samalla reviirillä sijaitsevien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Hankealueen itäpuolella sijaitsee metsäpeuran elinympäristöjä. Hankkeen vaikutuksia metsäpeuraan on tarkasteltu YVA-selostuksessa. YVA-selostuksessa on tarkasteltu myös maakunnallista ekologista verkostoa. Tuulikaarron tuulivoima-alueen läpi kulkee TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä tunnistettu ekologinen yhteys Haapajärveltä Litokaira. Yhteyden säilymiselle keskeistä on, etteivät Tuulikaarron tuulivoimapuisto yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden, etenkin Piipsannevan tuulivoimahankkeiden kanssa, aiheuttamat eläinten yhtenäisiä metsäelinympäristöjä pirstovat ja eläimiin kohdistuvat häirintävaikutukset estä tai merkittävästi heikennä eläinten liikkumista eri alueiden välillä. Arvioinnin mukaan ekologinen yhteys toteutuu hankealueen itäpuolitse ja jossain määrin Tuulikaarron hankealueen läpi. Kaavaehdotukseen on tarkennettava, miten ekologisen yhteyden säilyminen toteutetaan.

Hankkeen vaikutukset pohjavesialueisiin

Tuulikaarron hankealue sijoittuu Telinkankaan (luokka 1) ja Hämeenkaan (luokka 1E) pohjavesialueille. Vaihtoehdossa VE1 tuulivoimalat sijaitsevat lähimmillään 200 metrin etäisyydellä pohjavesialueesta ja vaihtoehdossa VE2 noin 500 metrin etäisyydellä Telinkankaan pohjavesialueesta ja 900 metrin etäisyydellä Hämeenkaan pohjavesialueesta. Pohjavesialueilla sijaitsee myös kolme vedenottamo. Pohjavesialueille ei saa sijoittaa tuulivoimaloita eikä uusia huoltoteitä. Pohjavesien suojelun näkökulmasta Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää vaihtoehdon VE 2 voimalasijoittelua parempana kuin

1.11.2023

vaihtoehtoa VE1. Tuulivoimaloiden ja huoltoteiden rakentamisella voi olla myös vaikutuksia sijoittuessaan pohjavesialueiden ulkopuolelle, kaavaehdotuksessa on esitettävä toimenpiteitä vaikutusten lieventämiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan museo / arkeologinen kulttuuriperintö

Hankealueella on toteutettu arkeologinen selvitys vuonna 2020 (*Keski-Pohjanmaan ArkeologiaPalvelu, Schulz*). Inventointiraporttia on päivitetty museon pyynnön mukaisesti, ja se on lisätty hankkeen liitteeksi (Liite 7).

Inventoinnin jälkeen hankealueelta tunnetaan 17 muinaismuistolaila (295/1963) rauhoitettua kiinteää muinaisjäännettä ja yksi muu kulttuuriperintökohde. Kiinteät muinaisjäännekset on listattu YVA-selostuksen taulukkoon 9-1. Taulukkoon on myös merkitty kohde *Ristisenjärvi etelä*, joka sijaitsee mahdollisesti kaava-alueen Kärsämäki Itä ulkopuolella. Hankkeessa tulee selvittää, sijaitseeko kohde kaava-alueella vai ei. Museo kuitenkin suosittelee, että taulukkoon lisättäisiin myös hankealueella sijaitsevat muut kulttuuriperintökohteet. Kohteet ovat:

1. Sängenhä 2 (1000040204) talonpohjat
2. Telinkangas 3 (1000040246) talonpohjat
3. Noposenmäenankaat 2 (1000040247) talonpohjat
4. Hautaniemi 2 (1000040248) talonpohjat
5. Hämeenkanas 3 (1000040249) torpan paikka

Hankealueella sijaitsevat muinaisjäännekset ja muut kulttuuriperintökohteet on merkitty asianmukaisesti kuvaan 9.1 (s.117). Museo kuitenkin suosittelee, että karttaan lisättäisiin myös muiden kulttuuriperintökohteiden nimet.

YVA-selostuksen luvun 8.6.2 *Nykytila* mukaan suunnittelualueelle sijoittuu 18 muinaisjäännekohtetta ja neljä kulttuuriperintökohtetta. Kohteiden lukumäärät tulee tarkistaa muinaisjäänne rekisteristä, sillä Tuulikaarron alueella sijaitsee museon laskun perusteella 17 muinaisjäännettä ja 5 muuta kulttuuriperintökohtetta. YVA-selostuksessa myös erotellaan tervahaudat omaksi kohderyhmäkseen muinaisjäänneiden ja muiden kulttuuriperintökohteiden rinnalle. Koska tervahaudat ovat yksi muinaisjäännetyyppi, sisältyvät tervahaudat muinaisjäänneksiin.

