



ABO Wind Oy
ja
Metsähallitus

Kivikankaan tuulivoimapuisto, Kajaani

PERUSTELTU PÄÄTELMÄ KAJAANISSA SIJAITSEVASTA KIVIKANKAANTUULIVOIMAHANKKEESTA

Perusteltu päätelmä on yhteysviranomaisen hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista tekemä perusteltu johtopäätös, joka on tehty arviointiselostuksen, siitä annettujen mielipiteiden ja lausuntojen, sekä yhteysviranomaisen oman tarkastelun pohjalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain nojalla (jäljempänä YVA-laki).

1 HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Kajaanin Kivikankaan tuulipuisto ja hankkeen sähkönsiirtoon liittyvä 400 (+110) kV:n voimajohto, Kajaani

Hankkeesta vastaavat ABO Wind Oy, yhteyshenkilönä Markus Ehrström ja Metsähallitus, yhteyshenkilönä Ari Nikula.

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

ABO Wind Oy suunnittelee yhteistyössä Metsähallituksen kanssa tuulipuiston rakentamista Kajaanin kaupungin eteläosaan, lähelle Sonkajärven kunnan rajaa. Hankealue sijaitsee noin 20 km Kajaanin keskustasta etelään ja noin 10 km Sonkajärven Sukevan keskustaajamasta pohjoiseen. Lähimmät vakituiset asuinrakennukset ja lomarakennukset sijaitsevat noin 1,8 km etäisyydellä alustavista voimalapaikoista molemmissa tarkasteltavissa vaihtoehtoissa.

Hankealue käsittää yhtenäisen tuulipuistoalueen, jonka pinta-ala on laajemmassa hankevaihtoehdossa (VE1) noin 100 km². Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja yksikköteho enintään 10 MW. Voimaloiden välinen etäisyys toisistaan on keskimäärin noin 700 m.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellut vaihtoehdot:

VE0 eli ns. nollavaihtoehto eli tilannetta, jossa **tuulipuistoa ei rakenneta**.

VE1 vaihtoehdossa hankealueelle sijoittuisi **67 voimalaa**. Tuulipuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein ja ilmajohdoin. Hankealueelle rakennetaan sähköasema (2–3 kpl). Tuulipuisto liitetään sähköverkkoon Fingridin Vuolijoen sähköasemaan uudella 400 (+110) kV voimajohdolla, joka sijoittuu Terrafamen Sotkamon kaivosta palvelevan 110 kV-voimalinjan rinnalle. Uuden voimajohtolinjan pituus on yhteensä noin 24 km.

VE2 vaihtoehdossa **45 voimalaa**. Tuulipuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein ja ilmajohdoin. Hankealueelle rakennetaan sähköasema. Tuulipuisto liitetään sähköverkkoon Fingridin Vuolijoen sähköasemaan uudella 400 (+110) kV voimajohdolla, joka sijoittuu Terrafamen Sotkamon kaivosta palvelevan 110 kV-voimalinjan rinnalle. Uuden voimajohtolinjan pituus on yhteensä noin 24 km.

2 ASIAN VIREILLETULO

Hankkeesta vastaavat ABO Wind Oy ja Metsähallitus ovat saattaneet hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) vireille toimittamalla ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma) yhteysviranomaiselle 28.5.2021. Arviointiohjelma oli nähtävillä 7.6.2021 - 21.7.2021 ja yhteysviranomaisen antoi siitä lausuntonsa 20.8.2021.

Hankkeesta vastaava toimitti 18.5.2022 yhteysviranomaiselle ympäristövaikutusten arviointiselostuksen (jäljempänä arviointiselostus) sen käsittelyä ja perustellun päätelmän antamista varten.

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy YVA-lain liitteen 1 kohdan 7 e): tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia; ja kohdan 8 b): vähintään 220 kilovoltin maanpäälliset voimajohdot, joiden pituus on yli 15 kilometriä; perusteella.

YVA-menettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Arviointimenettelyä ei ole yhdistetty muiden lakien mukaisiin lupa- tai kaavoitusmenettelyihin. Arviointimenettelyn kanssa samanaikaisesti on ollut käynnissä tuulivoimaosayleiskaavan laadinta.

YVA-menettelyn yhteydessä on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi Kivikankaan tuulipuiston ja hankkeen sähkönsiirtoon liittyvän 400 (+110) kV:n voimajohdon vaikutuksista Kiiskinen ja Varissuo (FI1200100), Varissuo (FI1200106) ja Tavisuo (FI0600060) Natura 2000-alueisiin (YVA-selostuksen liite 8).

3 ARVIOINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 1.6.2022 - 30.7.2022. Kuulutus ja arviointiselostus liitteineen julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset> ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/kajaaninkivikankaantuulipuistoYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty 1.6.2022 Kajaanin kaupungille ja Sonkajärven kunnalle julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiselostuksesta ja sen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kainuun Sanomat, Koti-Kajaani ja Miilu -lehdissä 1.6.2022 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiselostukseen on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa seuraavissa paikoissa:

- Kainuun ELY-keskus: Kalliokatu 4, 87100 Kajaani
- Kajaanin kaupunki: Kajaani Info, Pohjolankatu 13, 87100 Kajaani
- Kajaanin kaupunki: Kaupungin kirjasto, Seminaarinkatu 15, 87100 Kajaani
- Sonkajärven kunta: Kunnanvirasto, Lepokankaantie 2, 74300 Sonkajärvi
- Sonkajärven kunta: Sukevan kirjasto, Kallentie 2, 74340 Sukeva.

Arviointiselostuksesta järjestettiin yleisötilaisuus 14.6.2022 klo 17:00-19:20 Kajaanin kaupungintalon valtuustosalissa (Pohjolankatu 13, Kajaani) sekä etäyhteydellä osoitteessa www.ymparisto.fi/kajaaninkivikankaantuulipuistoYVA. Yleisölle tarjottiin mahdollisuus vapaamuotoiseen keskusteluun hankkeesta vastaavan ja konsultin kanssa tapahtumapaikalla ennen yleisötilaisuutta klo 15–17. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 13 henkilöä ja mukana etäyhteydellä 6 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm.

metsästysmahdollisuudet, voimaloiden poiston jälkeiset vaikutukset, luonnonrauhan merkitys, mahdolliset antennihäiriöt, kiinteistön arvomuutokset, melumallinnukset, päiväpetolintuhavainnot ja -muuttoajat, susireviirien laajuudet ja voimaloiden turvallisuus. Näiden lisäksi yleisötilaisuudessa muistutettiin hanketta vastustavasta adressista, joka on luovutettu myös hankevastaaville.

Hankeesta vastaava perusti laajan seurantaryhmän tukemaan arviointityötä. Seurantaryhmä kokoontui kahdesti menettelyn aikana (20.5.2021 ja 25.4.2022), kutsutut tahot on lueteltu arviointiselostuksessa.

Hankeesta vastaava toteutti myös ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointityön tueksi asukaskyselyn helmikuussa 2022. Asukaskyselyn kohderyhmänä olivat tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreitin lähialueen vakituiset asukkaat ja vapaa-ajan asuntojen omistajat. Kysely lähetettiin 10 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalapaikasta (mukaan lukien Sukevan kylätaajama ja Mainuan kyläalue) ja noin 500 metrin etäisyydellä voimajohdosta. Kysely lähetettiin 722 kotitalouteen, joista vastausprosentiksi muodostui 27 %.

4 ARVIOINTISELOSTUKSESTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiselostuksesta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee. Lausunnot pyydettiin seuraavilta tahoilta: Kainuun liitto, Pohjois-Savon liitto, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus (L-vastuualue), Pohjois-Savon ELY-keskus, Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (AVI), Kajaanin kaupunki, Sonkajärven kunta, Sotkamon kunta, Kainuun SOTE, Ylä-Savon SOTE kuntayhtymä, Metsäkeskus, Metsähallitus Luontopalvelut, Kainuun Museo, Kuopion museo, Puolustusvoimat, Luonnonvarakeskus LUKE, Väylävirasto, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Ilmatieteen laitos, Fingrid Oy, Digita Oy, DNA Oy, Telia Finland Oyj, Finavia Oyj, Fintraffic Lennonvarmistus Oy, Metsänhoitoyhdistys Kainuu ry, Metsänhoitoyhdistys Savotta ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Kajaanin yhdistys ry, Luonnonperintösäätiö, Kainuun Lintutieteellinen Yhdistys ry (KLY), Lintuyhdistys Kuikka, Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri, Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry, Kajaanin riistanhoitoyhdistys, Sonkajärven Riistanhoitoyhdistys ry, Etelä-Kajaanin kylät.

Arviointiselostuksesta toimitettiin yhteysviranomaiselle 18 lausuntoa ja 4 mielipidettä. Lisäksi luonnonsuojelulain mukaisina viranomaisina sekä Kainuun ELY-keskus että Pohjois-Savon ELY-keskus antoivat lausunnon luonnonsuojelulain mukaisesta Natura-arvioinnista.

Yleisesti ottaen ympäristövaikutusten arviointiselostusta pidettiin sisällöltään selkeänä ja kattavana, mutta tehtyjä arviointeja pidettiin osin puutteellisina muun muassa maankäyttöä, maisemavaikutuksia, virkistyskäyttöä, eläinlajistoa, luontokohteita, elinympäristön viihtyisyyttä koskien ja yhteisvaikutusten osalta.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta www.ymparisto.fi/kajaaninkivikankaantuulipuistoYVA. Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot.

Yhteenveto lausunnoista

Sähkönsiirto

Fingridin näkemyksen mukaan tuulivoima-alueen liityntä onnistuu investointisuunnitelman mukaisesti Vuolijoen alueelle. Suunnitellun uuden sähköaseman nimi on Höyttikangas.

MTK muistuttaa, että liityntäjohto tarvitsee 26-42 metriä leveän johtoaukean. Lisäksi puuston kasvu on pidettävä rajoitettuna kymmenen metrin reunavyöhykkeellä johtoaukean molemmin puolin. Näin ollen merkitys maanomistajille on merkittävä. Lisäksi MTK näkee, että liityntäjohdon tarkka sijainti tulisi mahdollisuuksien mukaan olla mukana kaava-alueessa. Johtoalueet tulisi sisällyttää tuulivoimalan vuokra-alueisiin, jolloin korvausmenettely olisi oikeudenmukainen kaikkia vaikutuksia kokevia maanomistajia kohtaan.

Telia puolestaan huomauttaa, että jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Hankkeen sähkönsiirtojohdoista pitää tehdä erikseen vaarajänniteselvitys.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Kainuun liitto huomauttaa, että Kainuussa on laadittu uusi Kainuu-ohjelma, joka on hyväksytty maakuntavaltuustossa 22.12.2021. Se sisältää maakuntastrategian 2040 sekä maakuntaohjelman 2022—2025. Kainuun liitto esittää YVA-selostuksen kohdan 2.2.3 täydentämistä tältä osin. Lausunnossaan Kainuun liitto muistuttaa, että Kivikankaan alue sijoittuu osittain voimassa olevan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle Maaselänkangas tv-7 (osa-aluemerkintä).

Kajaanin kaupunki muistuttaa lausunnossaan, että Kajaanissa on valmisteilla tuulivoimaohjelma, jossa laaditaan kokonaisvaltainen tarkastelu siitä, millä ehdoilla ja missä laajuudessa tuulivoimatuotantoa sijoitetaan kaupungin alueelle. Ohjelmassa luodaan tuulivoimatuotannon sijoittamista

14.10.2022

koskevat linjaukset ja tarkastellaan suojaetäisyyksien tarvetta herkille kohteille, kuten asutukselle ja luontokohteille. Ympäristövaikutusten arviointiprosessissa tuotettujen selvitysten ja Kajaanin valmistelussa olevan tuulivoimaohjelman pohjalta kehitetään osayleiskaavatyön yhteydessä hankkeen toteuttamiskelpoinen ratkaisu, jossa otetaan huomioon muun muassa asutukselle aiheutuva melu-, välke- ja maisemavaikutukset sekä etäisyydet herkille luontokohteille ja niihin aiheutuvat haittavaikutukset. Ratkaisun vaikutukset tullaan arvioimaan vielä osayleiskaavassa.

Suomen luonnonsuojeluliitto Kainuun piiri ry, Suomen luonnon suojeluliiton Kajaanin yhdistys ry ja Kainuun lintutieteellinen yhdistys ry (jäljempänä luontojärjestöt) ovat antaneet yhteisen lausunnon. Luontojärjestöt näkevät, että tuulivoimatuotannon maakuntatasoinen uudelleen arviointi on vaadittavien selvitysten suhteen edelleen erittäin keskeneräinen. Tämä koskee myös koko eteläisen Kajaanin lukuisten tuulipuistohankkeen yhteisvaikutuksia tärkeän vedenjakajavyöhykkeen ekologiseen yhteyteen, eläimistön lisääntymisalueisiin, leviämisreitteihin ja sen erämaisyyteen.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Kainuun Museo toteaa, että inventointi on ollut kattava ja inventoinnissa löydetty muinaisjäännökset on otettava huomioon kaikissa hankkeeseen liittyvissä projekteissa. Lisäksi Kainuun Museo katsoo, että laadittu ympäristövaikutusten arviointiselostus on kattava ja riittävä. Maisemavaikutusten ja hankkeiden yhteisvaikutusten kannalta museo pitää vaihtoehtoa VE2 parempana kuin vaihtoehto VE1. Vaihtoehdossa VE2 myös tuulivoimalaitosten etäisyydet asuin- ja loma-asuntoihin ovat suurempia kuin vaihtoehdossa VE1.

