



10.7.2013

Metsähallitus Laatumaa, Tuulivoima
Veteraanikatu 5
90100 Oulu

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO KIVIVAARA-PEURAVAARA TUULIPUISTO- HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA

Metsähallitus Laatumaa on 4.3.2013 toimittanut Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiselostuksen Kivivaara-Peuravaara tuulipuisto -hankkeesta.

ARVIOINTISELOSTUKSESSA KUVATUT HANKETIEDOT JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

Hankkeen nimi

Kivivaara-Peuravaara tuulipuisto

Hankkeesta vastaava

Metsähallitus Laatumaa, Tuulivoima
Veteraanikatu 5, 90100 Oulu

YVA-konsultti

Pöyry Finland Oy
PL 20, 90571 Oulu

Ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA)

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jatkossa ELY-keskus) toimii arviointimenettelyssä ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (YVA-laki 468/1994, muutos 458/458/2006) mukaisena yhteysviranomaisena.

Ympäristövaikutusten arvioinnista annetun asetuksen 6 §:n perusteella tuulivoimalahankkeisiin, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

YVA-menettelyssä on tarkoitus, että selvitetään ne asiat ja vaikutukset, jotka hankkeessa ja sen ympäristössä ovat merkittäviä hankkeen suunnittelun ja päätöksenteon kannalta ja joita eri tahot pitävät tärkeinä.

Arviointimenettely on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa käsitellään arviointiohjelmaa, joka on hankkeesta vastaavan suunnitelma hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Arviointiohjelma sisältää myös suunnitelman, miten osallistuminen arviointimenettelyssä järjestetään. Yhteysviranomaisen antaa hankkeesta vastaavalle arviointiohjelmasta lausunnon, joka sisältää myös yhteenvedon muiden viranomaisten lausunnoista ja yleisön mielipiteistä.

Toisessa, YVA-selostusvaiheessa, hankkeesta vastaava kokoaa arvioinneista arviointiselostuksen, joka tulee laatia arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen ohjelmasta antaman lausunnon perusteella. Arviointimenettely päättyy yhteysviranomaisen lausuntoon arviointiselostuksesta. Hankkeesta vastaavan on liitettävä yhteysviranomaisen lausunto arviointiselostuksen kanssa valmiin hankesuunnitelman lupa- ja hyväksymishakemuksiin.

Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

Tuulivoimapuiston alueelle laaditaan osayleiskaava ohjaamaan tuulivoimapuistoalueen maankäyttöä. YVA-menettelyn yhteydessä laadittavat selvitykset ja niiden tulokset toimivat osayleiskaavan laatimisen lähtökohtana. Osayleiskaavan laatiminen on hankealueella meneillään Hyrynsalmen ja Suomussalmen kunnissa. Kaavan laatiminen etenee samanaikaisesti ympäristövaikutusten arvioinnin kanssa.

Tuulivoimalat tarvitsevat rakennusluvan kuntien rakennusvalvontaviranomaiselta. Voimajohdon rakentaminen edellyttää sähkömarkkinalain mukaista rakentamislupaa Energiamarkkinavirastolta. Voimajohtoreittien maastotutkimukseen ja johtoalueen lunastamiseen tarvitaan lunastuslain mukaiset tutkimus- ja lunastusluvut. Mikäli ympäristöluvan tarve todetaan, ympäristölupaa haetaan Hyrynsalmen ja Suomussalmen kuntien ympäristönsuojeluviranomaisilta. KytKentä sähköverkkoon edellyttää liittymissopimusta sähköverkon omistajan kanssa. Hanke edellyttää ilmailulain mukaisen lentoesteluvan liikenteen turvallisuusvirasto TraFilta. Hankealueelle rakennettavien uusien tieyhteyksien sekä Seitenjärven yli rakennettavan voimalinjan osalta kyseeseen voi tulla myös vesilain mukaisen luvan hakeminen Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta.

YHTEENVETO HANKKEESTA

Tuulivoimapuistohanke sijaitsee Hyrynsalmen ja Suomussalmen kuntien alueella, Hyrynsalmen kirkonkylän itäpuolella. Tuulivoimalat sijoittuvat pääosin valtion omistamalle ja Metsähallituksen hallinnoimalle maalle, poikkeuksena pohjoisosassa sijaitsevat Kauniskankaan ja Loukkuskankaan alueet, jotka omistaa Kuusamon yhteismetsä.

Tuulivoimapuiston suunnittelu on käynnistetty vuonna 2012. Tuulivoimaloiden alustava sijoittelusuunnittelu on tehty keväällä 2012. Tuulivoimaloiden ensimmäisen vaiheen rakentamisen on alustavasti arvioitu alkavan vuonna 2014, jolloin tuulivoimapuisto voitaisiin ottaa käyttöön vuonna 2015 tai 2016. Alueen osayleiskaavoitus on aloitettu keväällä 2012.

Tuulivoimapuistoa suunnitellaan 27–50:lle noin 3 MW:n yksikkötehoiselle tuulivoimalaitokselle, joiden nimellisteho on yhteensä noin 81–150 MW ja vuosituotanto noin 243–450 GWh valitusta vaihtoehdosta riippuen.

Tuulivoimaloiden lisäksi alueille tullaan rakentamaan tarvittavat rakennus- ja huoltotiet. Näiden osalta hankkeessa tullaan mahdollisuuksien mukaan hyödyntämään alueilla jo nykyisellään olevia teitä.

Sähkönsiirto hankealueella tuulivoimaloiden välillä tullaan toteuttamaan maakaapeloinnilla huoltoteiden yhteyteen sekä liityntä olemassa olevaan sähköverkkoon tehdään ilmajohdoilla ja maakaapelilla. Sähkönsiirto tuulivoimapuistosta kantaverkkoon tullaan toteuttamaan rakentamalla 110 kV voimajohto Seitenoikean sähköasemalle olemassa olevan voimajohdon rinnalle. Tuulivoimaloiden, tuulivoimapuiston sisäisten teiden, maakaapeleiden ja voimajohtojen sijainnit tarkentuvat suunnittelun etenemisen myötä. Voimaloiden ja voimajohtojen tarkat sijainnit tarkentuvat teknisen suunnittelun ja selvitysten valmistumisen myötä.