YVA-selostuksen luvussa 9.5.1 *Tuulivoimapuiston rakentamisen aikaiset vaikutukset* mainitaan, että arkeologinen kulttuuriperintö otetaan huomioon tuulivoimapuiston tarkemmassa suunnittelussa ja kohteet jätetään rakennustoimenpiteiden ulkopuolelle. Koska YVA:n yhteydessä ei esitetä sähkönsiirron pylväspaikkoja, tulee hankkeen jatko-suunnittelussa kuulla alueellista vastuumuseota pylväspaikkojen sijoittelun osalta. Luvussa mainitaankin, että ”Sähkönsiirtoreitille sijoittuva tervahautakohde huomioidaan sähkönsiirron tarkemmassa suunnittelussa”. Lauseessa tulee tuoda esille, mistä muinaisjäänneksestä on kyse. Luvussa myös tuodaan esille muinaisjäännekset, jotka sijaitsevat lähellä muuttuvaa maankäyttöä. Luvussa eritellään kohteittain hyvin, mitkä kohteet

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

0295 038 000

www.ely-keskus.fi

Y-tunnus 2296962-1

Kirjaamo

PL 86, 90101 Oulu

kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi

1.11.2023

tulee huomioida jatkosuunnittelun aikana ja rakentamisen aikana esimerkiksi merkitsemällä kohteet maastoon. Huomioon tulee kuitenkin ottaa kohteiden muinaisjäännösalueiden laajuudet. Etäisyys voimaloista ja tielinjoista tulee mitata kohteen muinaisjäännösalueenajaan, sillä rakentamista ei tule osoittaa muinaisjäännösalueelle.

YVA-selostuksessa on huomioitu hyvin arvioinnin epävarmuustekijät luvussa 9.8. Museo kuitenkin muistuttaa, että myös väliaikainen toiminta, kuten väliaikaiset ajoreitit, metsänhakkuut ja raivaukset sekä varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet, voivat vahingoittaa tai tuhota arkeologista kulttuuriperintöä. Myös väliaikaiset toiminnot tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa ja muinaisjäännökset tulee huomioida kyseisten toimintojen yhteydessä.

Pohjois-Pohjanmaan museolle on tullut vuoden 2023 alussa käyttöön Museoviraston ja Oulun yliopiston yhteisen LIDARK-hankkeen myötä ns. LIDARK-aineisto, joka koostuu laserkeilausaineistosta automaattisesti tunnistetuista tervahautoista ja hiilimiiluista. Aineistoon on viitattu jo hankkeen viranomaisneuvottelussa, jossa Pohjois-Pohjanmaan museo on tuonut esille tarpeen arkeologisille lisäselvityksille. Siikalatva Länsi -kaava-alueelta tunnetaan yksi tarkastamaton tervahauta, ja Siikalatva Itä -kaava-alueella sijaitsee 5 tarkastamatonta tervahautaa ja 12 hiilimiilua. Kohteet sijaitsevat pääosin lähellä uusia ja perusparannettavia teitä, tv-alueilla tai niiden lähellä tai suunnitellun voimajohtolinjan kohdalla.

Hankkeen osayleiskaavat laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaisena, jolloin niitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Kaavatie-don tulee tällöin perustua mahdollisimman kattavaan ja ajantasaiseen tietoon.

Kohteista tulee myös olla tieto hankkeen vaikutuksia arvioitaessa. Museo edellyttää alueella tehtäväksi arkeologisen täydennysinventoinnin LIDARK-kohteiden osalta. Kohteet on viety muinaisjäännösrekisteriin mahdollisina muinaisjäännöksinä, joita Tuulikaarron alueella on nyt 12 kappaletta. Kukin kohde sisältää 1-3 tervahautaa/hiilimiilua. Täydennysinventoinnin uudet kohteet tulee ottaa huomioon niin kaavassa kuin vaikutuksia arvioitaessa.

Arkeologinen inventointi tulee suorittaa noudattaen Suomen arkeologisten kenttätöiden laatuohjeita (2020). Arkeologisen tutkimuksen tekijän tulee toimittaa raportit digitaalisena arviointia varten Pohjois-Pohjanmaan museolle (kulttuuriymparisto.ppm@ouka.fi). Raportin lisäksi museolle on toimitettava kohteiden sijaintitiedot ja rajaukset digitaalisena paikkatietomuodossa. Arvioinnissa varmistetaan, että selvitykset vastaavat niille asetetuja tavoitteita ja laatuvaatimuksia. Raportit toimitetaan arvioinnin jälkeen Museovirastoon, jossa se tallennetaan sähköiseen asianhallintajärjestelmään ja julkaistaan palvelussa <https://asiat.museovirasto.fi/>. Tutkimusraporttien tiedot tallennetaan myös muinaisjäännösrekisteriin, jonka tietoja voi selata kaikille avoimessa Kulttuuriympäristön palveluikkunassa www.kyppi.fi. Verkossa julkaistava tutkimusraportti ei saa sisältää yksityishenkilöiden henkilötietoja, esim. maanomistajan nimiä tai osoitteita.

1.11.2023

Pohjois-Pohjanmaan museo/rakennettu kulttuuriympäristö

Tuulikaarron hankealueelle ei sijoitu arvokasta rakennettua kulttuuriympäristöä tai maisema-alueita. Tuulikaarron tuulivoimapuiston ja voimajohdon YVA-selostuksessa on selvitetty n. 30 km:n säteellä hankealueesta sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön alueet ja kohteet sekä maisema-alueet. Hankkeen vaikutuksia niihin on arvioitu näkymäalueanalyysien ja valokuvasovitteiden avulla. Tarkastelussa on myös yhteisvaikutuksia lähialueiden muiden tuulivoimahankeiden kanssa. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet ja alueet sekä maisema-alueet on YVA-selostuksessa luettelointi selkeästi välialueen vyöhykkeeseen asti. Museo huomauttaa, että selostuksessa ei ole mukana paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön alueita tai kohteita, jotka osittain limittyvät maakunnallisesti arvokkaiden rakennetun kulttuuriympäristön alueiden tai kohteiden kanssa. Valokuvasovitteiden osalta museo tuo esiin, että panoraamakuvien, vaikkakin jälkikäteen sellaisiksi muokattujen, pohjalta on haastavaa tehdä arviota hankkeen maisemavaikutuksista. Ne voivat sopia tilanteisiin, joissa havainnollistetaan yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankealueiden kanssa, mutta muissa tapauksissa havainneku-
van soisi olevan suurempi.