Kajaanin kaupunki ehdottaa, että kaavan suunnittelun yhteydessä voisi vielä tarkastella laajempia kokonaisnäkyviä ja ryhmittelyn vaikutusta kaukonäkyymiin ainakin Oulujärven ja Nuasjärven suuntiin. Maisemavaikutusten lievennyskeinona ei ole esitetty tuulivoimaloiden ryhmittelyä eikä sitä ole sen tarkemmin selvitetty YVA- selostuksen yhteydessä. Ryhmittelyssä pitäisi tunnistaa tärkeimmät kaukonäkymien katselusuunnat: katsotaanko kokonaisuutta Oulujärveltä tai Nuasjärveltä ja voidaanko tuulivoimaloita asettaa jonoon näihin suuntiin. Tuulivoimalan mallia ei ole myöskään tuotu esiin lievennyskeinona. Lieriötornirakenteinen tuulivoimalan runko näyttää erilaiselta maisemassa kuin ristikkorakenteinen. Kaavoitusvaiheessa vaikutusten arviointia ja lievennyskeinoja on hyvä vielä tarkastella ja tarvittaessa määrätä kaavassa lievennyskeinoista.

Lisäksi Kajaanin kaupunki näkee, että voimaloiden vähentämisellä VE2 mukaisesti on merkittäviä vaikutuksia tuulivoimaloiden lähialueiden maisemaan, kuten länsipuolella Hatulanmäelle ja itäpuolella Lahnasjärven kyläalueille. Tekstissä olisi ollut hyvä tuoda esiin, että voimaloiden poistamisella radan länsipuolelta on vaikutusta myös Koivukylän alueelle ja

Katajamäen ja Kivikankaan yhteisvaikutuksiin. Taulukossa vaihtoehtojen vaikutukset maisemaan on arvioitu samanlaisiksi, mutta tekstin perusteella VE2:sen maisemavaikutus on lähikylille vähäisempi.

Kajaanin kaupunki huomauttaa, että paikallisesti arvokkaista kohteista on tuotu esiin ainoastaan Mattila, joka sijoittuu 1,5 km:n etäisyydelle voimajohdosta. Tekstissä olisi ollut hyvä kertoa, että Vuolijoen alueelle on tehty kulttuuriympäristöohjelma, jossa paikallisesti arvokkaat kohteet on arvotettu. Paikallisesti arvokkaita kohteita voi olla myös Kajaanin eteläisissä kylissä, mutta niitä ei ole tarkemmin inventoitu ja arvotettu. YVA-selostukseen on kuvattu paikallisten kyläalueiden kulttuurimaiseman kuvaus (9.3.1.4), mutta tarkempaa inventointia ei ole edellytetty tekemään. Nämä paikalliset kyläalueet olisi hyvä esittää laajemmalla kartalla kyliin kohdennettujen historiallisten ilmakuvien lisäksi. Kartalla voisi esittää kyläalueet vastaavasti kuin arvotetut alueet, etenkin kun laajemmissa kuvissa paikannimien näkyvyydessä on haasteita. Nykytilannetta kuvaava ilmakuva historiallisen kuvan rinnalla auttaisi hahmottamaan muutosta.

Pohjois-Savon ELY-keskus näkee, että Pohjois-Savon osalta hankkeen merkittävin kulttuuriympäristövaikutus kohdistuu valtakunnallisesti merkittävään rakennetun kulttuuriympäristön kohteeseen (RKY) Sukevan vankila. Alueelle kohdistuvia maisemavaikutuksia on arvioitu asiallisesti mm. havainnekuvin. Sukevan vankila-alueen, RKY-alueen, arvojen ei voi katsoa olevan suoraan sidoksissa siihen, missä käytössä rakennukset ja muu rakennettu kulttuuriympäristö ovat. Sukevan vankila-alueen arvojen säilymisen kannalta keskeistä on alueen arvokkaiden rakennusten ja avoimien pelto- ja niittyalueiden säilyminen.

Ihmisten elinotot ja, viihtyisyys, virkistyskäyttö ja terveys

Kainuun sote muistuttaa, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaustulokset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen alittumisen. Vaikutukset koetaan merkittävinä varsinkin, mikäli asutus jää usean tuulivoimapuiston väliin.

Virkistyskäyttöön ja luonnon olosuhteisiin liittyen Kainuun sote näkee, että eri hankkeiden yhteisvaikutuksissa on jätetty huomiotta itä-länsisuuntaisen ekologisen yhteyden säilyttäminen ja vaikutukset siihen.

Melu

Melun osalta Kainuun sote muistuttaa, että mikäli tuulivoimaloiden teho ja korkeus sekä sijainnit muuttuvat mallinnuksessa käytetyistä, tulee mallinnukset tehdä uudelleen. Hankkeen suunnittelussa ja toteuttamisessa on noudatettava melun ohje- ja tavoitearvoja.

14.10.2022

Luonto, yleistä

Kajaanin kaupunki huomauttaa, että arviointiprosessin myötä vaihtoehdon VE2 hankerajauksesta pois jätetylle Loutenvaaran alueelle sijoittuu monipuolisesti arvokkaita luontokohteita, kuten liito-oravan elinpiirejä, linnustolle arvokkaita alueita, uhanalaisten lajien esiintymiä sekä laajempia luonnon monimuotoisuuden kannalta huomioitavia kohteita ja yksi pienalaisympi metsälakikohde. Tämä puoltaa vaihtoehdon VE2 valitsemista jatkosuunnitteluun. Hankealueella on myös soidensuojelutäydennysohjelmaan ehdotettuja, vielä merkittävilta osiltaan ojittamattomia suoalueita, jotka tulee niin ikään jättää rakentamisen ulkopuolelle.

Linnusto

Kajaanin kaupungin näkemyksen mukaan vaikutusten arvioinnissa on tunnistettu hyvin rakentamisen ja rakennettavien rakenteiden vaikutukset linnustolle ja muille eläimille. Rakentamista ei saa tehdä lintujen pesintäaikaan ja eläinten lisääntymisaikaan eikä uhanalaisten lajien elinpiirien ja tunnettujen reviirien lähetyillä. Voimaloiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon tunnetut suurpetolintujen pesäpuut ja reviirit sekä lintujen lentosuunnat pesälle.

Kajaanin kaupungin Vuolijoen aluelautakunta, jonka lausunto perustuu jätettyyn adressiin, huomauttaa, että kevät- ja syysmuuttoreittejä kulkee alueiden läpi. Alueella on kotkan pesiä ja merikotkista myös havaintoja.

Luonnonvarakeskus, Luke, huomauttaa, että soidinten löytämisen kannalta olennaisia paikkoja on jäänyt kartoittamatta. Luontoselvityksissä ei pitäisi jättää kartoittamatta tavanomaisia metsäkohteita, jotta kokonaiskuva alueen linnustosta (metso, teeri, riekko), mm. juuri metsäkanalinnuista, ei jäisi erityiskohteiden varaan.

Luontojärjestöt huomauttavat, että kuikasta ja kaakkurista ei juuri näy selvityksessä mainintaa. Tämä herkkä lajipari tulee ottaa huomioon myös suojelualueiden ulkopuolella. Mm. kaakkurin pesäpaikat ja päivittäiset ruokailureitit (pesimälammen ja ruokailujärvien välillä) tulee selvittää perusteellisesti. Rakennusvaiheen karkottavaa vaikutus mainitaan selostuksessa kolmessa eri kohtaa, mutta toiminnassa olevien voimaloiden aiheuttamasta karkottavasta vaikutuksesta ei mainita mitään.

Muu eläimistö

Vuolijoen aluelautakunta muistuttaa, että Luke on ilmoittanut Vuolijoen riistanhoitoyhdistyksen alueella asuvasta susilaumasta. Lisäksi Kuhmon metsäpeurojen vaellusreitit kulkevat ko. alueiden kautta Länsi-Suomeen.

14.10.2022

Luken lausunnon mukaan hankealue ei kuulu metsäpeuran laidunalueisiin, mutta se sijoittuu vihreälle vyöhykkeelle, joka yhdistää Kainuun ja maamme läntisen taigametsän. Vyöhykettä pitkin levittäytyvät useat eläinlajit. Hankealue sijoittuu metsäpeuran kauttakulkualueeseen Suomenselän ja Kainuun välillä. Aluetta pitkin kulkee edes takaisin myös yksi Perhossa pannoitetuista metsäpeuroista. Oulujärveä ympäröivä alue tulee pitää maankäyttösuunnitelmista sen verran vapaana, että laji pystyy vaeltamaan sille ominaisesti ja sen geneettinen monimuotoisuus säilyy. Tämä voi edellyttää hankealueiden poistamissuosituksia tai pienentämissä.

Luke huomautti lausunnossaan susireviireihin kohdistuvasta epävarmuudesta. Tuulivoiman vaikutukset suteen eivät ole yksin kiinni suorista vaikutuksista lajiin itseensä, vaan myös vaikutuksista sen saaliseläinten käyttäytymiseen ja lisääntymismenestykseen.

Lausunnossaan Luke huomauttaa, että kaikki mainitut direktiivilajit käyttävät myös talousmetsiä elinympäristönään.

Luontojärjestöt näkevät, että Kiiskisen (Natura-alue) ja Viinijärven luoteispuolen lampiketjun väliin ja reuna-alueille suunniteltujen tuulivoimaloiden ympäristövaikutukset tulee arvioida uudelleen ja nämä voimat tulee mahdollisesti poistaa mm. metsähanhen pesinnän turvaamiseksi.

Lisäksi luontojärjestöt huomauttavat, että liito-oravan lisäksi luontodirektiivin muiden lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat pitää selvittää. Lepakkoinventoinnit ovat edelleen vain muutamien päivien mittaisia eikä se heidän mielestään ole riittävää. Lisäksi luontojärjestöt huomauttavat, että tuulivoimarakentaminen ei saa heikentää metsäpeuran leviämismahdollisuuksia.

Suojelualueet

Lausunnossaan luontojärjestöt ottavat kantaa, että tuulivoimaloita ei tule sijoittaa suojelualueiden reunoille ja läheisyyteen. Tämän tuulivoimahankkeen suunnittelussa tulee ottaa huomioon järjestöjen Suomenselän ja Maanselän alueiden suojelu- ja ennallistamisesitys vuodelta 2016. He ehdottavat voimaloiden 47, 40, 46, 50, 37, 39, 43, 51, 52 ja 48 poistamista suunnitelmasta.

Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet

Kainuun sote huomauttaa, että selostuksesta ei käynyt ilmi mistä maa-ainekset alueelta otetaan ja millaisia vaikutuksia mahdolliseen lähiasutukseen siitä aiheutuu. Maa-ainesten ottamiseen tarvitaan maa-aineslain (MAL) mukainen lupa.

Talous ja elinkeinot

Kajaanin kaupunki näkee, että talous- ja työllisyysvaikutusten osalta voimajohtoreittien varrella oleviin maatalouskäytössä oleviin peltoihin kohdistuvat vaikutukset tulisi tarkentaa ristiriitaisten tietojen vuoksi.

Vastaavasti MTK esittää lausunnossaan, että maa- ja metsätaloudelle mahdollisesti aiheutuvat rajoitukset tulisi kuvata vaikutusten arvioinnin yhteydessä.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Kajaanin kaupunki näkee, että selostuksessa on esitetty kattavasti luonnonvarojen käyttö ja tuulivoimaloiden kierrätettävyys. Tästä huolimatta YVA-selostuksessa olisi voinut arvioida asiantuntija-arviona irtoaako tuulivoimaloista materiaalia toiminnan aikana ja irtoavien materiaalien mahdolliset haitat ympäristöön.

Liikenne

Kainuun sote huomauttaa, että liikennevaikutusten arvioinnista ei käynyt esille millaisia vaikutuksia Kajaanin asutukselle ja kaupunkiliikenteelle kuljetuksista aiheutuu, mikäli kuljetusreitti kulkee Kajaanin kaupungin kautta. Tämä tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Kajaanin kaupunki esittää, että rakentamisen jälkeen avoimeksi hakatut alueet ja kulku-urat tulee metsittää niiltä osin kuin mahdollista mahdollisimman nopeasti suojaavan kasvillisuuden ja elinympäristöjen palauttamiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa, että tuulivoimaloiden sijoittelussa suhteessa liikenneväyliin tulee huomioida Väyläviraston Tuulivoimalaohje (Liikenneviraston julkaisu 8/2012). Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien.

Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa, että teiden ja siltojen rakenteiden vahvistamisen tai liittymien parantamistoimien toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhteistyössä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikenteenohjauslaitteiden väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista.

Lausunnossa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus korostaa, että tuulivoimalan komponenttikuljetukset vaativat aina erikoiskuljetuslupan. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, kaikkiin maanteillä tehtäviin töihin tulee hakea työlupa.

14.10.2022

Lisäksi Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa liikennöitävyys selvityksestä. Selvityksen on määrä valmistua syyskuussa 2022. Liikennöitävyys selvityksen tulokset tulee huomioida hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa.