Hanke edesauttaa omalta osaltaan Suomen hallituksen 6.11.2008 julkistaman ilmasto- ja energiastrategian toteutumista, jossa tavoitteena on mm. uusiutuvan energian tuotannon lisääminen.

Vaihtoehdot

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä on tarkasteltu kolmea toteuttamisvaihtoehtoa ja hankkeen toteuttamista jättämistä. Arviointiohjelmasta poiketen selostuksessa on käsitelty kolmea toteuttamisvaihtoehtoa, mikä muutos on nähty tarpeelliseksi ja on mahdollista YVA-menettelyssä. Sähkönsiirron osalta tarkastellaan kahta tuulivoimapuiston sisäistä vaihtoehtoa. Voimalayksiköiden tornikorkeus on 120-160 m, lavan pituus 50-70 m ja todennäköisin teho 3 MW, Voimaloiden maksimikorkeus on tällöin 230 m.

Vaihtoehto 1 (VE1): Rakennetaan koko alueelle 50 tuulivoimalaa. 22 voimalaa sijaitsee Suomussalmen kunnan ja 28 Hyrynsalmen kunnan alueella. Hankevaihtoehdon VE1 voimalat voidaan rakentaa tuotantokuntoon kahden vuoden

aikana. Tuulivoimapuiston nimellisteho on 150 MW. Voimalat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Seitenoikean sähköasemalta 110 kV:n voimajohto hankealueen eteläosassa sijaitsevalle sähköasemalle. Johdon pituus on noin 18 km. Suunnittelualueen eteläosan sähköasema yhdistetään pohjoisosan sähköasemaan 110 kV voimajohtolla (sähkönsiirron vaihtoehdot **SVE1 ja SVE2**).

Vaihtoehto 2 (VE2): Rakennetaan alueelle 27 tuulivoimalaa. Voimalat sijaitsevat Hyrynsalmen kunnassa. Vaihtoehdon voimalat voidaan rakentaa tuotantokuntoon yhden–kahden vuoden aikana. Tuulivoimapuiston nimellisteho on 81 MW. Voimalat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Seitenoikean sähköasemalta 110 kV voimajohto hankealueella sijaitsevalle sähköasemalle. Johdon pituus on noin 18 km.

Vaihtoehto 3 (VE3): Rakennetaan alueelle 39 tuulivoimalaa. 22 voimalaa sijaitsee Suomussalmen kunnan ja 17 Hyrynsalmen kunnan alueella. Tuulivoimapuiston nimellisteho on 17 MW. Voimalat liitetään sähköverkkoon rakentamalla Seitenoikean sähköasemalta 110 kV voimajohto hankealueen eteläosassa sijaitsevalle sähköasemalle. Suunnittelualueen sisällä sähköasemat (2 kpl) yhdistetään 110 kV voimajohtolla. Tässä hankevaihtoehdossa on tuulivoimapuiston sisäiseen sähkönsiirtoon voimajohtolle kaksi vaihtoehtoa, sähkönsiirron vaihtoehdot **SVE1 ja SVE2**.

Sähkönsiirto: Kaikissa hankevaihtoehdoissa tuulivoimapuisto voidaan liittää 110 kV jännitetasolla hankealueen lounaispuolella noin 10 km Hyrynsalmen taajaman eteläpuolella sijaitsevalle Seitenoikean sähköasemalle. Tuulivoimapuiston liittämistä varten rakennetaan uusi 110 kV voimajohto nykyisen Aittokosken ja Seitenoikean välisen 110 kV johdon rinnalle. Liityntä tuulivoimalalta sähköasemalle toteutettaisiin neljän tai kolmen voimalan ryhmissä maakaapelein. Uusi 110 kV voimajohto Seitenoikean sähköasemalta tuulivoimapuistoon rakennetaan pääosin nykyisen voimajohtojen rinnalle olemassa olevaa johtoaukeaa leventämällä, jolloin tarvetta kokonaan uuden johtoaukean raivaamiselle on vain muutaman kilometrin verran johdon toisessa päässä, kun uusi voimajohto erkanee hankealueella tuulipuistoon rakennettavalle sähköasemalle.

Hankevaihtoehtojen VE1 ja VE3 sisäisen sähkönsiirron vaihtoehdot:

Hankevaihtoehdossa VE1 sekä VE3 alueen eteläosan sähköasemalta rakennetaan 110 kV johto pohjoisen alueen sähköasemalle. Johdon pituus on noin 8,5 km. Tuulipuiston sisäiselle sähkölinjalle on kaksi vaihtoehtoa (**SVE1 ja SVE2**), jotka eroavat hieman toisistaan lähinnä ilmajohtojen reitin osalta.

Nollavaihtoehtona tarkastellaan tuulipuistohankkeen toteuttamatta jättämistä.

Arviointimenettelyn yhdistäminen muiden lakien mukaisiin menettelyihin

Kivivaara-Peuravaara tuulivoimapuiston alueelle laaditaan osayleiskaava ohjaamaan tuulivoimapuistoalueen maankäyttöä. Yleiskaavatyö on käynnissä sekä Hyrynsalmen että Suomussalmen kuntien alueella. YVA-menettelyn yhteydessä laadittavat selvitykset ja niiden tulokset toimivat osayleiskaavan laatimisen lähtökohtana.

Arviointimenettely etenee osayleiskaavan kanssa samanaikaisesti. Niiden käsittelyä ei menettelyllisesti ole yhdistetty toisiinsa.

Arvioitavat ympäristövaikutukset ja arviointimenetelmät

Ympäristövaikutukset ovat YVA –lain mukaan hankkeen välittömiä tai välillisiä vaikutuksia, jotka voivat kohdistua:

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
- maaperään, vesiin, ilmaan ja ilmastoon, kasvillisuuteen ja eliöihin sekä näiden
- keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin ja luonnon monimuotoisuuteen
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön
- luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä näiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa selvitetään vaikutukset tuulivoimapuistohankkeen elinkaaren ajalta. Vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon sekä suorat että välilliset vaikutukset. Arviointityössä on esitetty hankkeen vaikutusalue; kullakin vaikutustyypillä on erilainen vaikutusalueensa. Arvioinnin tarkastelualue kattaa Kivivaara-Peuravaaran tuulivoimapuiston hankealueen ympäristöineen.