Lähialueen vyöhykkeelle (0–7 km) sijoittuvat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt Lamujokivarsi Piippolan kirkonkylässä ja Saviselkä–Piippola-maantie (RKY 2009) suurimmalta osin sekä maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön alueet Manninkangas ja Porkkala arvokkaine rakennuskohteineen.

Lisäksi maakunnallisesti arvokas maisema-alue Junnonojan–Koskenrannan kulttuurimaisema sijoittuu osittain vyöhykkeelle. YVA-selostuksessa todetaan hankkeen vaikutusten näihin vaihtelevan pienestä keskisuureen molemmissa vaihtoehdoissa (VE 1 ja VE 2). Museo tarkentaa, että YVA-selostuksessa mainittu Leskelän alue Siikalatvalla on paikallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön alue, jossa sijaitsee useita maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita.

Hankkeen vaikutukset tälle alueelle on YVA-selostuksessa todettu paikoin merkittäviksi molempien vaihtoehtojen (VE 1 ja VE 2) osalta. Välialueen vyöhykkeelle (7–14 km) sijoittuvat valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristön kohde Kärämäen kirkko (RKY 2009), maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön alueet Koskenranta, Pulkkilan raitti, Miilurannan asutustilakylä, Saunatie sekä Kärämäen Paanukirkko, pappila ja Kattilakosken tienoo lukuisine maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaine rakennuskohteineen. Lisäksi vyöhykkeelle sijoittuu valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Miilurannan asutusmaisema ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Junnonojan–Koskenrannan kulttuurimaisema sekä osittain Alarannan kulttuurimaisema, Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema. YVA-selostuksessa on todettu muutoksen voimakkuuden olevan suurin Alarannan kulttuurimaisemassa sekä kohteessa Kärämäen Paanukirkko, pappila ja Kattilakosken tienoo. Muutoksen voimakkuus on suuri myös Pyhäjokilaakson pelloilla ja teillä sekä varsin suuri vyöhykkeen

1.11.2023

järvillä ja joillakin rantaosuuksilla. Museo huomauttaa, ettei Kärsämäen Paanukirkko, pappila ja Kattilakosken tienoo kohteesta ollut YVA-selostuksessa havainnekuva, vaikka asiasta mainittiin jo Tuulikaarron osayleiskaavan 1. viranomaisneuvottelussa 4.02.2023.

Vyöhykkeellä on myös useita avosoita, joihin näkyvyys on hankealueelta hyvä. YVA-selostuksessa muutoksen voimakkuus suomalaiselle arvioidaan suureksi, mutta muutosta ei pidetä merkityksellisenä muutoksen kokijoiden vähyyteen ja tuulivoimalan vertausta tehtaan piippuun perustuen. Museo huomauttaa, että tuulivoimalan vertaaminen tehtaanpiippuun, etenkin luonnonympäristössä, ei ole vertailukelpoinen.

Kaukoalueen vyöhykkeellä (14–30 km) sijaitsee valtakunnallisesti merkittävät rakennetun kulttuuriympäristön alueet Haapaveden kotitalousoppilaitos ja Mustikkamäen viljelymaisema, Haapaveden Vanhatien raitti itäosa, Haapaveden Vanhatien raitti länsiosa (RKY 2009), maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristön alue Venetpalo sekä rakennuskohde Leiviskä, maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet Vaitiniemen kulttuurimaisema, Hautajoen kulttuurimaisema, Vätjusjärven kulttuurimaisema, Venetpalon kulttuurimaisema ja Viitastenjärven rantamaisema. Vyöhykkeelle sijoittuu osittain myös jo edellä mainitut maakunnallisesti arvokas Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema ja valtakunnallisesti arvokas Miilurannan asutusmaisema. YVA-selostuksessa todetaan vaikuttavan siltä, että useimpiin kohteisiin voimaloita ei näkyisi ja joihinkin laajoihin kohteisiin voimaloita näkyy vain hyvin pienille osa-alueille. YVA-selostuksen mukaan paras näkyvyys vaikuttaisi olevan Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisemaan. Suurin näkyvyys on peltoalueilla, joilla ei selviytyksen mukaan paljon oleilla. Voimaloiden runsaslukuinen näkyminen paikoin kaukomaisemassa aiheuttaa arvoalueen maisemakuvassa muutoksen, joka kuitenkin jää pienehköksi johtuen varsin pitkästä etäisyydestä. YVA-selostuksessa olisi hyvä tarkentaa, mihin edellä mainitut arviot perustuvat, näkymäalueanalyysi kun ei kata kaukoaluetta ja vyöhykkeeltä on vain yksi valokuvasovite. Valokuvasovitteita myös kaukoalueen vyöhykkeeltä olisi hyvä olla tätä enemmän. Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvo-kohteisiin kaukoalueella kappaleesta vaikuttaisi myös puuttuvan havainnointikuva siihen viittaavan kuvatekstin yhteydestä.