Turvallisuus ja tutka- ja viestintäyhteydet

Digita muistuttaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan. Voimalat voivat vaikuttaa tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa. Lisäksi olisi tärkeä tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa. Häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Digita muistuttaa, että häiriöiden korjaaminen kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Lausunnon kohteena oleva hanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa, ja voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv-signaalin vastaanoton tai tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan. Tärkeänä pidetään, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen. Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Kajaanin kaupunki suosittelee, että voimajohtolinjauksen suunnittelussa huomioidaan, että kaikki asuin- ja lomarakennukset sijaitsisivat vähintään 100 m etäisyydellä voimajohdosta mahdollisten terveysvaikutusten vuoksi.

Traficom lausunnossaan muistuttaa, että lentoaseman toimintaedellytyksen turvaamiseksi asetettujen korkeusrajoitusten vaikutus voimaloiden toteuttamismahdollisuuteen on syytä ottaa huomioon jatkosuunnittelussa. Lisäksi Traficom huomauttaa, että ilmailumääräys AGA M3-14 on kumottu 8.4.2022 voimaantulleen ilmailumääräyksen AGA M1-1 myötä.

Muut vaikutukset

Kajaanin kaupungin mukaan sähköasemien vaikutuksia on arvioitu vain osittain vaikutusten arvioinnin yhteydessä. Arviointi tulisi huomioida kaikkien vaikutusten osalta. Arviointia täytyy tarkentaa jatkosuunnittelussa myös asemien sijaintien tarkennuttua.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Lausunnossaan Kainuun liitto esittää, että muut lähialueelle suunnitellut tuulivoimahankkeet ja niiden yhteisvaikutukset huomioidaan mm. asutuksen ja maisemavaikutusten osalta voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa annettujen yleismääräysten mukaisesti.

Kajaanin kaupunki näkee, että toteutusvaihtoehtojen ja toteuttamatta jättämisen vaikutusten erot tulisi tuoda kattavammin esille. Lisäksi tulisi arvioida eri tekijöiden yhteiset vaikutukset niiltä osin, kuin alueelle kohdistuu useampia vaikutuksia. Selkeämpiä eroja esitettyjen vaihtoehtojen merkittävydestä olisi tarpeen esittää myös eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta.

Luke huomauttaa, että hankealueen läheisyydessä (alle 20 km säteellä) on 6 tuulivoimahanketta ja Terrafamen kaivosalue. Selostuksessa on suppeasti esitetty hankkeiden yhteisvaikutuksia eläimistöille muiden kuin muuttolintujen osalta (). Hankealueen koon lisäksi, kun huomioidaan muiden lähialueiden tuulivoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset, se voi vaikuttaa metsälajien elinmahdollisuuksiin ja ekologisten käytävien olemassaoloon.

Sonkajärven kunta katsoo lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on arvioitu yhteisvaikutukset huomioiden myös muut lähelle suunnitellut tuulipuistoalueet.

Haitallisten vaikutusten pienentäminen

Kajaanin kaupunki ehdottaa, että tuulivoimaloiden sijoittelua ja hankkeen etenemistä on hyvä tarkastella vaihtoehdon VE2 pohjalta kaavasuunnittelun yhteydessä, jotta maisemavaikutuksia ja muita vaikutuksia erityisesti Hatulanmäen ja Koivukylän ja Lahnasjärven alueen kyliin voidaan lieventää. Myös Lehtovaaran kylän osalta olisi hyvä tarkastella lievennysmahdollisuuksia jatkosuunnittelussa.

Ehdotus seurantaohjelmaksi

Kainuun liitto näkee, että ehdotus vaikutusten seurantaohjelmasta on kuvattu YVA-selostuksessa niukasti. Kainuun liitto pitää tärkeänä, että tuulivoimahankkeen toteutuessa sen vaikutuksia seurataan luotettavasti ja pitkäaikaisella seurantamenettelyllä. Tarvittaessa on tärkeää ryhtyä toimenpiteisiin, joilla mahdollisia haitallisia vaikutuksia lievennetään tai poistetaan.

Terveystieteiden tutkimuskeskus, Kainuun sote, näkee myönteisenä esitetyn seurantaohjelman ja varsinkin, jos se hankkeen valmistuttua toteutetaan.

Myös Luke näkee, että ehdotus seurantaohjelmaksi on suppea. Ehdotettu seuranta-aika saattaa myös olla liian lyhyt. Metsojen osalta sopeutumista

tuulivoimaan ei välttämättä havaittu edes kahdeksassa vuodessa. Liitoravan ja petolintujen lisäksi muille lajeille seurantaohjelmaa ei YVA-selostuksessa ehdoteta.

Osallistaminen

MTK odottaa avointa tiedottamista hankkeen eri vaiheissa.

Arvioitavat vaihtoehdot

Luontojärjestöt näkevät, että tuulipuistojen rakentaminen muuttaa Kainuun erämaista luontoa teollisuusalueeksi. He toivovat seudun erämaisyyden ja luonnonrauhan säilyvän myös tulevaisuudessa ja toivovat vaihtoehto kahta (VE2) maltillisempaa tuulivoimarakentamista eli vaihtoehtoa 3, jossa sitoudutaan varovaisuusperiaatteeseen ja luontoarvojen entistä parempaan huomioon ottamiseen. Yhdistykset näkevät, että hankkeen VE1 on luonnon kestävyyskannalta ehdottomasti liian raskas ja kestämaton.

Yhteenveto mielipiteistä

Maankäyttö

Mielipiteessä huomautetaan, että tällä hetkellä ei ole käytössä ajantasaista maakuntakaavaa, jossa olisi huomioitu kokonaisuutena mm. tuulivoimarakentaminen koko Kainuun alueella, vaan nähdään, että kokonaisuus muokkautuu asemakaava ja tuulivoimateollisuusalue kerrallaan.

Mielipiteessä muistutetaan, että ennen selvityksen, Kajaanin tuulivoimaohjelman, valmistumista pitää pidättäytyä lupien antamiselta.

Mielipiteen mukaan puutteellisten selvitysten ja haittojen takia hanketta on huomattavasti supistettava tai tästä on luovuttava kokonaan.

Luontotyypit

Mielipiteessä todetaan, että hankealueella on vielä ojittamattomia soita, kuten Heinisuo, Rytisuo, Ärväänsuo, Petäjäsuo, Kiiskinen ja Varissuo. Näiden soiden laajentamiseksi olisi ruvettava laatimaan ennallistamissuunnitelma ja tarvittavat toimenpiteet. Jos suunnitelman mukaiset tuulimyllyt rakennetaan, se vie soiden tyyppilinnustot tuhoon.

Linnusto

Erään mielipiteen mukaan, viitaten selvitykseen, käy ilmi, että tutkijat ovat käyneet pikaisesti läpi huomioiden alueen koko.

14.10.2022

Pöllöselvityksessä keväistä huhuilua kuuntelemalla vaikuttaa alueen myyräkanta. Mielipiteessä huomautetaan, että vuosi 2020 oli mielipiteen jättäjän havaintojen mukaan heikohko myyrä vuosi. Lisäksi mielipiteessä nähdään, että hankealueen kanalintujen soidinpaikoilla olisi pitänyt käydä toukokuussa, jotta olisi pystytty sulan aikaan löytämään uusia paikkoja. Myös päiväpetolintujen seuranta pesimäaikaan pidettiin nimellisenä. Mielipiteen jättäjä on nähnyt alueella kotkan saalistavan kesällä ja hänen mielistään hankealueella tai välittömässä läheisyydessä on kotkan reviiri.

Hanhien, joutsenten, kaakkurien ja kuikan pesimäaikainen kanta Viinijärvillä – Latvalammilla – Murronlammilla – Pekolanlammilla ym. olevilla pienillä vesistöillä on jätetty vähälle huomiolle.

Mielipiteen mukaan kevätmuuton seurantapäivät oli valikoitunut pikkulintujen muuton ajankohtaan. Kevätmuuton seuranta ajankohtien olisi pitänyt paremmin suunnitella. Lisäksi todetaan, että syysmuuttopäivät ovat säästä riippuvia.

Kotkien talvikantaan hankealueella ei ole otettu kantaa. Mielipiteen jättäjän kokemuksen mukaan 6-10 eri maa- ja merikotkaa lentelee joka vuosi laajalla alueella.

Lepakot

Mielipiteen mukaan lepakoista on tehty havaintoja Loutenjoelta ja Pienvuokatintieltä joka kesältä. Isompi lepakkojen populaatio on Sulatuksen vanhan sillan alla.

Nisäkkäät

Mielipiteessä muistutetaan, että suden reviirit kuuluvat hankealueeseen, ahmoja käy jatkuvasti hankealueen vieressä olevalla haaskalla ja ilves liikkuu hankealueella läpi vuoden.

Mielipiteen mukaan ympäristövaikutusten arviointia ei ole tehty liito-oravaan kohdistuvien vaikutusten osalta sillä laajuudella, tarkkuudella ja selvyydellä kuin tämän kokoluokan hankkeilta edellytetään. Liito-oravien vanhempia havaintopaikkoja tulisi selvittää useampana vuotena.

Mielipiteessä todetaan, että selostus ei luontoselvityksen puutteiden (mm. osittain väärinä ajankohtina tehdyt selvitykset, liian lyhyt tarkastelujakso) ja voimajohtojen sijainnin tekstuaalisen kuvauksen ja kartan ristiriidan vuoksi anna luotettavaa kuvaa nykytilasta eikä toteutuksen vaikutuksista.

Maisema

Voimaloiden suuri määrä katsotaan olevan merkittävä maisema ja luonto haitta. Mielipiteessä on kritisoitu näkemäanalyysiä ja havainnekuvien ottopaikkoja.

Mielipiteessä muistutetaan, että Lehtovaara on Kajaanin vanhimpia kyliä. Kaukomaisemien ja nyky muodossaan jo osittain ränsistyneestä rakennuskannasta huolimatta Lehtovaara edustaa edelleen yhä harvinaisemmaksi käyvää kainuulaista vaarakylää.

Mielipiteen mukaan alue on edustava esimerkki Kainuun vaara-asutuksesta. Kylä muodostaa ehjän, raittimaisen kokonaisuuden, jonka arvoa lisäävät vaaran laelta aukeavat kaukomaisemat.

Mielipiteessä tuodaan esille Lehtovaaraan kohdistuvat vaikutukset, joita ovat kaukomaiseman uusimmat häiriöt (matkapuhelinmasto, Piiparinmäen tuulivoimaloiden tahdissa vilkkuva rivi, Talvivaarasta heijastuva valo).

Muinaismuistokohteet

Mielipiteen mukaan peuran ja hirven pyyntikuoppien ketjuja tiedossa on hankealueen rajalla, joita on kaikkiaan useita kymmeniä. Pyyntikuoppia on niin paljon, että jossain pitää olla saman ajan asutuksen jäänteitä. Lisäksi Loutejoen lähellä on vanha tulisijan pohja ja hirsikehikon kehä ja sen lähelle on suunniteltu tuulimyllyn paikka.

Retkeily ja metsästys

Mielipiteessä ollaan huolissaan marjastuksen ja metsästysharrastuksen, eräperinteen katkeamisesta sekä erämaaluonnon hävittämisestä.

Ääni ja välkehaitta

Murtomäen kylä on isoin kylä hankealueen vieressä. Mielipiteen mukaan vallitsevat tuulet ohjaavat äänet sinne päin ja lähimmät tuulimyllyt ovat lähellä, alle 2 km etäisyydellä.

Mielipiteessä katsotaan, että teollisen kokoluokan turbiinien tuottama, tekninen infraäänisyke, leviää mittausten mukaan vähintään 40 - 60 km:n etäisyydelle. Mitä pidempilapainen ja korkeampi tuulivoimala, sitä etäämmälle tuulivoimaloiden tuottama tutkitusti haitallinen ilmanpainesyke leviää. (Syte ry. 2019). Esimerkiksi 35-40 desibelin melu vastaa auton sisätiloissa olevaa melua.

Mielipiteessä kysytään, mihin tutkimuksiin viitataan, kun mainitaan, etteivät infraäänitasot aiheuta terveyshaittaa ja millä voimalatehoilla sekä aikavälillä tämä on todennettu?

Maaperä

Onko arviointiselostuksessa huomioitu riittävän kattavasti maatärinän vaikutuksia pohjavesiin, vesi- ja maalämpökaivoihin ja talojen perustuksiin kallioisessa maaperässä?

Mielipiteessä huomautetaan, että maaperään tulee jäämään pysyvästi 1200 kuutiometriä teräsbetonia, joka on yhden voimalan perustuksen kokonaisbetonikakku. Miten maahan jäävät perustukset vaikuttavat mm. alueen pohjavesiin vuosien aikana?

Hyväksyttävyyys

Hanketta pidetään aivan liian suurena ajatellen paikallisia asukkaita ja alueella vapaa-aikaa viettäviä. Mielipiteessä kysytään kuka hyvittää kiinteistöjen aineettoman ja aineellisen arvonaleneman, jos voimaloita rakennetaan alueelle. Mikään taho ei ole toistaiseksi suostunut ottamaan (rahallista) vastuuta.