Arviointi on tehty tuulipuistolle ja sen vaatimille sähkönsiirtolinjoille. Arvioinnissa eritellään tuulipuiston ja voimajohdon rakentamisaikaiset vaikutukset sekä käytön aikaiset vaikutukset samoin kuin vaikutukset toiminnan lopettamisen jälkeen.

Suunnitellun tuulivoimapuiston keskeisimpiä selvitettäviä ympäristövaikutuksia ovat vaikutukset maisemaan, linnustoon, eläimistöön, kasvistoon, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä melun ja varjon muodostumiseen.

Tarkasteluun sisältyvät epävarmuustekijät, ympäristöriskit ja haitantorjuntakeinot sekä vaihtoehtojen vertailua.

Tarkastelualueen laajuus riippuu tarkasteltavasta ympäristövaikutuksesta. Tuulivoimahankkeen laajimmat ympäristövaikutukset kohdistuvat ilmastoon ja maisemaan. Maisemavaikutusten osalta tarkastelu ulottuu laajimmillaan n. 20 kilometrin etäisyydelle. Maankäyttöön kohdistuvia vaikutuksia on tarkasteltu hankkeen vaikutusalueen yhdyskuntarakennetta käsittävänä kokonaisuutena. Tuulivoimaloiden luontovaikutusten tarkastelu on kohdistettu pääasiassa hankkeen rakentamisalueisiin ja niiden lähiympäristöön. Linnustovaikutusten osalta tarkastelu kattaa hankealueen pesimälinnuston, muuttolinnut ja törmäysriskiarvioinnin. Melu- ja varjostusvaikutukset tarkastellaan siinä laajuudessa, missä laskelmat osoittavat hankkeella olevan kyseisiä vaikutuksia. Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia tarkastellaan vaikutuskohtaisesti. Keskeisin huomio ulottuu hankealueen lähiympäristöön.

Vaikutusten arviointi perustuu mm. ympäristön nykytilan selvityksiin, maastokäynteihin, kartta-aineistoon sekä arviointimenettelyyn sisältyvään

vuorovaikutukseen ja muuhun tausta-aineistoon. Alueelle on tehty maiseman näkyvyysanalyysi, muinaisjäännösinventointi, lepakkoselvitys, inventoitu hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppit ja liito-oravan potentiaaliset elinympäristöt. Linnustoselvitys sisältää muuttolinnuston ja pesimälinnuston inventoinnin sekä kalasääskeä koskevan selvityksen. Arviointityön yhteydessä on tehty Natura-arviointi Säynjäsuo-Matalasuon Natura-alueelle. Tuulivoimaloiden aiheuttamat melutasot ja varjonmuodostukset ympäristössä on mallinnettu. Hankkeen lähialueen asukkaille ja loma-asukkaille on tehty asukaskysely. Arviointi kokonaisuudessaan on toteutettu asiantuntijatyönä.

ARVIINTISELOSTUKSESTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Arviointiselostuksen vireilläolosta on kuulutettu ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ja asetuksen mukaisesti Hyrynsalmen ja Suomussalmen kuntien ilmoitustauluilla. Arviointiselostus on pidetty nähtävänä Hyrynsalmen ja Suomussalmen kuntien virastoissa ja kirjastoissa 9.4.-13.5.2013 välisen ajan ja siitä on pyydetty Hyrynsalmen ja Suomussalmen kuntien sekä muiden keskeisten viranomaisten lausunnot. Kuulutus arviointiselostuksen nähtävänä olosta on julkaistu Kainuun Sanomat ja Ylä-Kainuu lehdissä. Arviointiselostusta esittelevä yleisötilaisuus on pidetty 25.4.2013 Suomussalmen ja 29.4.2013 Hyrynsalmen kuntien valtuustosalissa.

YHTEENVETO ESITETYISTÄ LAUSUNNOISTA JA MIELIPITEISTÄ

Lausuntoja on annettu 11 kpl. Mielipiteitä on esitetty 2 kpl. Lausunnot ja mielipiteet on lähetetty hankkeesta vastaavan käyttöön 13.6.2013. Yhteenvedossa tuodaan esille lausuntojen ja mielipiteiden keskeinen sisältö.

Lausunnot

Digita Oy toteaa lausunnossaan, että suunnittelualueet eivät häiritse Digitan nykyisiä linkkijänteitä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden läheisyydessä antenniTV-vastaanotto tapahtuu pääasiassa Vuokatin pääasemalta (70 km) sekä lausunnossa olevassa kuvassa näkyviltä Hyrynsalmen ja Kypärävaaran täyteasemilta. Lausunnossa olevaan kuvaan on myös rajattu eniten ongelmallisin alue, jossa antenniTV-vastaanotto tapahtuu suoraan suunnitellun tuulipuiston yli; tällä alueella asuu noin 250 asukasta.

Fingrid Oyj ilmoittaa lausunnossaan, että hankkeesta vastaavan kanssa on alustavasti keskusteltu tuulipuiston liityntätavasta. Seitenoikean sähköasemalle voidaan liittää noin 100 MW tuulivoimaa, jonka jälkeen alueen kantaverkkoa on vahvistettava. Näin ollen hankevaihtoehtojen VE1 ja VE 3 sähkönsiirron toteuttaminen edellyttää kantaverkon vahvistamista. Kainuun alueella on lisäksi vireillä useita muitakin tuulivoimahankkeita, jotka voivat vaikuttaa alueellisen sähkönsiirron kehitystarpeisiin.

Hyrynsalmen kunta toteaa, että sillä ei ole huomautettavaa hyvin perusteellisesti laadittuun ympäristövaikutusten arviointiselostukseen.

Metsähallitus ilmoittaa antavansa lausunnon valtion omistuksessa olevien alueiden haltijana. Taulukosta 5-5 puuttuu maininta voimalinjan rakentamisen aiheuttamasta vaikutuksesta Leenanahon lajistolle ja näiden elinympäristölle. Voimajohtoa varten on puustoa poistettava 46-50 metriä. Leenanaho on arviointiselostuksessa tunnistettu kääväkkäille ja liito-oraville tärkeäksi alueeksi.