Voimajohtoreitti sijoittuu pääasiassa Tuulikaarron hankealueelle ja viereisen Piipsannevan hankealueelle, joista suurimmaksi osaksi metsätalousalueelle sekä entiselle turvetuotantoalueelle Piipsannevan alueella. YVA-selostuksen mukaan voimajohdon vaikutukset arvioidaan paikallisiksi ja suhteellisen vähäisiksi. Suunniteltujen sähkönsiirtoreittien välittömään läheisyyteen ei selostuksen mukaan sijoitu maiseman eikä kulttuuriympäristön arvokohteita. Museo huomauttaa, että Haapaveden Lehonsaaren alueelle sijoituu maakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön kohteet Ollila, Kukkura ja Pajalan aitta alle 2 km etäisyydelle voimajohtoreitistä.

Tuulikaarron tuulivoimala on molempien toteutusvaihtoehtojensa (VE 1 ja VE 2) puolesta laaja kokonaisuus, joka vielä yhdistyy viereisen Piipsannevan tuulivoimapuiston

1.11.2023

kaava-alueeseen. Lisäksi lähialueille on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita. Hanke-alueen vaikutusalueella sijaitsee lukuisia arvokkaita maisema- ja rakennetun kulttuuriympäristön alueita sekä kohteita. Maisema on avaraa, korkeusvaihtelu on vähäistä ja taajamien sekä kylien yhteydessä on paikoin laajoja peltoaukeita. Hankkeen jatkosuunnittelussa on erittäin tärkeää ottaa huomioon sen vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön mahdollisuuksien mukaan lieventävillä toimenpiteillä liittyen tuulivoimaloiden määrään, sijoitteluun ja korkeuteen

Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos

Pelastusviranomaisen on tutustunut asiakirjoihin ja pyytää huomioimaan hankkeen YVA-ohjelmasta annetun lausunnon lisäksi liitteenä olevan Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitoksen ohjeen tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen.

Pelastuslaitos antaa tarkemmat tuulivoimaloiden riskienhallintaan ja operatiivisiin toimintaedellytyksiin liittyvät lausunnot pyynnöstä rakennuslupavaiheessa.

STUK Säteilyturvakeskus

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa Tuulikaarron tuulivoimapuiston ja 400 kV voimajohdon YVA-selostukseen (POPELY/579/2021).

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry

Voimassaolevassa maakuntakaavassa Tuulikaarron hankealueella ei ole varausta tuulivoimaa varten. Sen sijaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavanluonnoksessa on varaus tv-1 398. Se on Piipsannevan tv-1 374 varauksen laajennus. Molempien hankkeiden toteutuessa ne muodostavat yhdessä ison tuulivoimaloiden kokonaisuuden. Piipsannevan alueelle on kaavoitettu ja luvitettu valmiiksi 39 voimalan tuotantoalue. Toiminnassa olevia voimaloita on 30 kilometrin säteellä 56 ja eri vaiheissaan vireillä on yhteensä 663 voimalan verran muita hankkeita.

Alueella on Pulkkilan susireviiri, joka on statukseltaan perhelauma. Maakuntaliiton TUULI-hankkeen susireviiriselvityksessä suositellaan tällaisessa tapauksessa erillisen susiselvityksen tekemistä. Sellaista ei ole tehty. Vaikutuksia suteen ja susireviirin toimivuuteen on arvioitu, mutta se on todettu vaikeaksi tarkemman, lähinnä susiyksilöiden pannoituksella saatavan seurantatiedon puutteen takia. Vaikutukset lajiin on arvioitu kuitenkin suuriksi: "ei voida sulkea pois mahdollisuutta, että hanke sijoittuu ydinreviirille, jolloin hankkeen vaikutukset nousevat merkittävyydeltään suuriksi." Lopullisesta toteuttamisvaihtoehtojen vertailusta (taulukko 24-1 Tuulivoimapuiston toteutusvaihtoehtojen yhteenveto ja vaihtoehtojen vertailu vaikutustyypeittäin) arvio vaikutuksista suteen kuitenkin puuttuu. Se ei poista sitä tosiasiaa, että hankkeen toteuttamiskelpoisuus on erittäin epävarmaa ottaen huomioon suteen kohdistuvat luonnonsuojelulain vaateet.

Pohjois-Pohjanmaan eteläosaan on viime vuosina muodostunut useita susireviirejä. Toisaalta samalle alueelle kohti sisämaata on kehittymässä merkittävä tuulivoiman hyödyntämisen keskittymä. Tuulivoimaloille haetaan riittävän laajoja asumattomia maastoja,

1.11.2023

jotka tähän asti ovat olleet pääosin metsätalouskäytössä. Suden suotuisan suojelutason saavuttaminen ja turvaaminen edellyttävät lajille riittävän rauhallisen ja ravintoa tarjoavan elintilan. Sitä vaatii myös suden läsnäolon sosiaaliset ulottuvuudet. Maaston häiriöiden lisääntyminen voi aiheuttaa epätoivottavia törmäyksiä ihmisryhymien kanssa, jos ja kun sudet ajetaan hakemaan muualta uutta elinympäristöä. Jotta sudesta ei tule ongelmaa tuulivoiman rakentamiselle eikä siitä sudelle, tarvitaan selkeitä linjauksia lajin huomioinnin ottamisesta yhtenä tärkeänä sijaintia ohjaavana tekijänä. Susi on samalla avainlaji. Täysimääräisesti toteutuessaan meneillään oleva tuulivoimabuuri aiheuttaa luontokatoa.