Mielipiteen mukaan hanke tuhoaa alueella olevaa rauhallista erämaaluontoa ja alue muuttuu pysyvästi maaseutu ympäristöstä teollisuusalueeksi. Mielipiteessä myös huomautetaan, että kiinteistöverojen kustannuksella ei voida tuhota elinympäristöä, eikä heikentää alueen asukkaiden kokonaisyhyvinvointia.

Yhteisvaikutukset

Mielipiteessä huomautetaan, että alueelle kohdistuva kokonaisrasitus tulee ottaa huomioon päätöstä tehdessä. Lisäksi alueella vaikuttavat kaivosteollisuus, turvetuotanto ja metsätalous, jotka omalta osaltaan rasittavat alueen ympäristöä, ja sitä kautta asukkaiden hyvinvointia ja alueen virkistyskäyttö pienenee edelleen. Etelä-Kajaanin alueelle kohdistuu kokonaisuudessaan kestävästi kestämätön rasitus turvetuotannon, metsätalouden, kaivostoiminnan sekä viimeisimpänä tuulivoimalateollisuusalueiden ja siitä johtuvan liikenteen lisääntymisen vuoksi.

5 ARVIOINTISELOSTUKSEN RIITTÄVYYS JA LAATU SEKÄ LAATIJOIDEN PÄTEVYYS

Yhteysviranomaisen on tarkastanut arviointiselostuksen riittävyyden ja laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa.

ABO Wind Oy:n ja Metsähallituksen ympäristövaikutusten arviointiselostus täyttää YVA-lain (252/2017) 19 §:n ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:n sisältövaatimukset ja se on käsitelty YVA-lainsäädännön vaatimalla tavalla. Hankkeesta vastaavilla on ollut käytössään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiin.

Arviointiselostus on laadittu ottaen huomioon hankkeen arviointiohjelma ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto. Hankkeesta vastaavat ovat myös huomioineet yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassa lausunnossa olleet epätarkkuudet.

Yleistä selostuksen laadusta

Selostuksessa on esitetty YVA-lain 33 §:ssä edellytetyt tiedot arvioinnin laatijoiden pätevyydestä. Arviointi on ollut tekemässä AFRY Finlad Oy:n YVA-työryhmässä 16 asiantuntijaa, joilla on 2–20 vuoden kokemus ja asianmukainen monipuolinen koulutus. Yhteisviranomaisen arvioi, että asiantuntemus on riittävä.

Selostus on kooltaan ja sisällöltään mittava (329 sivua ja 10 liitettä), mutta selkeä, monipuolinen ja loogisesti jäsennetty. Selostus sisältää yleistajuisen tiivistelmän, hyvän sanaston ja kattavat lähdeviitteet.

Yhteisviranomaisen YVA-ohjelmasta antama lausunto on otettu hyvin huomioon ja vastaukset lausuntoon on esitetty kattavasti kappaleen 5.6 taulukossa 5–1.

Hankkeen suunnittelu

Luvuissa 2.1 ja 5.3 ja kuvassa Kuva 5-3 on esitetty riittävät tiedot hankkeen suunnittelu- ja toteuttamisaikataulusta. Alustavan aikataulun mukaan tuulipuiston rakentaminen voisi alkaa aikaisintaan vuonna 2024 ja tuotanto aikaisintaan vuonna 2025.

Hankkeen ja sen vaihtoehtojen kuvaus

Hanke ja sen vaihtoehdot on kuvattu selkeästi sekä sanallisesti että kartalla. YVA-ohjelmavaiheen jälkeen hankealueelta VE1 on poistunut yksi voimala, minkä myötä myös hankealueen rajausta on hieman muuttunut. Hankealueen rajausta ja voimalasijoittelua on muuttanut hankealueella VE2. Voimaloiden määrä on vähentynyt 62 voimalasta 45 voimalaan. Samalla hankealueen rajausta on supistunut. Ulkoisessa sähkönsiirrossa ei ole tapahtunut muutoksia. Sisäistä sähkönsiirtoa on tarkennettu molemmissa hankevaihtoehdoissa.

Tuulivoimalahanke esitellään luvussa 2 ja arvioitavat vaihtoehdot luvussa 2.3. Hankkeen tekninen kuvaus on esitelty luvussa 3, jossa on kuvattu erikseen myös tuulivoimalan rakenteet ja vaihtoehtoiset perustamistekniikat sekä sähkönsiirron teknistä toteuttamista. Tekninen kuvaus on kokonaisuudessaan selkeä.

YVA:n arviointiohjelmavaiheessa esitettiin huoli maatarinasta. Maatarinasta on laadittu asiantuntija-arviona erillinen selvitys YVA-selostuksen liitteeksi (liite 10). Yhteisviranomaisen katsoo, että annetun arvion pohjalta tuulivoimahankkeen vaikutuksia on voitu arvioida riittävällä tarkkuudella.

Hankkeen edellyttämät luvat

Hankkeen edellyttämät luvat on tunnistettu ja listattu arviointiselostuksen luvussa 6.

Koska YVA-menettelyn yhteydessä arvioidaan myös toiminnan päättymisen jälkeistä aikaa, yhteysvinomainen muistuttaa, että voimalan purkaminen edellyttää nykyisen lainsäädännön (MRL 132/199) mukaan purkamislupaa.

Lisäksi yhteysviranomaisen tarkentaa, että vesilain (587/2011) mukainen lupa voi olla tarpeen vesilain 3 luvun 2 §:n tai 1 §:n nojalla. Vesilain mukainen poikkeuslupa (eräiden vesiluontotyyppien suojelu) voi olla tarpeen vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

Vaikutusalueen ympäristön nykytilan kuvaus, vaikutusalueen rajaus ja vaikutusten arviointi

Hankkeen vaikutusalue

YVA-selostuksen mukaan tarkastelualueella tarkoitetaan kullekin vaikutustyyppille määriteltyä aluetta, jolla kyseistä ympäristövaikutusta selvitetään ja arvioidaan. Alueet on pyritty määrittelemään niin suuriksi, ettei merkityksellisiä ympäristövaikutuksia voida olettaa ilmenevän alueiden ulkopuolella. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tarkasteltavien vaikutustyyppien vaikutusalueiden laajuus on perusteltu kattavasti ja valittu asianmukaisesti. Myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset, siinä määrin kuin ne tässä yhteydessä ovat olleet tiedossa, on arvioitu asianmukaisesti.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön on pääosin arvioitu asianmukaisesti, kuin myös hankkeen vaikutukset Pohjois-Savon maakunnan alueelle.

YVA-selostuksessa on huomioitu valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) tuulivoimaloille asetettujen tavoitteiden osalta. Näiden lisäksi tulee huomioida, että VAT:ien mukaan voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemavaikutusten on arvioitu YVA-selostuksen mukaan ulottuvan 25 km etäisyydelle. Kuten Kajaanin kaupunki lausunnossaan on esittänyt, tarkastelun pohjana on hyvä käyttää Maisemavaikutusten arviointia tuulivoimarakentamisessa -opasta. Tällöin on hyvä kuitenkin huomioida oppaan valmistumisen jälkeen tapahtuneet muutokset mm. voimaloiden

14.10.2022

korkeuksissa. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kookkaampien voimaloiden vaikutukset saattavat siten ulottua kauemmaksi kuin 25 km.

Yhteysviranomainen toteaa, että (maisemainventoinnissa mainittuja) maakunnallisia maisema-arvoja Lehtovaarassa ovat muutaman pihapiirin muodostama tiivis kyläasutus, avoimet pellot, joista avautuvat kaukomaisemat sekä tasapainoinen ja iältään kerroksellinen hyvin hoidettu rakennuskanta.

Kajaanin kaupunki nostaa lausunnossaan esille hankealueen paikallisesti arvokkaat kulttuuriympäristökohteet ja viittaa Vuolijoen kulttuuriympäristöohjelmaan. Koska hanke voimajohtojen osalta sijoittuu entisen Vuolijoen alueelle, lähdetietoina on hyvä käyttää Vuolijoen kulttuuriympäristöohjelmaa. Yhteysviranomainen yhtyy Kajaanin kaupungin esitykseen, että paikalliset kyläalueet olisi hyvä esittää laajemmalla kartalla kyliin kohdennettujen historiallisten ilmakuviin lisäksi. Kartalla voisi esittää kyläalueet vastaavasti kuin arvetut alueet, etenkin kun laajemmissa kuvissa paikannimien näkyvyydessä on haasteita. Nykytilannetta kuvaava ilmakuva historiallisen kuvan rinnalla auttaisi hahmottamaan muutosta.

Kajaanin kaupunki esitti lausunnossaan tutkittavaksi ryhmittelyn vaikutusta kaukonäkyisiin maisemavaikutusten lievennyskeinona. Yhteysviranomainen näkee, että etenkin eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia arvioitaessa myös tätä sijoittelutapaa olisi hyvä tutkia.

Ilmastotavoitteet

Yhteysviranomainen muistuttaa, että Suomessa astui voimaan uusi ilmastolaki 1.7.2022. Lain tavoitteena on hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä.

Todettakoon, että Kainuulle on määritetty ilmastotavoitteet, nämä on sisällytetty Kainuu ohjelmaan 2022–2025. Asiakirjan täydentämistä on esittänyt myös Kainuun liitto. Kainuu ohjelmassa tavoitteena on, että vuonna 2025 kasvihuonekaasupäästötaso on 500 kt CO₂-ekv ja vuoden 2040 tavoitteena on laskea päästöjä 80 % vuoden 2007 tasosta. Kainuu ohjelmassa on määritetty myös tavoitteet hiilinieluille.

Hiilivarastojen ja -nielujen laskelmissa ei tule ilmi metsäalojen määrää tai määritelty millaista metsäalaa menetetään. Ilmeisemmin nielujen ja varastojen laskelmissa on käytetty puuston keskitilavuuksia Kainuussa. Laskelmista jää epäselväksi, onko laskelmiin huomioitu esimerkiksi maaperään liittyviä päästöjä. Lisäksi toiminnan päättymisen jälkeiset vaikutuksista ei käy ilmi, onko laskelmissa huomioitu maisemointi ja metsitys. Yhteysviranomainen toteaa, että hiilivarasto ja -nielulaskelmissa on puutteita, jotka todennäköisesti aliarvioivat hiilivarastojen ja -nielujen menetystä. Arviointiselostuksen hiilivarastojen ja -nielujen

14.10.2022

menetelmäkuvauksen puute sekä laskelmien epätarkkuudet ja puutteet vaikeuttavat tulosten tarkastelua ja maankäytön muutosten vaikutusarviota.

VE0-vaihtoehtotarkastelussa, jossa tuulivoimahanketta ei toteuteta, on tuotu esiin tuulivoimalla tuotetun uusiutuvan sähkön myönteisiä vaikutuksia ja vertailtu sitä jäännösjakauman päästökertoimen avulla laskettua päästövähennystä. Huomioitavaa on, että Suomen sähköntuotantorakenne on muuttumassa hyvää vauhtia hiilidioksidineutraaliksi, mikä tulisi ottaa huomioon arvioinnissa. Samoin arvioinnissa tulisi huomioida se, että hankkeen toteuttamatta jättäminen ei tarkoita automaattisesti sitä, että hankkeessa tuotettava sähköenergia tuotetaan päästöintensiivisesti. Hankkeen VE0-vaihtoehtotarkastelussa käytetty päästökerroin yliarvioi tuulivoimalla tuotetun sähkön avulla saavutettavia päästövähennyksiä. Lisäksi VE0-vaihtoehtotarkastelussa pitäisi päästövähennyslaskelmien lisäksi huomioida hiilivarastot ja -nielujen säilyminen.

Yhteysviranomaisen esittää, että tämän tyyppisissä arvioinneissa käytettäisiin tuotannon ajankohdalle ennustettavaa sähköntuotannon päästökerrointa.

Ilmastovaikutuksia selvitetäessä laskennallisia epävarmuuksia on olemassa yhteiskunnan vihreän siirtymän edetessä. Näitä epävarmuuksia vaihtoehtoja ja skenaarioita ei oteta huomioon selostuksessa riittävällä tavalla. Lisäksi selostuksessa ei käsitellä hankkeen sopeutumista ilmastonmuutokseen lainkaan muutoin kuin turvallisuuden näkökulmasta.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että käytettävät materiaalimäärät on arvioitu. Nämä tiedot palvelevat hankkeen elinkaaren alku- ja loppupäässä. Maakunnallisesti merkittävimmät ympäristövaikutukset tulevat betonin ja maa-aineksen kautta.

Metsäkadon ja muun maa-alan poistumat olisi hyvä esittää kootusti. Nämä tiedot tulisi esittää myös laskennallisten hiilinielujen ja -varastojen tietojen yhteydessä. Arviointiselostuksessa todetaan, että puustoa poistetaan hankealueelta vaihtoehdossa VE1 noin 21 000–29 000 m³ ja vaihtoehdossa VE2 noin 12 700–17 000 m³. Hakattavan puuston määrä riippuu paitsi hankevaihtoehdosta, myös erityisesti sisäisen sähkönsiirron ratkaisusta eli rakennetaanko hankealueelle 110 kV:n vai 400 kV:n jännitetason voimajohtoa. Yhteysviranomaisen näkee, että myös sähkönsiirron hakattava metsämäärä olisi hyvä eritellä.