Taulukossa 5-5 on mainittu Iso-Kukkurin alueella tien voimalalle 42 menevän vanhan metsän kohteen läpi (numeroitu kohde 4), joka on suojeltu Metsähallituksen luontokohteena. Tienrakentamista luontokohteen läpi tulisi välttää. Metsähallituksen paikkatietojärjestelmän tietojen perusteella tie kulkee myös sirppikäävän (*Cinereomycis lenis*, NT) esiintymän päältä. Aiotulla tiealueella on noin 140-vuotias tuoreen kankaan kuusimetsä. Puustotietojen perusteella aluetta voi pitää myös liito-oravalle soveliaana. Kyseiselle kohdalle on liitekartassa 1 merkitty myös tuulivoimala 18. Voimat 18 ja 42 ovat myös linnustovaikutuksiltaan merkittävimpiä. Näiden voimaloiden sijaintia voisi harkita uudelleen.

Matinkankaalla varsinaisen tuulivoimapuistoalueen ulkopuolella lännessä voimajohtolinjauksen vaihtoehto 1 kulkee sirppikäävän esiintymän halki. Kohde sijaitsee Hilponvaaran tuntumassa. Kohde on merkitty liitekarttaan 1 vihreällä aluemerkinällä (Kääväkkäiden kannalta huomioitavat alueet). Taulukosta 5-5 tämä kohde kuitenkin puuttuu, eikä voimajohtolinjan rakentamisen vaikutuksia kohteen lajistolle ja elinympäristölle käsitellä.

Iso-Karsikossa Hilponvaaran eteläpuolella voimajohtolinjauksen vaihtoehto 2 kulkee vanhan metsän kuvioden läpi kohti itää. Myös tämä kohde puuttuu taulukosta 5-5. Kuviolla esiintyvät sirppikäpä, poimukäpä, silokäpä, riekonkäpä korpiludekäpä ja rusokantokäpä.

Kivivaarassa alueen eteläosassa on Metsähallituksen paikkatietojärjestelmän mukaan metson soidinkeskus, jota ei ole mainittu arviointiselostuksessa. Soidinkeskuksen vaikutusalueelle on suunnitelmassa rakentaa kaksi huoltotietä tuulivoimalalle. Toinen sijaitsee soidinpaikan reunassa.

Suunnittelualueen muinaismuistokohteet on inventoitu 2012. Alueella ei ollut aiemmin tunnettuja muinaisjäänneksiä. Suunnitelluilta voimalapaikoilta ja niihin johtavilta kaapeli- ja telinjoilta ei inventoinnissa ole löytynyt muinaisjäänneksiä.

Suunnittelualueella ei ole arvokkaita rakennusperintökohteita.

Kainuun liitto toteaa lausunnossaan, että arviointiselostus on laadittu selkeästi ja on hyvä perusta hankkeen jatkosuunnittelulle. Arviointiselostuksessa on otettu huomioon Kainuun maakunta –kuntayhtymän (nykyisen Kainuun liiton) antamassa 5.9.2012 esitetyt asiat. Suunniteltu tuulivoimahanke vastaa Kainuun maakuntaohjelmassa ja ilmastostrategiassa 2020 esitettyjä tavoitteita edistää uusiutuvan energian tuotantoa Kainuussa.

Suunniteltu hankealue kuuluu Sisä-Suomen tuulivoimaselvityksessä määriteltyihin muihin potentiaalsiin tuulivoima-alueisiin ja sen kaikki arvioidut toteuttamismahdollisuudet ylittävät seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotantoalueen rajan. Tästä johtuen hankealue tulee tarkasteltavaksi myös keväällä 2013 käynnistyneen tuulivoimamaakuntakaavoituksen yhteydessä.

Kainuun museo toteaa, että ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa se edellytti alueella tehtävää muinaisjäännösinventointia. Selvitys on tehty ja esitettyjen tietojen perusteella inventoinnin maastotyö on tehty riittävällä ammattitaidolla ja tarkkuudella. Pikku puutteista huolimatta myös raportti pääpiirteissään täyttää Museoviraston 15.4.2013 antamat laatuohjeet. Inventoinnissa havaitut muinaisjäännökset eivät sijaitse rakennettavaksi tulevilla alueilla tai niiden välittömässä läheisyydessä.

Arviointiselostuksen luvussa 5.16 Muinaisjäännökset esitetyn ja inventointikertomuksen tietojen välillä on ristiriitaa siitä, onko inventointialuetta jotenkin rajattu Kainuun Museon lausunnossaan inventoinnille asettamien vaatimusten vastaisesti. Jos inventointialuetta on rajattu, se pitää selkeästi ja yksiselitteisesti kertoa inventointikertomuksessa ja rajaukselle on esitettävä yksilöidymmät perusteet, kuin ”kokemusperäinen arviointi”. Tätä edellyttää myös Museoviraston inventoinnille asettama laatuohje. Ristiriita on selvittävä ja mikäli luvun 5.16 tiedot pitävät paikkansa, on inventointikertomusta täydennettävä selostuksella inventoinnin ulkopuolelle jääneistä alueista, jotta inventoinnin kattavuutta ja luotettavuutta voidaan arvioida. Tarvittaessa inventointia on ulkopuolelle jätettyjen alueiden osalta täydennettävä.

Inventoinnin tulokset vastaavat etukäteisodotuksia. Löytyneet muinaisjäännökset ovat laadultaan ja sijainniltaan sellaisia, että ne eivät esitettyjen tietojen perusteella aiheuta tarvetta muuttaa tuulivoimapuistosta tehtyjä suunnitelmia.

Kulttuurihistoriallisesti merkittävistä kohteista Hyrynsalmen kirkkoon kohdistuvat suurimmat maisemalliset vaikutukset.

Vähiten kulttuurikohteisiin kohdistuvia haittavaikutuksia on vaihtoehdossa V3, koska siinä eteläisimmät voimalat jätetään toteuttamatta.