Käynnissä samanaikaisesti olevassa osayleiskaavoituksessa on valittu edistettäväksi 50 voimalan kokonaisuutta. Siinä ei siten ole karsittu voimalapaikkoja edes tärkeiden pohjavesialueiden vierestä. Arviointiselostuksessa todetaan, että "maanrakennustöiden aiheuttamat muutokset pohjaveden virtauksissa ja laadussa ovat epätodennäköisiä ja että pohjavesivaikutuksia voidaan rakennusvaiheessa lieventää vaihtoehtoisilla perustamistavoilla. Päämäärän tulee olla, ettei pohjaveden pinnantasoa ole tarpeen pysyvästi alen-taa." Tärkeä pohjavesialue on lailla suojattu haitallisilta muutoksilta. Telinkankaan pohjavesialueen ja lähimmän voimalan välimatka on noin 200 metriä. Jos annettujen resurs-sien puitteissa on liian vaikeaa saada selostuksessa esitettyjä varmempia tuloksia, joh-topäätös on noudattaa varovaisuusperiaatetta ja karsia voimaloita pohjavesialueiden vä-littömästä läheisyydestä. Niitä ovat ainakin voimalat nro 36, 39 ja 44.

Hankealueen läpi kulkee ekologinen yhteys. Erillisessä luontoselvityksessä ei ekologi-seen yhteyteen ole kiinnitetty lainkaan huomiota. Ainakaan siitä ei löydy selvityksestä mitään mainintaa. Arviointiselostuksen kappaleessa 14.4.3 on aihetta sivuttu, mutta mi-tään varsinaista selvitystä ekologisista reiteistä ei ole senkään mukaan tehty. Sellainen olisi tarpeen myös kaavoituksen avuksi. Ekologisesti toimivan reitin hahmottaminen maastokartoituksessa ja tiedon siirtäminen voimalapaikkojen ja tiestön sijoittamissuunni-telmaan on keino vähentää luontokatoa. Ekologisen yhteyden eheyden ja toimivuuden takaaminen on osa vaihemaakuntakaavan maankäytön ohjauksen noudattamista. Sii-hen on myös TUULI-hankkeen kohdekortissa kehoitettu.

Hankealueelta on tunnistettu joitain luontoarvokohteita. Ne ovat pieniä pisteitä ja laikkuja muutoin tavanomaiseksi talousmetsäksi kuvaillulla alueella. Soiden ja entisille turpeen-nostoalueille tehtyjen vesitysten ohella alueella on lähteisyyttä. Luontoselvityksen taulu-kon 3 mukaan lähteiden tilaa ei ole varsinaisesti selvitetty. Selostuksessa joitain luon-nehdintoja lähteistä esitetään ja todetaan heikennyksiä aiheutuneen niiden vesitalou-teen. Hankkeen vaikutuksia arvioidaan kohtalaisiksi. Lisähaittoja on mahdollisesti koitu-massa muun muassa teiden rakentamisesta. Johtopäätös on kuitenkin, ettei vesilain poikkeusluvalle ole tarvetta. Arvio ei vaikuta perustellulta tuloksiin verrattuna.

Ristisenojaa ei ole luokiteltu luontoarvokohteeksi. Sen varteen on sijoitettu voimalapai-kat nro 16 ja 23 Kärämäen kaava-alueen läntisessä osassa. Luontoselvityksessä uo-man varren metsiä on kuvattu lehtomaisiksi. Vaikka Ristisenoja on paikoin oikaistu, sen

1.11.2023

jäljellä olevia luontoarvoja ja mahdollisuuksia tilan parantamiseen tulee pitää yllä. Voimalan sijoittuminen aivan uoman varteen tarkoittaa avohakkuun kaltaista tilannetta, jolloin ojan varren pienilmasto muuttuu. Kun metsätaloudessakin jo edellytetään pienvesistöjen varsien suojelua, saman tulee koskea tuulivoimarakentamista. Voimalapaikat on joko poistettava suunnitelmasta tai sijoitettava vähemmän haitallisesti.

Muitakin vähättelyjä luontovaikutuksista esitetään. Hankealue rajautuu idän puolelta Pellikaisennevan suojelualueeseen. Uusi tie sijoittuu molemmissa hankevaihtoehdoissa 100 metrin etäisyydelle. Vaikutusten suuruutta pidetään vähäisenä. "Sekä Hongikon että Pellikaisennevan suojelualueet ovat ojitettuja rakennettavan tien lähistöllä, eikä tien rakentamisella katsota olevan niiden hydrologiaa heikentävää vaikutusta." Maakuntakaavan SL-merkinnän suunnittelumääräys edellyttää, että alueen ja sen ympäristön maankäyttö suunnitellaan ja toteutetaan siten, ettei vaaranneta alueen suojelun tarkoitusta, vaan pyritään edistämään alueen luonnon monimuotoisuuden sekä alueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymistä. Huomioon ei ole otettu mahdollisuutta ennallistaa ojitusten vaivaamaa aluetta suojelualueen rajapinnalla. Joka tapauksessa aikaa myöten sen luonnontila kohenee, ellei uusilla hankkeilla lisätä häiriöitä. Niiden välttämiseksi voimalapaikat 37, 40 ja 46 on Rimpinevan ja Pellikaisennevan välistä on karsittava. Samalla poistuu tarve tien peruskunnostukselle ja uuden rakentamiselle. Ohje säilyttää ojitusten jo muuttaneen suon hydrologinen yhteys ympäristöönsä riittävällä määrällä tienalituksia, on kannatettava. Kaikki keinot ehkäistä lisävaikutuksia suoveden virtaukseen tulee hyödyntää. Muutoksen suuruus voi olla vähäinen silloin, jos keinot haittojen ehkäisemiseksi otetaan käyttöön. Käytännön toteutuksesta vaadittaisiin seurantaa, jotta arvon osuvuudesta voisi tehdä johtopäätöstä.