Luonto

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on hankkeen vaikutuksia arvioitaessa hyödynnetty keskeisiä olemassa olevia tietoja hankealueen luontoarvoista ja tehty erillisiä selvityksiä sekä luontotyypeistä että lajistosta.

Tuulivoimapuiston vaikutukset kokonaisuudessaan ml. ulkoinen sähkönsiirto on sisällytetty arviointiin. Arvioinnissa on selkeästi erillisinä tarkasteltu hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia. YVA-selostuksessa on tarkasteltu myös arviointiin liittyviä epävarmuustekijöitä mm. käytettävissä olevien tietojen osalta.

YVA-selostuksen mukaan hankealueen metsät ja suot ovat pääosin metsätaloustaloudessa ja luonnontilaisia kohteita on vähän ja ne ovat pääsääntöisesti pienialaisia. Arvioinnissa on tunnistettu luontotyyppien ja kasvillisuuden osalta hankealueen keskeisimmät luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet. Merkittävimmät luontoarvot keskittyvät soidensuojelun täydennysehdotuskohteisiin ja vanhan metsän kohteisiin, joita on erityisesti Loutenvaaran ja Yppäneen alueella. Hankealueella on myös pienialaisia luonnontilaisia kohteita, joilla on luonnonsuojelullista arvoa. Hankealue sijoittuu osittain myös Natura-alueelle, jossa on luonnontilaisia suota. YVA-menettelyn yhteydessä on arvioitu vaikutukset, joita hanke voisi aiheuttaa kahdelle Kainuun alueelle sijoittuvalle Natura-alueelle Kiiskinen ja Varissuo (FI1200100) sekä Varissuo (FI1200106) ja yhdelle Pohjois-Savon alueella sijoittuvalle Natura-alueelle Tavisuo (FI0600060).

Linnusto

Linnustovaikutusten arviointi perustuu tehtyihin pesimälinnusto- ja muuttolinnustoselvityksiin. Hankealueella on arvioinnin yhteydessä todettu esiintyvän 39 suojellisesti huomionarvoista pesivää lintulajia. Näistä kolme lajia on arvioitu uhanalaisluokituksessa erittäin uhanalaiseksi (EN), kahdeksan lajia vaarantuneeksi (VU), yksitoista lajia silmälläpidettäväksi (NT) ja kolme alueellisesti uhanalaiseksi. Arvioinnissa on tunnistettu 11 linnustollisesti arvokasta aluetta.

Eläimistö

Muuta hankealueella esiintyvää eläimistöä on selvitetty sekä olemassa olevan tiedon perusteella että tehty myös selvityksiä maastossa. Arvioinnissa on otettu huomioon EU:n luontodirektiivin liitteen IV (a) lajit. Tuulivoimapuiston alueella on selvityksissä todettu liito-oravan esiintyvän kahdella alueella. Voimajohtolinjan alueelta on lajista vanhoja havaintoja, mutta selvityksissä lajia ei ole havaittu. Lisäksi on löydetty lajille potentiaalisia elinympäristöjä. Suunnittelualueella voi esiintyä kaikkia neljää suurpetolajia. Hankealue sijoittuu kahden susireviirin välimaastoon. Maastoselvityksiä suden osalta ei ole tehty, vaan vaikutuksia on arvioitu Luonnonvarakeskuksen (LuKe) tuottamien ja keräämien viimeisimpien aineistojen perusteella.

Hankkeen vaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu myös silmälläpidettävän (NT) metsäpeuran (Rangifer tarandus fennicus) esiintymistä

14.10.2022

tuulivoimapuiston alueella, joka kuuluu Kainuun kannan esiintymisalueen länsireunamille, mutta maastohavainnoinnin ja metsästäjähaastattelujen perusteella alue ei ole arviointiselostuksen mukaan metsäpeuralle merkittävä, vaan lajia tavataan vain satunnaisesti läpikulkumatalla.

Luonnonsuojelualueet ja muut suojelukohteet

Osittain tuulivoimapuiston toteutusvaihtoehtojen alueilla sekä lähiympäristössä sijaitsee Kainuun alueella kaksi Natura-aluetta (FI1200100 Kiiskinen ja Varissuo ja FI1200106 Varissuo) ja Pohjois-Savon alueella yksi Natura-alue (FI0600060 Tavisuo), joiden osalta on laadittu erilliset luonnonsuojelulain mukaiset Natura-arvioinnit. Tuulivoimapuiston alueella tai voimajohtoreitin varrella ei sijaitse luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien kohteita. Kauempana tuulivoimapuiston alueesta tai voimajohtosta sijaitsee lisäksi muita suojelukohteita kuten valtion maiden suojelukohteita, yksityisiä suojelualueita ja suojeluohjelmien kohteita.

Epävarmuustekijät

Tehdyt selvitykset ovat kokonaisuudessaan varsin kattavia, joten niiden avulla saatua kokonaiskuvaa alueen lajistosta ja sen merkityksestä voidaan arviointiselostuksen mukaan pitää riittävänä hankkeen vaikutusten arvioimiseksi.

Luontotyyppien ja kasvillisuuden osalta arviointiin ei selostuksen mukaan liity epävarmuutta, mistä yhteysviranomainen on samaa mieltä.

Pesimälinnusto- ja pöllöselvitysten osalta epävarmuustekijät liittyvät arvioinnin mukaan lähinnä linnuston vuosittaisvaihteluun, mikä heikentää yhden vuoden maastokartoitusten tulosten yleistettävyyttä pitkälle aikavälille. Yhden vuoden kartoitusten perusteella ei pystytä havaitsemaan kaikkia tarkasteltavalla alueella pesiviä lajeja tai yksilöitä, mistä yhteysviranomainen on samaa mieltä. Alueelta on olemassa vain vähän aiempia linnustoselvityksiä ja muuta linnustoaineistoa. Metsäkanalintujen soidinpaikkakartoitukseen ei arviointiselostuksen mukaan liity merkittäviä epävarmuustekijöitä. Kartoitukset on arvioitu kattaviksi, joten hankealueen soveltuvuudesta metsäkanalintujen soidin- ja reviiri-alueiksi on voitu muodostaa selkeä kuva. Luonnonvarakeskus on lausunnossaan todennut, että pesä-, pari- ja poikuelöydökset viittaavat siihen, että soidinten löytämisen kannalta olennaisia paikkoja on jäänyt kartoittamatta ja, että paikallisten metsästäjien mukaan hankealueella on metson soitimia. Yhteysviranomainen on Luonnonvarakeskuksen kanssa samaa mieltä siitä, metsäkanalintujen osalta arviointiin liittyy epävarmuutta, mikä johtuu siitä, että kanalintulaskentojen toteuttaminen vain yhtenä vuonna saattaa antaa väärän kuvan alueen merkityksestä lisääntymisympäristönä.

Arviointiselostuksessa on todettu, että kanalinuista metson soidinlaulu on hyvin vaimeaa ja kuuluu vain muutama sata metriä. Periaatteessa tuulivoimaloista lähtevä melu voi siten haitata voimaloiden lähellä olevia metson soidinpaikkoja vähäisesti. Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota kuitenkin myös Luonnonvarakeskuksen lausunnossaan esittämään, että tuulivoimaloiden on osoitettu vaikuttavan myös mm. kanalinuista metson soidinlaulun valintaan ja äänen käyttöön soidessa. 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. Siten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Vaikutusten arvioinnissa sitä ei ole tarkasteltu.

Arviointiselostuksen mukaan alue ei ole metsäpeuralle merkittävä, vaan lajia tavataan vain satunnaisesti läpikulkumatkalla. Luonnonvarakeskuksen lausunnon mukaan hankealue ei kuulu metsäpeuran laidunalueisiin, mutta se sijoittuu vihreälle vyöhykkeelle, joka yhdistää Kainuun ja maamme läntisen taigametsän. Vyöhykettä pitkin levittäytyvät useat eläinlajit. Hankealue sijoittuu metsäpeuran kauttakulkualueeseen Suomenselän ja Kainuun välillä. Aluetta pitkin kulkee edes takaisin myös yksi Perhossa pannaotetuista metsäpeuroista. Oulujärveä ympäröivä alue tulee Luken mukaan pitää maankäyttösuunnitelmista sen verran vapaana, että laji pystyy vaeltamaan sille ominaisesti ja sen geneettinen monimuotoisuus säilyy. Tämä voi edellyttää hankealueiden poistamissuosituksia tai pienentämisiä. Yhteysviranomaisen mielestä hankkeen vaikutuksista metsäpeuraan vaikuttaakin sisältyvän epävarmuutta, jota tulee selvittää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa yleiskaavoituksen yhteydessä.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeella arvioidaan olevan rakentamisen aikana suurpetoihin vain tilapäisiä ja vähäisiä vaikutuksia. Selostuksessa kerrotaan myös, että Kalajoen susireviiri on muodostunut tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeen. Luonnonvarakeskus on lausunnossaan todennut, että ei voida vetää suoraa johtopäätöstä Kalajoen reviiristä ja tuulivoiman vaikutuksista susiin, sillä Luken susireviirien toteamisella on tiukat kriteerit. Petoyhdyshenkilöiden tekemiä Tassu-havaintoja täytyy olla tarpeeksi ja onnistuneita DNA-määrityksiä, jotta reviiri voidaan luotettavasti määrittää.

Luke on lausunnossaan myös huomauttanut, että tutkimustuloksia tuulivoiman vaikutuksista sudelle meidän olosuhteissamme ei vielä ole. 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. Yhteysviranomaisen mielestä hankkeen vaikutuksista erityisesti suden

esiintymisen ja lisääntymisen edellytyksiin hankealueella ja ympäristössä jää epävarmuutta, mitä liittyy erityisesti siihen, että tälle Luken mainitsemalle ekologiselle vyöhykkeelle on suunnitteilla useita tuulivoimapuistoja, joilla voi yhdessä olla arvioitua merkittävämpiä vaikutuksia. Mm. reviirien sijainti ja rajat voivat muuttua hankkeiden rakentamisen seurauksena. Vaikka hankealue onkin pääsääntöisesti ollut susireviirien välissä, vuonna 2018 hankealue on suurimmaksi osaksi sisältynyt Laakajärven lauman reviiriin.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimahankkeiden eläimistöön kohdistuvat vaikutukset syntyvät pääasiassa elinympäristömuutoksista, elinympäristöjen pirstoutumisesta sekä rakentamisen ja toiminnan aikaisista kuten häiriövaikutuksista. Yhteysviranomaisen kiinnittää erityistä huomiota Luken lausunnossaan esittämään, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaa poiketa tästä arviosta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Hanke on pinta-alaltaan laaja. Hankealueen koon lisäksi, kun huomioidaan muiden lähialueiden tuulivoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset, se voi vaikuttaa metsälajien elinmahdollisuuksiin ja ekologisten käytävien olemassaoloon. Vaikka arvioinnissa huomiota on kiinnitettykin varovaisuusperiaatteeseen, yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen jatkossuunnittelussa tulee varmistua siitä, että tämän ekologisen käytävän merkitystä erämaista elinympäristöksi vaatiman lajiston osalta ei vaaranneta. Tuulivoimapuistoalueiden väliin tulee silloin jättää riittävän laajoja yhtenäisiä aluekokonaisuuksia erämaista ympäristöä elinympäristökseen tarvitsevalle lajistolle, johon kuuluu lintulajeja, suurpetoja ja myös metsäpeura.

Yhteysviranomaisen on Natura-vaikutusten arviointiin liittyvässä lausunnossaan todennut, että merkittävin epävarmuus liittyy siihen, onko metsähanhi pesimäaikanaan häiriöherkempi kuin talvehtimis- ja muuttolepäilyalueilla. Jos näin olisi, hanke voisi välillisesti vaikuttaa metsähanhen lisääntymiseen Varissuon Natura-alueella. Laadittavan yleiskaavan vaikutusten arvioinnissa epävarmuutta on tarkasteltava.

Liikenne

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus muistuttaa, että Pohjois-Pohjanmaan liitto on laatimassa liikennöitävyys selvitystä Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta. Selvityksen on määrä valmistua syyskuussa 2022. Liikennöitävyys selvityksen tulokset tulee huomioida hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa.

Liikenteenosalta sekä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus että Väylävirasto muistuttavat tarvittavista erikoiskuljetusluvista. lisäksi muistutetaan maanteihin liittyvistä mahdollisista suunnittelu- ja työluvista.

Melu ja välke

Arviointiselostuksen mukaan meluvaikutusten arvioinnissa on käytetty Ympäristöministeriön ohjetta (Ympäristöhallinnon ohjeita OH 2/2014) tuulivoimaloiden melun mallintamisesta. Meluvaikutuksia on käsitelty arviointiselostuksen luvussa 11 ja melumallinnusraportti on esitetty arviointiselostuksen liitteessä 5.