Paliskuntain yhdistys toteaa lausunnossaan, että tuulipuistohanke sijoittuu kokonaan Hallan paliskunnan alueelle. Suunnittelualueella on paliskunnalle suuri merkitys talvilaidunalueena. Jopa yli puolet paliskunnan eloporoista laiduntaa talvisin alueella. Alue on asumaton, mikä korostaa sen sopivuutta porolaitumeksi. Etenkin paliskunnan itäosa on aluetta, jossa aiheutuu paljon petovahinkoja, joten jäljelle jäävien paliskunnan keski- ja länsiosan alueiden merkitys korostuu. Tuulipuistohankkeesta aiheutuu välittömiä laidunten menetyksiä infrastruktuurin rakentamisen myötä. Mikäli porot välttävät alueita häiriöiden vuoksi tai niitä ei voida enää käyttää poronhoitotöissä, aiheutuu myös laajemmille alueille ulottuvia välillisiä laidunmenetyksiä. Hallassa tämän seurauksena on riskinsä, että porot kulkeutuvat poronhoitoalueen eteläpuolelle ja metsäpeurojen mukana kauemmas etelään ja Venäjälle. Tuulivoimapuistohankealueen eteläpuolelle, Mätäskenakalle on juuri

rakennettu uusi erotusaita, missä käsitellään syksyn ja talven aikana jopa yli puolet paliskunnan eloporoista. Hankealueen kaakkoisosassa on pienempi Oudonkankaan erotusaita. Poroja kuljetetaan erotuksiin tuulipuistoalueen kautta ja tuulivoimaloita sijoituu kuljetusreiteille. Tuulivoimapuisto tulee siten todennäköisesti vaikuttamaan merkittävästi poronhoitotöihin alueella.

Voimajohtoaukean raivaaminen pirstoo niin ikään laidunalueita ja aiheuttaa muutoksia laiturille. Voimajohtoaukeat ja voimajohtojen rakenteet vaikeuttavat porojen kuljettamista ja aiheuttavat turvallisuusriskin maastoajoneuvoilla liikuttaessa.

Etenkin vaihtoehto VE1 tulisi olemaan erittäin laaja. VE2:n vaikutukset porolaitumiin tulisivat olemaan vähäisimmät. Silti tässäkin vaihtoehdossa vaikutuksia tulee aiheutuman mm. Mätäskankaan uuden erotusaidan käyttöön. Toteutusvaihtoehtona ratkaisu vaihtoehtojen VE 2 ja VE 3 väliltä olisi poronhoidon kannalta vähiten haitallinen.

Hallan paliskunnan poronhoitoa on kuvattu YVA-selostuksessa ja sen liitteessä 10 varsin kattavasti. Alueen merkitys suhteessa muuhun paliskuntaan on selvitetty kartoin ja sanallisesti yhteistyössä paliskunnan kanssa. Selvityksessä on käytetty apuna Paliskuntain yhdistyksen julkaisemaa opasta poronhoidon huomioimiseen maankäyttöhankkeissa. Poroelinkeinoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu riittävän laajasti ja monipuolisin menetelmin. Arvioinnissa on kuitenkin joitakin puutteita, esimerkiksi yhteenvetotaulukossa ei käsitellä vaikutuksia poronhoitotöihin, mitkä voivat olla merkittäviä.

Poronhoitolain 53 §:n mukaisia neuvotteluita Hallan paliskunnan kanssa tulee jatkaa ennen yleisaavan valmistumista. Neuvotteluissa tulee etsiä toimenpiteitä haitallisten vaikutusten lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä poronhoidon harjoittajien kanssa. Mikäli haittoja ja menetyksiä kuitenkin aiheutuu, tulee ne korvata paliskunnalle täysimääräisesti. Oleellista on myös järjestää seuranta, sillä poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arviointiin liittyy epävarmuutta. Seurantaa varten tulee perustaa neuvotteluryhmä.

YVA-menettelyn osallistaminen ja tiedotus on ollut riittävää.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ottaa kantaa lausunnossaan kantaa hankkeen vaikutuksiin maantieverkolle.

Hankkeessa on tuulivoimaloiden lisäksi tarkoitus rakentaa 110 kV voimajohto tuulivoimapuistosta Seitenoikean sähköasemalle olemassa olevan voimajohdon rinnalle. Voimajohto ylittäisi valtatie 5 sekä seututie 904. Voimajohdon rakentamisessa maanteiden yli on huomioitava Liikenneviraston ohje Sähköjohdot ja maantiet (Liikenneviraston ohjeita 4/2011). Pääsääntöisesti pääteillä (valtatie ja kantatie) sekä muilla vilkasliikenteisillä teillä ilmajohtojen sijoitusperiaatteisiin vaikuttavat näiden teiden parantamistarpeet ja törmäysturvallisuus, vähäliikenteisillä teillä taas korostuvat enemmän kunnossapitoluonteiset työt. Voimajohdon kanssa risteävillä teillä ei tällä hetkellä ole tiedossa sellaisia parantamis- tai lieventämistoimenpiteitä, jotka vaikuttaisivat pylväiden sijoitteluun.

Arviointiselostuksessa on arvioitu lisääntyvän liikenteen vaikutuksia tiestön kuntoon ja liikenneturvallisuuteen ja tiestön soveltuvuutta hankkeen kuljetuksiin. Suunnitellut kuljetusreitit sekä hankkeen edellyttämät uudet ja perusparannettavat yksityistiellyttämät on kuvattu kartalla. Tuulivoimaloiden sijoittamisessa on otettu huomioon Liikenneviraston tuulivoimalaohje (Liikenneviraston ohjeita 8/2012). Ohjeen mukaan yksittäisen tuulivoimalahankkeen tai tuulipuistohankkeen suunnittelijan tulee esittää liikenneviranomaiselle selvitys siitä, miten voimalan lapojen jäätyminen estetään ja miten mahdollisesti lapoihin kerääntynyt jää tunnistetaan. Arviointiselostuksessa on esitetty selvitys jäätyminen estämisestä, mutta lapoihin mahdollisesti kerääntyneen jään tunnistamista ei ole käsitelty. Tältä osin täydennetty selvitys tulee esittää ELY-keskukselle hankesuunnittelun edetessä.

ELY-keskus muistuttaa, että tiettyihin tiealuetta koskeviin toimenpiteisiin tai rakenteisiin vaaditaan lupa. Koska hanke edellyttää maanteihin liittyvien yksityistie liittymien rakentamista tai parantamista, ELY-keskuksesta on haettava tätä koskeva liittymälupa. Hankkeen toteuttamisvaiheessa (mm. voimajohtojen rakentamisen yhteydessä) tarvitaan lisäksi lupia tieltä käsin tehtävää työtä varten. Kaapelin, putken tai muun vastaavan rakenteen sijoittaminen tiealueelle taas edellyttää ELY-keskuksen kanssa tehtävää sopimusta.