Luontoselvityksessä todetaan, että tuulivoimapuiston rakentaminen niin tiiviiksi kuin se teknisesti ja taloudellisesti on mahdollista, vähentää elinympäristöihin kohdistuvien muutosten laajuutta. Päätelmä voisi olla perusteltu, jos olisi kyse vain joistain yksittäisistä tuulivoimahankkeista. Pohjois-Pohjanmaalla tuotetaan jo 40 prosenttia Suomen tuulivoimasta ja suunnitelmat on kasvattaa osuutta edelleen. Kunnilla on kaavoitusmonopoli ja selvä kiinnostus maksimoida taloudellinen etu suurella määrällä voimaloita. Tarve päätöksille rakentamiselta säästettävistä alueista on ilmeinen. Niiksi ei riitä suojelualueet ja taajamat. Maakuntakaavan sijainninhjaus on liian löysää ja vaikutusten arviointi myötäilee työn tilaajaa. Maakunnassa vaaditaan kantaa vihreän siirtymän paitsi taloudelliseen myös ekologiseen kestävyYTEEN.

Telia Finland Oyj

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole tuulivoimahankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Hankkeen sähkönsiirto johdoista pitää tehdä erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Telian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

1.11.2023

Väylävirasto

Tuulikaarron hankealueen läpi kulkee etelä-pohjoissuunnassa valtatie 4 (Ouluntie/Jyväskyläntie). Pohjoispuolella hankealuetta on seututie 800 (Pulkkilantie/Leskeläntie) noin kolmen kilometrin etäisyydellä, eteläpuolella hankealuetta valtatie 28 (Kokkolantie/Kajaanintie) lähimmillään noin 4 kilometrin etäisyydellä ja yhdystie 7980 (Kytökyläntie/Pyrönperäntie) lähimmillään hieman yli kilometrin etäisyydellä. Itäpuolella on yhdystie 8000 (Museotie) noin kilometrin etäisyydellä. Hankealueen eteläosassa yhdystie 18433 (Haaraperäntie/Ristisenperäntie) sijaitsee noin kilometrin päässä hankealueen etelärajasta. Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse rautateitä.

Merkittävimmät vaikutukset liikenteeseen aiheutuvat hankkeen rakentamisvaiheessa. Määrällisesti ja suhteellisesti liikenne lisääntyy eniten hankealueen ympäristössä todennäköisesti ainakin yhdysteillä 18433, seututiellä 800 ja valtatiellä 4 sekä hankealueelle johtavilla Hämeenkanakaantiella ja muilla yksityisteillä. Kokonaisuudessaan hankkeen liikennevaikutusten merkittävyys arvioidaan toteutusvaihtoehdoissa kohtalaiseksi.

Väylävirasto esittää lausuntonaan:

Väylävirasto pyytää huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa seuraavat asiat.

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

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen maanteiden hoidon projektipäällikköön. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon tuulivoimalan osien kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston suunnitteilla ja käynnissä olevat väyläverkon kehittämishankkeet, jotka löytyvät verkkosivuilta: [Väylähankkeiden suunnittelu ja rakentaminen - Väylävirasto \(vayla.fi\)](#)

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet" -ohjeen (Liikenneviraston

1.11.2023

ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohjeluetelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>).

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoittamista liikennemerkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa liikenteelle eikä haittaa tienpidolle. Työllä voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

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

Mielipiteet

Mielipide 1

Mielipiteen esittäminen ympäristövaikutusten arviointiselostukseen Tuulikaarron tuulivoimapuisto (Siikalatva, Käsämäki, Haapavesi)

Maanomistajalla sijaitsee suunnitellun hankkeen vaikutusten alueella Rakennetun kulttuuriympäristön kannalta arvokkaita kohteita, joka on toiminut aikoinaan kestiekvarina ja on museoviraston suojelukohde. Tila näkyy kartalla 2-7 km:n päässä YVA-selvityksessä näkyvistä vaikutuksista. Suunnitellut tuulivoimalat vilkkuvine valoineen pilaavat kulttuurihistoriallisesti arvokkaan maiseman. Toivon, että kiinteistön osoitteen kohdalta tehdään HAVAINNEKUVAT, kuinka tuulivoimalat tulevat mahdollisesti sijoittumaan maisemaan ja millaiseksi maisema mahdollisesti tulee muuttumaan!?

Maanomistajalla sijaitsee 4-tien varrella maapalsta, jolla sijaitsee suojeltuja muinaisjään-
nös kohteita. Samalla palstalla sijaitsee maanomistajan oma metsänsuojelukohde (n 1-2 ha), jonka kohdalle on tulevassa hankkeessa merkitty sijoitettavaksi sähkökaappi (EN). Vastustan ehdottomasti sähkökaapin sijoittamista karttaan nyt merkittyyn paikkaan! Asiasta on sovittava erikseen maanomistajan kanssa, jos Tuulikaarron hanke tulee saamaan kaavoitusluvan.

Vastustan ehdottomasti maa-ainesten ajamista 2 km päästä tilastani jatkuvan rekkarallin ja pölyävän murskeen ympäristö- ja terveyteen kohdistuvien vaikutusten vuoksi! Maanomistajalla sijaitsee metsälain 10 pykälän mukaan suojeltu luonnon lähde alle kilometrin päässä murskeen työstoalueelta. Maantie kulkee alle 50 metrin etäisyydellä luonnon lähteestä, jolloin tämä suojeltu alue on aivan pölyävän reitin varrella.