Välkkeestä aiheutuvia vaikutuksia on käsitelty luvussa 12 ja mallinnettu liitteessä 6. Suomessa ei ole raja-arvoja koskien tuulivoimaloista aiheutuvaa välkevaikutusta tai olemassa olevia suosituksia sen mallintamisesta. Arvioinnin taustana on käytetty Ruotsissa, Tanskassa ja Saksassa käytössä olevia raja-arvoja, ohjeita ja suosituksia.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Kivikankaan suunnitteluun tuulipuiston lähialueelle ei sijoitu toiminnassa olevia tuulipuistoja. Arviointiselostus kattaa YVA-asetuksen edellyttämällä tavalla yhteisvaikutukset olemassa olevaan Terrafamen kaivosalueeseen ja vireillä oleviin Katajamäen ja Sivakkalehdon tuulivoimalahankkeisiin. Yhteisvaikutuksia on arvoitu yhdyskuntarakenteellisesta ja maisemallisesta näkökulmasta mm. näkemäanalyysien. Lisäksi yhteisillä mallinnuskartoilla on kuvattu melu- ja välkevaikutuksia viereisten hankkeiden, Katajamäen ja Sivakkalehdon, kanssa molemmilla toteutusvaihtoehdoilla (VE1 ja VE2). Lisäksi yhteisvaikutuksia on arvioitu sekä linnustoon ja luontoon että ihmisten elinoloihin, viihtyisyyteen ja virkistyskäyttöön.

Vaikutusten merkittävyyden arviointi ja vaihtoehtojen vertailu

Vaikutuskohteiden herkkyden/arvon, vaikutusten suurusluokan ja näistä seuraavan vaikutusten merkittävyyden järjestelmälliseen tarkasteluun on käytetty Imperia-hankkeessa kehitetyjä menetelmiä. Arviointikriteerejä on esitetty luvun 7.3 taulukossa 7-1 (vähäinen, kohtalainen tai suuri positiivinen/negatiivinen vaikutus tai ei vaikutusta). Merkittävyyden arvioinnissa on otettu huomioon vaikutuskohteen herkkyys ja hankkeen aiheuttaman muutoksen suuruus. Luvussa 26 on vertailtu vaihtoehtoja ja arvioitu vaikutusten merkittävyyttä tiivistetysti.

Hankkeen osallistumisen ja vuorovaikutuksen järjestäminen

Tarkennuksena hankkeen osallistumisen, vuorovaikutuksen ja tiedotuksen järjestämistä koskevaan kohtaan 5.5.1 yhteysviranomaisen toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiohjelma, ympäristövaikutusten arviointiselostus ja siitä annettu perusteltu päätelmä kuulutetaan ELY-keskuksen kuulutukset -verkkosivujen lisäksi ympäristöhallinnon ymparisto.fi verkkosivuilla.

6 YHTEYSVIRANOMAISEN PERUSTELTU PÄÄTELMÄ

Arviointiselostuksen, kuulemispalautteen ja oman lisätarkastelunsa perusteella yhteysviranomaisen esittää perusteltuna päätelmänään Kajaanin Kivikankaan tuulipuiston ja hankkeen sähkönsiirtoon liittyvän 400 (+110) kV:n voimajohto -hankkeen merkittävistä vaikutuksista seuraavaa.

Hankkeen vaihtoehdot ja toteuttamiskelpoisuus

Yhteysviranomaisen johtopäätös on, että voimaloiden toteutusvaihtoehdon VE1 vaikutukset ovat merkittävydeltään haitallisempia kuin vastaavat vaikutukset vaihtoehdossa VE2. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan kaikki hankevaihtoehdot ovat kuitenkin toteuttamiskelpoisia. Myös ulkoinen sähkönsiirto on ympäristövaikutusten arvioinnin tietojen perusteella toteuttamiskelpoinen.

Ympäristövaikutuksia ei aiheudu toteutusvaihtoehdossa 0, koska hanketta ei toteuteta.

Merkittävät vaikutukset ja niiden perustelut

Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiselostuksen johtopäätökseen, jonka mukaan Kivikankaan tuulipuiston ja puiston sähkönsiirron merkittävimmät vaikutukset ovat vaikutukset ihmisten elinympäristöihin, lintuihin ja maisemaan. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan edellä mainittujen vaikutusten lisäksi merkittävät vaikutukset kohdentuvat myös osittain eläimistöön ekologisten yhteyksien kautta ja yhteisvaikutuksiin muiden hankkeiden kanssa.

Yhteysviranomaisen katsoo, että ihmisten elinympäristön osalta hankkeen merkittävimmät vaikutukset liittyvät asumisviihtyisyyteen ja hankealueen virkistyskäyttöön, kuten metsästykseseen, marjastukseen, sienestykseen ja ulkoiluun. Arviointiselostuksessa on myös tunnistettu muut keskeisimmät vaikutukset eli vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön, muinaisjäännöksiin sekä rakennuspaikkojen luontoympäristöön. Yhteisvaikutuksia muodostuu suunnitteilla olevien uusien Katajamäen ja Sivakkalehdon tuulivoimahankkeiden kanssa. Vaikutuksia voi syntyä muun muassa maankäytön ja maiseman muutoksista sekä melu- ja välkevaikutuksista. Hankkeella voi olla vaikutusta myös alueen eläimistöön ja muun muassa riistaeläimiin.

Hankeeseen liittyy kuitenkin myös myönteisiä työllisyysasteeseen ja aluetalouteen liittyviä vaikutuksia. Kivikankaan tuulipuisto kasvattaa osaltaan uusiutuvan energian osuutta sähköntuotannosta ja edesauttaa ilmastotavoitteisiin pääsemistä.

Hankkeen keskeisimmät vaikutukset vaikutustyypeittäin

Ihmisten elinolot, viihtyisyys, virkistyskäyttö ja terveys

Vaikutusten arvioinnin tueksi ja asukasosallistumisen lisäämiseksi toteutettiin asukaskysely, jonka mukaan 42 % kannatti hankkeen rakentamatta jättämistä. Hankkeen kannattajista enemmistö oli hankevaihtoehdon VE1 kannalla (32 %). Yhteysviranomaisen toteaa asukaskyselyn tulosten mukaisesti, että merkittävimpiä kielteisiä vaikutuksia ovat vaikutukset luonnonläheisyyteen ja rauhallisuuteen, linnustoon ja muuhun eläimistöön, metsästysmahdollisuuksiin, lähialueen virkistyskäyttöön, maisemaan ja asumisviihtyisyyteen. Asumisviihtyisyyden kohdistuvia vaikutuksia voi syntyä mm. maankäytön ja maiseman muutoksista, tuulivoimaloiden käyntiäänestä sekä roottorin pyörimisestä johtuvasta auringonvalon vilkkumisesta. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia syntyy koko hankkeen elinkaaren aikana.

Hankkeeseen liittyy kuitenkin myös myönteisiä työllisyysasteeseen ja aluetalouteen liittyviä vaikutuksia.

Mielipiteissä korostuu huoli kiinteistöjen arvoon ja ympäristön muuttumisesta teollisuusalueeksi.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Yhteysviranomaisen pitää kulttuuriympäristöjen kuvausta jokseenkin ristiriitaisena Lehtovaaran osalta. Asutuksen kohdalla Lehtovaaran asutuksen mainitaan sijaitsevan mäen päällä avointen peltojen keskellä nauhamaisessa muodostelmassa, kun taas puolestaan kulttuuriympäristöjen kohdalla Lehtovaaran maiseman todetaan olevan kasvamassa umpeen ja arvokkaimman kulttuurimaiseman sijoittuvan kylänraitin ympäristöön. Yhteysviranomaisen yhtyy YVA-selostuksessa esitettyyn näkemykseen, että maisemavaikutukset maakunnallisesti arvokkaaseen Lehtovaaran kulttuurimaismaan arvioidaan kohtalaisiksi.

Yhteysviranomaisen on YVA-ohjelman lausunnossaan kiinnittänyt huomiota Kajaanin eteläosien heikkoon rakennusinventointitilanteeseen ja viitannut myös Kainuun Museon lausuntoon paikallisesti arvokkaiden kohteiden selvittämiseksi muun muassa Murtomäen, Lehtovaaran, Hatulankylän ja Lahnasjärven osalta. Myös Kajaanin kaupunki YVA-selostuksesta antamassaan lausunnossa nostaa esille paikallisten arvojen selvittämisen. Asutuksen osalta merkittäviä maisemavaikutuksia todetaan YVA-selostuksessa olevan muun muassa Hatulanmäen, Alakylän ja Koivukylän osalta.

Edellä mainittuun perustuen yhteysviranomaisen pitää vuoden 1956 ilmakeinon perustuvaa paikallisten kyläalueiden kulttuurimaiseman kuvausta ylimalkaisena eikä kuvauksesta ilmene hankkeen todelliset vaikutukset

paikallisesti arvokkaaseen kulttuuriympäristöön. Kaavoituksen yhteydessä kylien ominaispiirteitä ja siellä mahdollisesti sijaitsevia erillisiä kohteita tulisi kuvata seikkaperäisemmin.

Luontoympäristö

Linnusto

Hankkeen tärkeimmiksi toiminnan aikaisiksi haittavaikutuksiksi pesimälinnuston osalta arvioidaan häiriövaikutukset (häirintä, melu) ja törmäyskuolleisuus. Melua merkittävämpänä haittavaikutuksena on arvioinnissa pidetty kuitenkin törmäysriskiä, jolle kanalinnut (metso ja teeri) ovat uusimman selvityksenkin mukaan alttiita (Suorsa 2019). Kanalintujen osuus tuulivoimaloihin kuolettavasti törmänneistä linnuista oli selvityksen mukaan jopa kolmasosa. Kanalinnut törmäävät nimenomaan tuulivoimalan torniin, eivät niinkään lapoihin. Törmäysriski kohdistuu myös muihin suurikokoisiin pesimälintuihin, kuten laulujoutseneen, metsähanheen, päiväpetolintuihin (haukat) ja kurkeen. Ne saattavat törmätä tuulivoimalaan (torni, roottorin lavat ja harukset) hämärissä tai mikäli näkyvyys on sään takia huono (sade tai sumu). Yleisesti ottaen lintujen kyky väistää voimaloita on kuitenkin hyvä ja Suomessa tehdyissä seurantatutkimuksissa (Suorsa 2019) törmäyskuolleisuus on todettu erittäin pieneksi. Voimajohdon on arvioinnissa myös todettu aiheuttavan törmäysriskin sekä pesimälinnustolle että muuttolinnustolle.

Yhteysviranomaisen näkemys on, että arvioinnissa on tunnistettu hankkeen keskeisimmät vaikutukset pesimälinnustolle. Koska hankkeen suunnittelussa arvokkaiksi lintukohteiksi todetuille alueille ei ole suunniteltu rakentamista, hankkeesta ei siten aiheudu lintujen elinympäristöön merkittäviä haitallisia muutoksia. Merkittävimmät haittavaikutukset ovatkin pesimälinnuston osalta häiriötekijät, joita syntyy sekä rakentamisen että käytön aikana. Selvitysten mukaan mm. metsähanhet, joita hankealueella havaittiin myös pesivänä, ovat arkoja ja piileskeleviä pesimäaikaan. Jos hankkeen toimintoja sijoitetaan metsähanhien pesimäalueiden läheisyyteen, alueen merkitys lajin lisääntymisalueena voi heikentyä. Lajin tiedossa olevien lisääntymisalueiden läheisyyteen ei tulisikaan sijoittaa häiriötä lisääviä toimintoja. Koska metsähanhen lisääntymisalueet sijaitsevat alueella, joilla on vähän häiriötekijöitä, arvioinnissa olisi ollut perusteltua tarkastella siten myös sitä, miten useat tuulivoimahankkeet yhdessä vaikuttavat metsähanhen elinympäristömuutoksiin kokonaisuutena alueella, jossa on metsätaloutta lukuun ottamatta hyvin vähän ihmisen aiheuttamaa häiriötä.

Maakotkan reviirimallinnuksen (Metsähallitus 2021) mukaan hankealueella on potentiaalia maakotkalle soveltuvaksi pesimäympäristöksi, mutta havaintojen ja kahden vuoden aikana tehtyjen maast selvitysten perusteella alueella ei ole kotkareviiriä. Yhteysviranomaisen katsoo, että potentiaalinen

14.10.2022

pesimäympäristö tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa. Potentiaaliset pesimäympäristöt ovat merkittäviä erityisesti siksi, että ne määrittävät edellytykset lajin kannan kehittymiselle.

Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota Kainuun luonnonsuojeluliiton Kainuun luonnonsuojelujärjestöjen lausuntoon ja mielipiteeseen, joissa on tuotu esille epävarmuus siitä, esiintyvätkö kaakkuri ja kuikka hankealueen vesistöissä. Arkoina lajeina lajit tulee ottaa huomioon, jos ne pesivät alueella. Asia tulisi varmistaa hankkeen jatkosuunnittelussa.

Hankealue on keskeinen metsäkanalintujen esiintymisalue ja kanalintukannat ovat alueelle todettu vahvoiksi. Luonnonvarakeskus on lausunnossaan tuonut esille, että erityisesti metson soitimia olisi jäänyt löytämättä, kun tavanomaisia metsäalueita ei ole kartoitettu. Yhdessä voimajohdon kanssa hanke kokonaisuutena saattaakin lisätä kanalintujen kuolleisuutta.