ELY-keskus katsoo, että liikennevaikutusten arviointi on ollut riittävää kuljetusreittien osalta. Liikenteen melun, tärinän ja päästöjen, liikennemäärien, tiestön kestävyys sekä liikenneturvallisuuden arviointi taas on ollut puutteellista. Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu liikennemelun syntymistä tai sen vaikutuksia. Liikenteen aiheuttaman tärinän ja päästöjen arviointi puuttuu selostuksesta kokonaan. Liikennemäärien lisääntyminen olisi tullut arvioida vuorokausiliikenteen muutoksena rakentamisaikana. Alemman tieverkon soveltuvuuden arvioinnissa olisi tullut tarkastella kuljetusreittien kaarresäteiden riittävyyttä, tiestön ja siltojen kantavuutta sekä liittymien näkemien ja mitoitusten riittävyyttä. Selostuksessa ei myöskään ole esitetty hankkeen aikaisten erikoiskuljetusten arvioituja massoja, jotka vaikuttavat tiestön kestävyys. Liikenneturvallisuuden arviointi on suppeaa, eikä liikennemäärien muutoksen vaikutuksia liikenneturvallisuuteen tai onnettomuusriskiin ole kohdistettu hankealueen lähistön tieverkolle. Liikennemäärien muutoksen vaikutuksia kevyeen liikenteeseen tai teiden varren asutukseen ei ole tarkasteltu selostuksessa.

Teiden kuormituksen lisäys asettaa lisävaatimuksia maanteiden ylläpidolle sekä vaikuttaa pitemmällä aikavälillä myös teiden kestävyys. Yhdystie 19237 on huonokuntoinen ja sen kestävyys on huonompi kesto- ja kevytpäällysteisiin teihin verrattuna. Lisäksi tien päällysrakenne estää mahdollisten tiehen syntyneiden epätasaisuuksien tasoittamisen. Tien kunnon heikkenemisen estämiseksi hankkeeseen liittyvät raskaan liikenteen kuljetukset tulisi pyrkiä ajamaan maan ollessa jäätyneenä. Etenkään kelirikko aikaan tien rakenteet eivät kestä raskaita kuljetuksia. arvioinnin puutteellisuudesta johtuen on vaikeaa muodostaa käsitystä tien kantavuuden riittävyydestä. Näin ollen mahdollisten parantamistoimenpiteiden ennakointi ei ole mahdollista.

Mikäli hankkeesta johtuen alueen maantieverkkoa on tarpeen parantaa, hankkeesta vastaavan tulisi osallistua parantamisen aiheuttamiin kustannuksiin. Syynä tähän ovat ELY-keskuksen rajalliset resurssit maanteiden parantamisen sekä parantamistarpeen aiheutuminen pelkästään tuulivoimahankkeen kuljetuksista. Samanlaista menettelyä käytetään nykyään mm. kaivos Hankkeiden edellyttämissä maanteiden parantamishankkeissa. Tästä syystä hakija tulee hyvissä ajoin informoida ELY-keskusta hankkeen toteuttamisesta sekä sopia suunnittelu- ja kustannusvastuiden jakamisesta ELY-keskuksen kanssa.

Pohjois-Suomen aluehallintovirasto toteaa lausunnossaan, että YVA-selostuksessa on esitetty hankkeen merkittävimmät vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Hankkeella arvioidaan olevan merkittäviä vaikutuksia maisemaan. Selostuksessa maisemavaikutuksia on arvioitu kattavasti ja havainnollistettu hyvin. Melun leviämisen mallinnustuloksissa on rajattu alin meluraja 40 dB:in kuvissa 5-49, 5-51 ja 5-53. Virasto huomauttaa, että koska hankealueen läheisyydessä on myös loma-asutusta, mallinnustulosten kuvissa olisi tullut rajata alin meluraja 35 dB:in. Meluhaittojen ehkäisemiseen liittyen selostuksessa on mainittu meluoptimoitu ajo. Virasto huomauttaa, että meluhaittoja voi ehkäistä myös voimalatyyppin valinnalla sekä riittävällä etäisyydellä häiriintyvistä kohteista. Selostuksessa on pääasiassa visualisoitu hyvin erilaisia ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia. Vaikutusten arvioinnissa olisi ollut hyödyllinen kuva, jossa olisi esitetty sekä suunnitellut voimat että asutus.

Puolustusvoimien Pääesikunnan logistiikkaosasto on lausunnossaan ilmoittanut, että arviointiselostuksessa on riittävällä tavalla huomioitu tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan.

Suomussalmen kunta lausunnossaan, että ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on kuvattu kattavasti keskeisimmät arvioitavat ympäristövaikutukset. Kunnalla ei ole huomauttamista selostukseen.

Mielipiteet

Juho Kempainen esittää, että läntisin tuulimyly tulisi poistaa suunnitelmasta. Kurkien muuttoreitti (etelä-pohjoinen) kulkee vesistön päällä. Konivaarassa kurjet hakevat korkeutta jatkaessaan matkaa. Lisäksi kalasääski käy myös Hyrynjärvellä saalistamassa, joten se joutuu lentämään läntisten tuulivoimaloiden kautta. Sääsken pesimisen siirtymistä Vuorisaaressa tulisi edesauttaa.

Hänellä on vakituinen asunto hankkeen lähialueella Hietalahdessa, johon on hankealueelta matkaa 1,3 km. Hän epäilee, että yhteydet ulkomaailmaan (netti/puhelut) tulevat heikkenemään, koska ne jo tällä hetkelläkin topografian vaikutusten takia ovat heikot. Hän epäilee myös, että ääni- ja varjovälke tulevat häiritsemään. Kiinteistön arvo tulee myös laskemaan.

Hän esittää myös tuulivoimapuistolle parempaa nimeä: Kukkurin seudun tuulipuisto.