IS uutisoi 6.8.2023 "Kyteekö Suomessa tuulivoimapommi? Yksittäisiä tuulivoimaloita puretaan huoltovaikeuksien vuoksi." Helsingin Sanomien artikkelissa 7.6.2023 kirjoitetaan, että "Suomeen on suunnitteilla valtavasti tuulivoimaa, jolloin nykyinen sähkönkulutus katettaisiin hankkeilla viisinkertaisesti". Onko todellakin tarpeellista kasvattaa tuulivoimaa tässä suunnitellussa laajuudessa? Olisiko syytä miettiä muita kestävän kehityksen

1.11.2023

energiantuotantomahdollisuuksia ennemminkin, kuin rakentaa Suomi täyteen tuulivoimaloita, joiden käyttöikä on rajallinen ja jotka pilaavat arvokasta kulttuurimaisemaa?

Mielipide 2

Omistan Siikalatva itä -yleiskaava-alueella 3 peräkkäistä kiinteistöä, jotka muodostavat maatilan, joka on rajattu kaavaluonnoskartasta otettuun osakarttaan yhtenäisellä punaisella viivalla. Tilakeskus on merkitty karttaan punaisella pisteellä. Liite 1.

1. Voimalalle 28 johtava huoltotie on merkitty kulkemaan peltoni poikki. Omistan ainoat pellot koko kaava-alueella ja pellon jakaminen huoltotiellä kahteen lohkokoon haittaa peltoviljelyä huomattavasti. Huoltotien on kierrettävä pelto.
2. Tilakeskus sijaitsee kapeahkolla, ympäristöään korkeammalla kankaalla peltojen ympäröimänä. YVA-selostuksen mukaan maisemavaikutus on merkittävä, kun pellot avautuvat tuulivoimapuiston suuntaan. Edelleen YVA-selostuksen mukaan etäisyydellä 0-2 km tuulivoimalasta sijaitsee dominanssivyöhyke, jossa tuulivoimala hallitsee maisemaa ja maisemavaikutuksia voidaan pitää merkittävänä. Tässä tapauksessa tilakeskuksen etäisyys voimalasta 28 on 1,6 km. Vaikka tilakeskuksessa ei tällä hetkellä asutakaan ja rakennukset ovat vanhoja, on kyseessä kuitenkin vakiintunut pitkäaikainen asuinpaikka. Esitän voimalan 28 sijoituspaikkaa siirrettäväksi sen verran ettei se ole 2 km lähempänä tilakeskusta.
3. Olen 12.4.2021 jättänyt mielipiteen ELY-keskukseen tämän hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ja pyytänyt siinä yhteydessä, että arviointiselostuksessa esitetään havainnekuva tilakeskuksesta lähimpien voimaloiden suuntaan ja esittänyt kysymyksen aiheuttavatko tuulivoimalat ihmiskorvin havaittavia ääniä tilakeskuksella saakka. Äänien osalta vastaus löytyy arviointiselostuksesta, mutta havainnekuvaa ei ole esitetty. YVA-selostus on tältä osin puutteellinen ja vaatii täydennystä.

Mielipide 3

Asianosaisaseman kuvaus

Annan mielipiteeni metsätilan osaomistajana.

Olen aikaisemmin antanut mielipiteen Piipsan tuulivoiman vastaavasta selostuksesta (YVA-kuulutus 21.12.2022 / POPELY/1371/2018). Pidän myönteisenä, että joitakin mielipiteissäni esitettyjä asioita on otettu huomioon.

Mielipiteen tarkoitus

Mielipiteeni koskee yleisellä tasolla suunniteltujen sähkövoimalinjojen suunnittelua, haittojen arviointia ja haittojen korvauksia.

Ympäristövaikutuksena arvioin sähkölinjakäytävien vaikutusta metsätalouteen.

Vaikutusten arviointi metsätalouteen

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (5.5.2017/252) edellyttää, että ympäristövaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon vaikutus luonnonvarojen hyödyntämiseen (2 § 1 mom 1d-kohta).

Selostuksessa kuvataan useissa kohdin, erityisesti liitteessä 9 (Sähkönsiirtoreitin ympäristövaikutusten arviointi), että voimalinjoilla on hyvin pitkäkestoisia vaikutuksia metsätaloustyöön rajoittamalla puuston korkeutta ja poistamalla maata metsätaloustyöstä.

1.11.2023

Selostuksessa kuvataan, että sitä varten tehdyssä kyselyssä varsin monet kantavat huolta metsätaloudelle tulevista haitoista ja riittävästä korvauksista. Yhdyn näihin huolestuneisiin näkemyksiin.

Liitteen 9 taulukossa 3 kuvataan pinta-alat, joihin voimalinjat vaikuttavat. Määrää kuvataan useissa kohtaa sanallisesti vähäiseksi, mutta vaikutuspinta-alat ovat nähdäkseni merkittäviä.

Mielipiteenäni haluan ilmaista seuraavat seikat arviointiselostuksesta.