Hankkeen vaikutuksiin muuttolinnuston osalta vaikuttaa arvioinnin mukaan se, että Kivikankaan tuulivoimahanke sijaitsee sisämaassa, jossa lintujen kevät- ja syysmuutto on heikkoa verrattuna merenrannikon päämuuttoreitteihin. Sisämaassa muutto kulkee leveänä rintamana, jota tietyt maastopiirteet voivat paikoin tiivistää. Alueella tehdyissä muuttolinnustotarkkailussa on todettu, ettei alueella ole tällaisia selkeitä muuttoväyliä. Joinakin päivinä lintujen muutto alueella on päämuuttoaikaankin lähes olematonta. Muutontarkkailujen ja olemassa olevien muiden tietojen valossa hankealueen kautta muuttaa niin keväällä kuin syksyllä vain vähäisiä määriä tuulivoimaloiden törmäyksille riskialttiiden lajien yksilöitä. Vaikutukset muuttolinnustoon on kokonaisuutena arvioitu siten vähäisiksi. Koska muuttavat linnut pääosin kiertävät tuulivoimapuistot, puistoista aiheutuu muuttolinnustolle lähinnä estevaikutusta, joka kohdistuu arvioinnin mukaan huomattavasti suurempaan osaan muuttavasta linnustosta kuin törmäysvaikutukset. Ottaen huomioon, ettei tuulipuistoalue sijaitse tärkeällä muuttoreitillä tai muuton tihentymäkohdassa, mahdollisen estevaikutuksen (tuulivoimapuiston kiertämisen aiheuttamalisämatka) ei arvioida nousevan merkittäväksi minkään lajin osalta. Yhteysviranomaisen on tältä osin samaa mieltä arvioinnin johtopäätelmistä.

Muu eläimistö

Arviointiselostuksen mukaan rakentamistoimet aiheuttavat häiriövaikutuksia, jotka ovat kuitenkin väliaikaisia ja paikallisia keskittyen rakentamispaikkojen lähiympäristöön. Tuulivoimapuistoalueen rakennusvaiheessa lisääntynyt ihmistoiminta voi karkottaa arimpia eläinlajeja etäämmälle hankealueelta. Muuhun eläimistöön, kuten pienriistaan, kohdistuva häiriövaikutus arvioidaan hyvin vähäiseksi. On todennäköistä, että eläimet palaavat elinalueilleen rakentamistoimien jälkeen.

Eläimistöön arvioidaan kohdistuvan hankkeesta vaikutuksia erityisesti elinympäristöjen muutosten ja elinalueiden pirstoutumisen myötä. Nämä vaikutukset rajoittuvat arviointiselostuksen mukaan voimalapaikkojen ja niille johtavan tiestön välittömään läheisyyteen. Tuulipuistoalue on suurelta osin metsätalouden ennestään muuttamaa aluetta, joten tuulivoimapuiston rakentamisen vaikutukset eläinten elinympäristöihin arvioidaan metsätalouden vaikutuksiin suhteutettuna vähäisiksi.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimahankkeilla saattaa olla vähäisiä negatiivisia vaikutuksia suurpetoihin. Tuulipuistoalueen välttely korostuu todennäköisesti rakennusaikana lisääntyneen ihmistoiminnan seurauksena. Rakennusvaiheen vaikutukset käyttäytymisessä saattavat johtua myös saaliseläimiin, kuten hirviin mahdollisesti kohdistuvista häiriövaikutuksista. Suurpetojen elinpiirit ovat laajoja ja tuulipuistoalueen metsätaloustoiminta voimakasta. Voimakkaan metsätalouden alueilla elävät eläimet ovat todennäköisesti tottuneet elinympäristössä tapahtuviin muutoksiin ja elinympäristön pirstoutumiseen. Näin ollen hankkeella arvioidaan olevan rakentamisen aikana suurpetoihin vain tilapäisiä ja vähäisiä vaikutuksia.

Suurpetojen kannalta tuulivoimaloiden toiminnan aikaisista vaikutuksista todennäköisimmät ovat mahdollisten aiempien reviirien vähäisempi käyttö ja liikkumisen väheneminen voimaloiden läheisyydessä. Tämä voi vaikuttaa reviiirin sijaintiin tai sen käytön painottumiseen eri alueille. Toisaalta esimerkiksi Kalajoen susireviiri on muodostunut tuulivoimapuiston rakentamisen jälkeen (Heikkinen 2021). Yhteysviranomaisen mielestä arviointiin erityisesti suden osalta sisältyy epävarmuustekijöitä, joita käsitellään omassa osiossaan.

Tuulivoimapuiston toiminnanaikaiset vaikutukset alueen lajistoon arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi. Useimpien eläinten arvioidaan ennen pitkään tottuvan tuulivoimaloiden aiheuttamiin häiriöihin ja olemassaoloon, kuten ne tottavat myös mm. tie- ja raideliikenteeseen sekä metsäkoneisiin.

Kasvillisuus ja luontotyypit

Rakentaminen on arviointiselostuksen mukaan suhteellisen pienialaista ja kohdistuu suurelta osin valmiiksi ihmistoiminnan vaikutuksen alaisille alueille (talousmetsät, ojitetut kosteikot). Vaikutukset kohdistuvat talousmetsiin ja tavanomaiseen metsäkasvillisuuteen. Hankkeen vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyypeihin arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi, mistä yhteysviranomainen on samaa mieltä.

Suojelualueet

Suojelualueiden osalta selostuksessa on arvioitu, että hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia luonnonsuojelualueisiin ja muihin suojelukohteisiin. Arviointien perusteella hankkeesta ei myöskään aiheudu merkittävästi

14.10.2022

heikentäviä vaikutuksia Natura-alueille. Yhteysviranomaisen on samaa mieltä arvioinnin johtopäätelmien kanssa.

Pirstoutuminen, ekologiset yhteydet ja luonnonsuojelualueverkoston toimivuuden turvaaminen

Yhteysviranomaisen mielestä arvioinnissa on useassa kohtaa todettu hankkeen pirstovan yhtenäisiä luontoalueita, mikä saattaa vaikuttaa haitallisesti eläinlajien elinympäristöön ja sitä kautta lajien esiintymiseen ja lisääntymiseen. Sen sijaan hankkeen vaikutuksia ja vaikutusmekanismeja ekologiin yhteyksiin ja luonnonsuojelualueverkoston toimivuuteen on arvioinnissa käsitelty hyvin vähän. Erityisesti Luonnonvarakeskuksen lausunnossa on tuotu esille se, että hanke sijoittuu vihreälle vyöhykkeelle, joka yhdistää Kainuun ja maamme läntisen taigametsän. Vyöhykettä pitkin levittäytyvät useat eläinlajit. Yhteysviranomaisen katsoo, että tämän ekologisen vyöhykkeen merkitys eläinlajeille on arvioinnissa jäänyt riittämättömälle tarkastelulle. Yhteysviranomaisen toteaa, että luonnonalueiden pirstoutumisen, ekologisten yhteyksien ja luonnonsuojelualueverkoston toimivuuden tarkastelussa on olennaista, että tarkastellaan hankkeiden yhteisvaikutuksia, koska kyse on laajempien alueiden ekologisten olosuhteiden muutoksista ja niiden vaikutuksista lajistolle.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Arvioinnin mukaan hankkeiden yhteisvaikutukset luonnon monimuotoisuuteen jäävät vähäisiksi. Tuulivoimarakentaminen kohdistuu yleensä hyvin pieneen osaan koko hankealueen pinta-alasta. Hankkeiden yhteisvaikutuksia elinympäristöjen vähentymiseen tai pirstoutumiseen pidetään pienempinä kuin alueella melko intensiivisesti harjoitettavan metsätalouden.

Tuulivoimahankkeiden aiheuttama laajalle levittyvä estevaikutus arvioidaan muuttolinnustolle vähäiseksi. Alueella ei ole merkittäviä muuttoreittejä. Hankkeiden rakentaminen aiheuttaa häiriövaikutuksia linnuille ja eläimistöille. Arvioinnissa todetaan, että vaikutukset ovat merkittäviä, mikäli useita hankkeita rakennetaan yhtä aikaa. Rakentamisaikaisista häiriövaikutuksista on arvioutu väliaikaiseksi. Hankkeiden rakentamisen jälkeen eläimistön on YVA-selostuksessa todettu palaavan alueelle.

Yhteysviranomaisen on sitä mieltä, että selostuksessa on suppeasti käsitelty hankkeiden yhteisvaikutuksia eläimistöille. Luonnonvarakeskus on lausunnossaan todennut, että vaikutukset eläimistöön arvioidaan molemmissa vaihtoehdoissa (VE1 ja VE2) väliaikaisiksi ja vähäisiksi. Ottaen huomioon, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme ei ole toistaiseksi riittävästi tietoa, vaikutusten merkittävyys saattaa poiketa arvioidusta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Hanke on pinta-alaltaan laaja.

Hankealueen koon lisäksi, kun huomioidaan muiden lähialueiden tuulivoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset, se voi vaikuttaa metsälajien elinmahdollisuuksiin ja ekologisten käytävien olemassaoloon, mistä yhteysviranomaisen on samaa mieltä Luonnonvarakeskuksen kanssa ja katsoo, että yhteisvaikutusten arviointia onkin perusteltua täydentää hankkeen jatkosuunnittelussa yleiskaavan laatimisen yhteydessä.

Yhteysviranomaisen mielestä arviointi perustuu luontovaikutusten osalta pääosin riittäviin tietoihin. Yhteysviranomaisen haluaa kiinnittää erityistä huomiota siihen, että selvitykset ovat myös ohjanneet hankkeen suunnittelua ja hankkeen suunnitellut toiminnot on sijoitettu ihmistoiminnan johdosta muuttuneille alueille, mikä ehkäisee arvokkaiden kohteiden heikentymistä. Hankkeiden yhteisvaikutukset elinympäristöjen vähentymiseen tai pirstoutumiseen on arvioitu pienemmäksi kuin alueella melko intensiivisesti harjoitettavan metsätalouden. Vaikka alue onkin tehokkaassa metsätalousohjauksessa ja sen seurauksena luonnontilaisten alueiden osuus on vähäinen, näiden toimintojen analyttistä vertailua ei ole kattavasti tehty mm. eläinlajiston osalta. Mm. direktiivilajeista suurpedot ja metsäpeura käyttävät myös talousmetsiä elinympäristönään. Metsätalouden vaikutukset luonnonympäristön muutokseen ja siten lajistoon voivatkin olla erilaisia kuin tässä tapauksessa tuulivoimapuiston rakentamisella.

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Arviointiselostuksessa on todettu, että VE1 mukainen voimalasijoittelu poikkeaa jonkin verran voimassa olevasta maakuntakaavassa esitetystä alueesta. Vastaavasti VE2 mukainen voimalasijoittelu noudattaa maakuntakaavan yleispiirteisyys huomioiden voimassa olevan tuulivoimavaihe- ja voimalasijaintien tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen rajausta (tv-7, Maaselänkangas). Kainuun liiton lausunnon mukaan Kivikankaan alue sijoittuu osittain Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueelle Maaselänkangas tv-7 (osa-aluemerkintä). Myös yhteysviranomaisen tulkinnan mukaan kyse on enemmänkin osittain sijoittumisesta kuin sijoittelun noudattamisesta, kun huomioidaan hankealue VE2 ja maakuntakaavan tv-7 välinen ero. Tuulivoimapuiston toteuttaminen edellyttää tuulivoimayleiskaavan laatimista, ja kaavan laatiminen on käynnissä. Hankkeen edetessä kaavoitusvaiheeseen, tulee hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhdetta voimassa olevaan maakuntakaavaan selvittää tarkemmin. Vaikka Kainuussa on voimassa tuulivoimamaakuntakaava, maakuntakaavan ajantasaisuuteen on kiinnitetty huomiota sekä lausunnoissa että mielipiteissä.

Yhteysviranomaisen muistuttaa myös valmisteilla olevasta Kajaanin kaupungin tuulivoimaohjelmasta. Laadittavassa yleiskaavassa tulee

arvioida tuulivoimaohjelman linjaukset ja mahdolliset vaikutukset yleiskaavasuunnitteluun.

Muut vaikutukset

Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet

YVA-selostuksessa on huomioitu yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta, ja nykytilakuvaukseen on sisällytetty riittävällä tarkkuudella tiedot myös mahdollisista yksityiskaivoista ja lähdekohteista.

Yhteysviranomaisen pitää kannatettavana esitystä siitä, että hankkeen myöhemmissä suunnitteluvaiheissa selvitetään yhteydenotolla kiinteistönomistajiin, onko ulkoisen sähkönsiirtoreitin varrelle sijoittuvissa kahdessa kiinteistössä käytössä yksityiskaivoja, joihin hankkeella voisi olla vaikutusta. Mikäli kaivoja sijoittuu vaikutusalueelle, pylväiden sijoittelu tulee mahdollisimman pitkälle suunnitella siten, että haitallisilta vaikutuksilta vältytään. Lisäksi voi olla tarpeen tehdä havaintoja kaivojen vedenlaadusta ja pohjaveden pinnankorkeudesta ennen ja jälkeen rakentamistöiden.

Arviointiselostuksen mukaan ulkoisen sähkönsiirtoreitin varrelle sijoittuu lähdekohde. Yhteysviranomaisen muistuttaa arvioimaan luontoselvityksin lähteen luonnontilaisuuden, ja jättämään luonnontilaisen lähdekohteen ympärille koskemattoman suojavyöhykkeen, jolla puustoon ei kajota.