Martti Härkönen esittää vastustavan kantansa tuulipuistoon. Arvioinnissa hän pitää puutteena sitä, että hänen eikä myös monen muunkaan asuinpaikan osalta ole esitetty havainnekuvia. Kun niitä on kuitenkin osalta aluetta laadittu, tasa-arvoisuuden vuoksi olisi kaikkia vaikutusalueen asukkaita tullut kohdella samalla tavalla. Hän esittää, että jos hanketta on tarkoitus viedä eteenpäin, suunniteltuja voimaloita tulee vähentää ja tiivistää, jolloin asutukseen ja asukkaille koituvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Hän esittää, että seuraaviin paikkoihin suunnitellut voimalat poistetaan: Karhuaho, Suksisuonvesakko, kaksi Kuljukkalliolle suunniteltua voimalaa, Moksansänki, Iso Piirtolehto ja kaksi Pieneen Piirtolehtoon suunniteltua voimalaa. Näillä toimenpiteillä haittavaikutukset läheiseen asutukseen ja kaikkeen toimintaan (esim. virkistys) vähentyisivät oleellisesti. Kalasääsken esiintymisen johdosta suunnitelmaa on jo muutettu, miksei siten myös asukkaille aiheutuvan haitan vuoksi.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO

Arviointiselostuksessa on selvitetty Hyrynsalmen ja Suomussalmen kuntien alueille sijoittuvan Kivivaara-Peuravaaran tuulivoimapuiston ympäristövaikutuksia. Yhteysviranomaisen lausunnossa tarkastellaan, onko arviointiselostuksessa esitetyt vaikutukset käsitelty YVA-lain ja -asetuksen sekä arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon mukaisesti. Yhteysviranomaisen lausunnossa on otettu huomioon arviointiselostuksen kuulemisvaiheessa annetut lausunnot ja esitetyt mielipiteet.

Yhteysviranomaisen lausuntoon ei sisälly Säynäjäsuo-Matalasuon luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesta arvioinnista annettavaa lausuntoa, vaan Kainuun ELY-keskus lausuu siitä erikseen.

Hankekuvaus

Hanke, sen lähtökohdat, tavoitteet ja sijainti on kuvattu selkeästi. Hankkeen sijoittuminen on esitetty kartalla selkeästi siten, että ohjeelliset tuulivoimaloiden paikat on nähtävissä. Hankekokonaisuus käy hyvin ilmi hankekuvauksesta. Voimalat, sähkönsiirto vaihtoehtoineen, sähköasema ja huoltotiet on esitetty kartoilla. Hankkeen elinkaari, rakentamisvaihe, toiminta ja lopettaminen on kuvattu asianmukaisesti. Hankkeen toiminnan ylläpitoon ja huoltoon liittyvät toimet on myös esitetty.

Hankkeen suunnittelutilanne mukaan lukien yleiskaavoitusmenettely ja tarvittavat lupamenettelyt ja päätökset on esitetty selkeästi ja kattavasti. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen antamassa lausunnossa kiinnitettiin huomiota siihen, että tiettyihin tiealueita koskeviin toimenpiteisiin tai rakenteisiin vaaditaan lupa. Maanteihin liittyvien yksityistieliittymien rakentamista ja parantamista varten on haettava liittymälupa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta. Hankkeen toteuttamisvaiheessa (mm. voimajohtojen rakentamisen yhteydessä) tarvitaan lisäksi lupia tieltä käsin tehtävää työtä varten.

Arvioinnin yhteydessä on tehty Säynäjäsuo-Matalasuon Natura 2000 –alueen Natura-arviointi luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesti.

Arviointiselostuksessa maankäyttöä ja yhdyskuntia koskevassa osassa on käsitelty hanketta suhteessa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutumiseen.

Hankkeen yhteensovittaminen tuulivoimapuiston alueen osayleiskaavan kanssa ja hankkeen kytkeytyminen muihin alueelle suunniteltuihin hankkeisiin on kuvattu.

Vaihtoehtojen käsittely

Hankkeessa on käsitelty useaa (kolmea erilaista) toteuttamisvaihtoehtoa toteuttamatta jättämisen (0-vaihtoehto) lisäksi, mikä onkin tavoiteltava päämäärä, koska YVA-menettelyyn kuuluu keskeisesti vaihtoehtotarkastelu.

Vaihtoehtotarkastelun tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoisista ratkaisuista ja niiden vaikutuksista tavoitteena löytää optimaalinen vaihtoehto mm. haitallisten ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

Vaikutusten selvittäminen ja merkittävyyden arviointi

Yleistä

Hankkeen vaikutuksia on selvitetty arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta monipuolisesti ja kattavasti. Arviointiselostuksessa on YVA-lain mukaisesti käsitelty hankkeen vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen, maaperään, pinta- ja pohjavesiin, ilman laatuun ja ilmastoon, kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen ja suunniteltuun maankäyttöön, maisemaan ja kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä edellä kuvattujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Vaikutusten selvittäminen painottuu toiminnasta yleisesti aiheutuviin keskeisiin vaikutuksiin, kuten ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maisemaan, melun ja varjon muodostumiseen, rakennuspaikkojen luontoon, linnustoon ja maankäyttöön. Toiminnan aikaisten vaikutusten lisäksi rakentamisaikaiset vaikutukset ja toiminnan lopettaminen on otettu huomioon. Arvioinnin yhteydessä on tehty tarkastelu Säynäjäsuo-Matalasuon Natura-alueeseen kohdistuvista vaikutuksista. Arvioinnissa on hyvin painotettu ja arvioitu lähtökohtaisesti hankkeen aiheuttamia YVA-lain tarkoittamia merkittäviä vaikutuksia.

Arvioitujen vaikutusten perustaksi on kuvattu alueen nykytila, lähtötiedot ja arviointimenetelmät.

Arviointi on tehty pääasiassa asiantuntija-arvioina. Hankkeen vaikutusten selvittämisessä on käytetty pääosin olemassa olevaa tietoa, mm. viranomaistietoja ja tehtyjä erillisselvityksiä. Tietoperustaa on täydennetty hanketietoihin pohjautuvilla

laskelmilla ja mallinuksilla sekä inventoinneilla, asukaskyselyllä ja yleisöltä sekä viranomaisilta saadulla palautteella.