- Nähdäkseni arviointiselostuksessa ei ole etsitty vaihtoehtoja sille, että johtokäytävät pysyisivät pituudeltaan mahdollisimman vähäisinä, ja että ne noudattaisivat olennaisesti sellaisia reittejä, jotka ovat metsätaloudelle vähiten haitallisia. Piipsannevan arviointiselostuksesta lausumallani tavalla olisi mielestäni vielä enemmän mahdollista hyödyntää kiinteistöjen rajalinjoja ja olemassa olevia metsäautoteitten linjauksia. Näin haitat jakautuisivat ja uusien maastolinjojen leveys pienenis.
- Tuulikaarron alue on suunniteltu niin, että sieltä lähtee kaksi erillistä 400 kV linjaa kahdelta eri sähköasemalta. Tämä luo lähtökohdan, että laajaa maastokäytävää tarvitaan pitkältä matkalta. Piipsannevan suunnitelma osoittanee sen, että näin ei tarvitsisi olla, mutta vaihtoehtoista suunnitelmaa ei ole.
- Suunnitelmassa on kuvattu vaikutuksia ympäristöön, mutta siinä ei ole selvitetty sitä, että juuri tämä esitetty vaihtoehto tuottaisi metsätaloudelle vähiten haittoja.
- Nähdäkseni yleiset ilmastotavoitteet puoltavat sitä, että puun poistuma pysyy mahdollisimman vähäisenä ja metsän kasvu pysyy mahdollisimman suurena tuulivoimapuistosta huolimatta. Tästä voi tulla tulevaisuudessa myös metsänomistajan henkilökohtainen velvollisuus, kuten julkisuudessa on ajoittain keskusteltu.

Korvauksista ja myönteisten vaikutusten jakautumisen epätasaisuudesta

Tuulivoima-alueella voidaan maksaa korvauksia tai maankäyttövuokraa.

Yhtäältä ympäristövaikutusten arviointiselostus ottaa kantaa korvauksiin varsin vähän. Selostuksessa viitataan parikin kertaa lunastusmenettelyssä maksettavaan käypään hintaan korvauksena maankäyttöoikeudesta (erityisesti liitteessä 9). Nämä lunastustoimikunnan määrittämät hinnat ovat tunnetusti alhaisia, minkä vuoksi niistä on käyty vilkasta yhteiskunnallista keskustelua. Tästä on maininta myös nykyisessä hallitusohjelmassa. Johtolinjat ovat erittäin pitkäaikaisia, käytännöllisesti katsoen pysyvä haitta.

Kuitenkin korvaukset ovat olennainen osa metsätaloudelle aiheutuvan ympäristöhaitan kompensoimista. Korvaukset ovat myös olennainen kannustustekijä sille, että suunnittelussa maastokäytävien pituus jäisi mahdollisimman pieneksi. Koska lunastuslain korvaukset ovat alhaisia, maastokäytävien haittoja ehkäisevälle suunnittelulle ei ole rahallista kannustinta.

Toisaalta tuulipuistoalueella osallisina oleville maanomistajille voidaan maksaa vuokrasopimuksen perusteella tuottoja, jotka riippuvat kiinteistön asemasta suhteessa rakennettavaan tuulivoimalaan. Lisäksi usein maksetaan kelpoja, sopimusperusteisia korvauksia tuulivoimaloiden välisistä johdotuksista ja teistä, joita voi luonnehtia enemmän vuokraksi kuin korvaukseksi. Ne ovat joka tapauksessa sopimusperusteisia ja lunastusmenettelyssä määriteltävää käypää hintaa korkeampia. Näin on mielestäni hyvä ja

1.11.2023

kuuluu olla. Maanomistajan kuuluu päästä vuokran muodossa osalliseksi tuulivoima-alueen tuotoista, koska kiinteistö osallistuu yhtiön liiketaloudellisen voiton tuottamiseen.

Vuokrasopimuksissa ei yleensä oteta huomioon suurten sähkölinjojen vaatimia maastokäytäviä. Ne rakennetaan, liitteessä 9 kuvatulla tavalla, lunastuslain nojalla. Korvaus, ns. käypä hinta, ei ole tuotto eikä osallisuus liiketaloudellisen voiton tuottamisesta, vaikka maastokäytävä osallistuu liiketaloudellisen voiton tuottamiseen.

Sähkölinjat ovat yhtä olennainen osa tuulivoimapuistoa kuin itse voimalatkin. Siksi on kovin epätasa-arvoista, että sähkölinjojen maastokäytäviä kohdellaan lunastuslain mukaisesti ja muuta toiminta-aluetta kohdellaan tuulivoima-alueen vuokra-alueena. Korvaus vain korvaa, tuotto tuo tuottoa. Yksi kiinteistö voi saada vuokrasopimuksella tuottoa, kun vieressä oleva kiinteistö joutuu tyytymään vaatimattomaan lunastuslain korvaukseen ja siten tosiasiassa luovuttaa maansa nollasummaisesti itselleen vieraan yhtiön liiketaloudellista toimintaa varten. Kun arvioidaan tuulivoima-alueen vaikutuksia metsätalouteen, tulisi tällaisesta epätasa-arvoisesta lopputuloksesta pyrkiä eroon.

Johtopäätökset

Edellä mainitut seikat mielestäni puoltavat sitä, että Ely-keskuksen tulisi erityisesti arvioida sitä, onko sähkölinjojen maastokäytävien suunnittelu tehty niin, että haitta maanomistajille yleensä, ja ehkä joillekin erityisesti, jää mahdollisimman pieneksi.

Ymmärtääkseni korvaukset eivät kuulu varsinaisesti YVA-menettelyn piiriin. Siitä huolimatta Ely-keskuksen tulisi käsitellä aihepiiriä, koska ne ovat olennainen osa metsätaloudelle aiheutuvan haitan taloudellista korvaamista. Nähdäkseni ainoa oikeudenmukainen vaihtoehto olisi, että ympäristölupaa hakeva yhtiö lupaa voimala-alueen kaltaisen vuokratuoton eroa tekemättä myös suurien sähkölinjojen maastokäytäviin osallistuville kiinteistöille.