Ilmastovaikutukset

Nykyisin ilmastovaikutukset arvioidaan ministeriön ohjauksen mukaisesti tuulivoimaloiden YVA-arvioinneissa. YVA-selostuksessa tuodaan esiin, että ilmastovaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen vaikutuksia ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen kannalta. Tuulivoimaloiden rakentamisella on pitkällä aikavälillä merkittäviä myönteisiä ilmastovaikutuksia. Maankäytön muutos, kuten voimalinjojen ja teiden rakentaminen poistaa hiilinieluja ja -varastoja sekä heikentää ympäristön sopeutumista ilmastonmuutokseen. Menetetävän hiilinielun ja rakentamisvaiheen kasvihuonekaasupäästöjen merkitys suhteessa hankkeella saavutettaviin hyötyihin arvioidaan vähäiseksi.

Ilmastovaikutusten arviointiin ei ole vakiintuneita tapoja laskelmien esitykseen, siksi on perusteltua, että laskennallisten tulosten rajaukset ja perusteet kertoimien ja erinäisten lähteiden käyttöön avataan. Kokonaisuudessaan **yhteysviranomaisen ei ota kantaa vaikuttavuuteen ja arvioiden** merkittävyyden arviointiin, sillä laskelmien oletuksia ja rajauksien periaatteita ei ole avattu. Yleisesti voidaan todeta, että arvioinnin merkittävyys on oikean suuntainen, mutta oletukset ja rajaukset ovat arvioinnissa puutteellisia. Laskelmien taustaoletuksia ja rajauksia tulisi avata laajemmin.

Hankkeen hiilikädenjäljen arvioissa korvataan biopolttoaineella tuotettua energiaa. Lukijalle jää epäselväksi mistä biopolttoaineen kerroin muodostuu, onko kyse lauhdesähköstä vai yhteistuotantosähköstä. Selostuksessa avattujen laskelmien perusteella on arvioitu, että 10 MW voimalan päästöt 30 vuoden elinkaarella vastaa noin 9 gCO₂e/kWh. Rakentamisen aikaiset kasvihuonekaasupäästöt on arvioitu elinkaarilaskennan perustella kattavan 97 % voimalan kokonaiselinkaari päästöistä. Toiminnan aikaisten ilmastovaikutukset on arvioitu olevan 355–528 tCO₂e/vuosi. Yhteysviranomaisen toteaa, että laskennallisten päätelmien perusteet jäävät epäselviksi. Sama epäselvyys on myös ulkoisen sähkönsiirron osalta.

Liikenne

Pohjois-Pohjamaan ELY-keskus, L-vastuualue muistuttaa Väyläviraston Tuulivoimalaohjeesta (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012) ja siinä annetuista vähimmäisetäisyyksistä.

Yhteysviranomaisen viittaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnossa annettuihin ohjeisiin mm. kuljetusreittien selvittämisestä, erikoiskuljetus- ja liittymälupien hakemisesta sekä maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyvyn varmistamisesta ja johtojen sijoittamisesta maanteiden yhteyteen.

Turvallisuus sekä tutka- ja viestintäyhteydet

Hankekehittäjä on selvittänyt puolustusvoimilta 7.2.2019 vaikutuksia sotilasilmailuun sekä puolustusvoimien valvonta- ja asejärjestelmien suorituskykyyn ja muihin joukkojen ja alueiden käyttöön vaikuttaviin seikkoihin. Pääesikunta on antanut lausunnon, että tuulivoimaloista ei ole merkittävää haittaa puolustusvoimien toimintaan.

Viestintäyhteydet ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. On tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestintäpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Antenni-tv-lähetyskäyttöä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Hankkeesta vastaava on vastuussa toimenpiteistä, joilla häiriöt poistetaan. Jatkosuunnittelussa on otettava huomioon mahdolliset vaikutukset TV- ja radiolähetyskäyttöön sekä muihin tietoliikenneyhteyksiin ja esitettävä suunnitelma häiriöiden estämiseksi. Suosituksen mukaan tuulivoimahankkeesta vastaavien tulee olla yhteydessä radiojärjestelmien käyttäjiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä.

Telia on huomauttanut lausunnossaan, että jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkijärjestelmiä. Tämä tulee huomioida jatkosuunnittelussa.

Vaihtoehtojen vertailu

Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnissa on varsin kattavasti ja riittävästi tarkasteltu eri vaihtoehtojen vaikutuksia lajiston, luontotyyppien ja lajistonkin osalta. Tarkastelu osoittaa, että vaihtoehdolla V2 on luontoarvojen suhteen selvästi vähäisemmät vaikutukset kuin vaihtoehdolla V1. Vaihtoehto V2 pirstoisi vaihtoehtoa V1 vähemmän yhtenäisiä rakentamattomana säilyneitä metsäalueita ja suunniteltujen tuulivoimapuistojen väliin säästyisi laajempia yhtenäisiä metsäalueita, mikä turvaisi niistä riippuvaisen lajiston esiintymisen ja lisääntymisen edellytyksiä. Vaihtoehto V1 sijainniltaan suppeammalla alueella turvaisi myös lajiston kulkuyhteyksien kannalta tärkeiden ekologisten yhteyksien säilymistä.

Vaikutusten lieventäminen

Yhteysviranomaisen mielestä keskeiset hankkeen haitallisten vaikutusten lieventämistoimenpiteet on arvioinnissa tunnistettu ja niitä on tarkasteltu varsin kattavasti.

Koska tuulivoimahankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia alueen arvokkaille luontokohteille, ei vaikutusten lieventäminen ole arvioinnin mukaan tarpeen, mistä yhteysviranomaisen on samaa mieltä.

Arviointiselostuksen mukaan linnuston osalta rakentamisen aikaisten häiriövaikutusten lieventämiskeinoista tehokkain on rakentamisen ajoittaminen lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Elinympäristöihin kohdistuvat vaikutukset voidaan arvioinnin mukaan minimoida hyödyntämällä olemassa olevia hakkuita ja tieverkkoja voimalapaikkojen ja teiden suunnittelussa. Tunnistetut linnustollisesti arvokkaat alueet on huomioitu hankesuunnitelmissa. Selostuksessa on esitetty, että tuulivoimaloissa ja niiden rakenteissa olisi hyvä käyttää merkkivaloja, heijastimia tai muita huomioratkaisuja pesimälinnuston (kanalinnut, petolinnut) törmäysvaikutusten lieventämiseksi. Yhteysviranomaisen mielestä olisi perusteltua selvittää, onko mahdollista maalta tornien alaosat tummiksi, mitä Luke suosittaa lausunnossaan mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että uusimman selvityksen mukaan kanalintujen osuus tuulivoimaloihin kuolettavasti törmänneistä linnuista on selvityksen mukaan jopa kolmasosa. Kanalinnut törmäävät nimenomaan tuulivoimalan torniin, eivät niinkään lapoihin. Kanalintujen törmäyskuolleisuuteen on siten syytä kiinnittää erityistä huomiota. Hankealueellahan on todettu vahvat kanalintukannat.

Voimajohtojen osalta töiden rajoittamisen pesimäkauden ulkopuolelle on todettu lieventävän linnustovaikutuksia. Tutkimusten mukaan linnuston törmäysriskiä voidaan puolestaan merkittävästi pienentää laittamalla kriittisille paikoille huomiomerkkejä. Tältä alueelta sellaisia ei selvitysten

perusteella ole tunnistettu, mutta näihin toimiin on esitetty ryhdyttävän, mikäli lintutörmäyksiä havaitaan.

Muun eläimistön osalta kaikkien rakentamistoimien ajoittamisen tai keskittämisen herkimmän eläinten lisääntymiskauden ulkopuolelle on todettu olevan yksi tapa pienentää hankkeen haittavaikutuksia. Yhteysviromainen toteaa, että keskeisin keino estää ja vähentää haitallisia vaikutuksia on sijoittaa voimalat ja sähkönsiirtoon tarvittavat rakenteet riittävän kauas suojelualueista ja herkästi häiriintyvien lajien esiintymis- ja lisääntymispaikoista, mitä on Kainuun luonnonsuojelupiiri esittänyt lausunnossaan. Ekologisten yhteyksien osalta riittävän laajat rakentamattomat alueet ovat keskeisin keino välttää elinympäristön pirstoutumisesta johtuvia haitallisia vaikutuksia.

Seurantaohjelma

Yhteysviranomaisen mielestä seurantaohjelma linnuston ja muun eläimistön osalta on suppea, minkä myös Luonnonvarakeskus on todennut lausunnossaan. Seurantaohjelmassa on suositeltu vain hankkeen aikana tunnistettujen kanalintujen soidinpaikkojen kartoitusta, petolintujen tarkkailua ja liito-oravan tunnistettujen elinalueiden tarkistamista. Kaikki maastonselvitykset suositellaan tehtävän rakentamisvuonna ja ensimmäisenä toimintavuonna, siis yhteensä vain kahtena vuonna, mitä yhteysviranomaisen pitää liian lyhyenä aikana. Seuranta on yhteysviranomaisen mielestä jatkettava niin kauan, että saadaan luotettava kuva myös pitkäaikaisista vaikutuksista lajistolle. Luonnonvarakeskus on lausunnossaan todennut, että alueella potentiaalisesti sijaitsevia metsonsoitimia ei luontokartoituksissa löydetty. Näiden osalta seuranta ei siis tule kertomaan mitä alueen soitimille tapahtuu tuulivoiman myötä. Metsojen osalta sopeutumista tuulivoimaan ei välttämättä havaittu edes kahdeksassa vuodessa (Coppes et al. 2020). Pelkästään soidinten seuranta ei myöskään ole mielekästä, kun alueella on kartoitusten perusteella merkitystä poikueympäristönä. Yhteysviranomaisen katsoo, että kanalintujen osalta seurantaohjelmaa on perusteltua täydentää siten, että kanalintukantojen kehitystä tuulivoimapuiston alueella tullaan seuraamaan muutoinkin kuin vain soidinpaikkojen tarkkailun osalta.

Yhteysviranomaisen mielestä seurantaohjelmaa tulisi täydentää siten, että myös metsähanhen esiintymistä ja lisääntymistä tuulivoimapuiston alueella seurataan. Suurpetojen osalta erityisesti suden esiintymistä ja laumojen reviirien muutoksia hankealueella ja lähialueella on perusteltua tarkkailla, koska hanke tulisi sijoittumaan lajien esiintymisen ja liikkumisen kannalta merkittävälle ekologiselle vyöhykkeelle.

Arviointiselostuksessa on alustava esimerkinomainen ehdotus mahdollisista merkittäviin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. Ehdotus

sisältää linnuston seurannan, meluseurannan sekä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten seurannan esim. asukaskyselyllä. Yhteysviranomaisen toteaa seurannat tarpeellisiksi ja korostaa myös yhteisvaikutusten seurannan tärkeyttä. Kaavaselostukseen tulee sisällyttää yksityiskohtaisempi ympäristövaikutusten seurantasuunnitelma.

7 HANKKEEN JATKOKÄSITTELYSSÄ HUOMIOITAVAA

Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.

Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostuksen ja perustellun päätelmän. Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaissa on lisäksi tarkemmat säännökset arvioinnin huomioon ottamisesta.

8 PERUSTELLUN PÄÄTELMÄN TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

Yhteysviranomaisen toimittaa perustellun päätelmänsä sekä kopiot arviointiselostuksesta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle.

Perusteltu päätelmä toimitetaan tiedoksi hanketta käsitteleville viranomaisille, vaikutusalueen kunnille, maakuntien liitoille ja muille asianosaisille viranomaisille.

Perusteltu päätelmä sekä saadut lausunnot ja mielipiteet ovat nähtävillä ympäristöhallinnon verkkosivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/kajaaninkivikankaantuulipuistoYVA sekä viranomaisen verkkosivuilla 30 päivän ajan osoitteessa <https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset>.

9 SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHDOLLISUUS

Suoritemaksu on 11 000 euroa.

Yhteysviranomaisen perustellusta päätelmästä perittävä maksu on määritelty tavanomaisen hankkeen mukaisesti (14 - 23 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

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

10 SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 19 ja 23 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 4 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1259/2021) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2022 2 §.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt alueidenkäyttöasiantuntija Sirpa Lyytinen ja ratkaissut johtaja Sari Myllyoja.

Perustellun päätelmän valmisteluun ovat osallistuneet luonnonsuojeluasiantuntija Jouko Saastamoinen, alueidenkäytön asiantuntija Anu Nurkkala, ympäristöasiantuntijat Jenni Väisänen, Mari Helin ja Elli Moilanen.

Liitteet

- Liite 1: Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
- Liite 2: Selostusvaiheen lausunnot ja mielipiteet
- Liite 3: Pohjois-Savon ELY-keskuksen lausunto Kivikankaan tuulivoimapuisto -hankkeen Natura-arvioinneista koskien Tavisuon Natura-aluetta
- Liite 4: Kainuun ELY-keskuksen lausunto Kivikankaan tuulivoimapuisto -hankkeen Natura-arvioinneista koskien

14.10.2022

KAIELY/41/2021

Kiiskinen ja Varissuo (FI1200100) ja Varissuo (FI1200106)
Natura-alueita

Jakelu

ABO Wind Oy
Metsähallitus
AFRY Finland Oy
Kajaanin kaupunki
Lausunnon antajat
Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja KAIELY/41/2021 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument KAIELY/41/2021 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Lytinen Sirpa 14.10.2022 13:37

Ratkaisija Myllyoja Sari 14.10.2022 13:38