Epävarmuudet on hyvin tunnistettu ja tuotu esille. Vaikutukset on kattavasti esitetty ja haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämistoimia on kunkin vaikutustyyppin arviointikohdassa tuotu esille. Haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimet ovat pääpiirteissään konkreettisia ja toimivia. Arvioinnissa käytetyt tietolähteet on koottu lähdeluetteloon. Arvioinnissa käytetty aineisto ja asiantuntemus on monipuolista.

Vaikutusten tarkastelualue

Hankkeen vaikutusten tarkastelualue on suppeimmillaan yksittäisen tuulivoimavoimalan lähiympäristö ja hankealue. Suunnittelualueen ulkopuolelle ulottuvien vaikutusten arvioinnissa on käytetty 5 km vaikutusalueajasta. YVA-ohjelmassa maiseman ja kulttuuriympäristökohteiden osalta arviointialueeksi oli alustavasti määritetty noin 12 km hankealueesta, mutta maisemavaikutusten osalta aluetta on kuitenkin laajennettu. Vaikutusalueen rajaus on riittävän laaja ja helposti hahmotettavissa.

Vaikutukset ja niiden selvittäminen

Arviointi kohdistuu selkeästi hankkeen keskeisiin vaikutuksiin. Kaikki merkittävät vaikutukset ovat arvioinnissa mukana. Vaikutusarviointia koskevat huomiot ja hyväksymis- ja lupamenettelyjen yhteydessä toteutettavat täydennystarpeet tuodaan esille pääosin arviointiselostuksen mukaisessa esittämisjärjestyksessä alkaen luvusta 5.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön, luku 5.5

Arviointiselostuksessa on kuvattu varsin kattavasti hankealueen asutus ja loma-asutus sekä alueen muu maankäyttö. Selostuksessa on käsitelty valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, maakuntakaavoitusta ja aluetta koskevia yleis- ja asemakaavoja.

Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen jäävät arviointiselostuksen mukaisesti suppeiksi, sillä hankealueelle ei ole odotettavissa maa- ja metsätalouskäytöstä poikkeavaa maankäyttöä. Hankkeen vuoksi ei aiheudu muutoksia alueen tieverkossa eikä siitä aiheudu muutospaineita nykyiseen maankäyttöön. Hanke ei ole ristiriidassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kanssa eikä se estä aluerakenteen tasapainoista kehittämistä.

Liikennevaikutusten arviointi on riittävä kuljetusreittien osalta. Liikenteen melun, tärinän ja päästöjen, liikennemäärien, tiestön kestävyuden sekä liikenneturvallisuuden arviointi on puutteellista. Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu liikennemelun syntymistä tai sen vaikutuksia. Liikenteen aiheuttaman tärinän ja päästöjen arviointi puuttuu selostuksesta kokonaan. Arvioinnin puutteellisuudesta johtuen on vaikeaa muodostaa mm. käsitystä tien kantavuuden riittävydestä. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat kuitenkin kokonaisuutena lyhytkestoiset.

Yhteenvedossa (7.3) mainitaan, että yhdyskuntarakenteen osalta kaikilla vaihtoehdoilla on hajarakentamista vähentävä vaikutus 40 dB:n melualueella. Arviointiselostuksessa ei silti ole arvioitu kuinka monen kiinteistön omistajan rakentamisoikeuteen tämä rajoitus vaikuttaa. Rakentamisrajoitus saattaa koskea myös niitä kiinteistöjä, joiden välittömään läheisyyteen jokin yksittäinen voimala sijoittuu. YVA-vaihtoehdoista VE1 ja VE3 on tulkittavissa, että muutama tuulivoimala saattaa sijoittua lähelle selvitysalueen rajaa. Selostuksesta ei yksiselitteisesti käy ilmi, kuinka todennäköinen tämä mahdollisuus on.

Arvioinnissa todetun mukaisesti hankkeen maankäyttöä rajoittavat tai yhdyskuntarakennetta muuttavat vaikutukset ovat varsin lieviä. Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön tulevat riittävällä tavalla esille. Eri vaihtoehtojen tarkastelusta saa myös käsitystä vaikutusten laajuudesta.

Maisema ja kulttuuriympäristö, luku 5.6

Selostuksessa on hyvin kuvattu hankealueen maiseman piirteet yleistasolla ja käsitelty arvokkaat maisema- ja kulttuuriympäristökohteet. Havainnemateriaalina on käytetty valokuvasovitteita, joista ilmenee hyvin hankkeen vaikutus maisemaan. Selostuksessa on tuotu esille keskeisimmät vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Kokonaisuutena maisemaan ja kulttuuriperintöön kohdistuvia vaikutuksia on käsitelty havainnollisesti ja riittävän laajasti. Selostuksen mukaan suorat maisemavaikutukset pysyväälle asutukselle tai vapaa-ajan asutukselle ovat suurimmalta osalta vähäisiä, koska ne sijaitsevat pääosin puuston aiheuttaman näkymisen katvealueella.

Voimakkaimmat maisemalliset vaikutukset muodostuvat vaarojen lakialueilla perinteisesti sijaitsevalle asutukselle. Näiden osalta tarkempi selvittäminen on tarpeen erityisesti sen lähiasutuksen osalta, jota koskevaa yksityiskohtaisempaa tarkastelua mm. havainnekuvia ei selvitysvaiheessa ole tehty. Sivulla 76 on kuvattu kahden eri vaihtoehdon mukaisten tuulivoimaloiden sijoittumista samasta tarkastelupisteestä. Yhteysviranomaisen näkee toivottavana, että tällaisten kuvaparien käyttö myös kaavan laadinnan yhteydessä jatkuu. Tällöin mm. asukkaiden on helppo havainnoida, kuinka eri vaihtoehdot vaikuttavat lopputulokseen.

Selostuksen mukaan haitallisia maisemavaikutuksia on paikoin myös järvien ranta-asutukselle. Haitallisia maisemavaikutuksia ei näillä alueilla voida muutoin välttää kuin voimaloiden sijainnin ohjauksella. Osalla aluetta haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää toteuttamalla tuulivoimapuisto vaihtoehto VE2:n mukaisesti. Hankealueen pohjoisosassa lähinnä vaara-asutusta suunniteltujen voimaloiden poistamista tulee harkita.

Kasvillisuus ja luontotyypit, luku 5.7

Arvioiduista vaikutuksista luonnonympäristöön kohdistuvat vaikutukset muodostavat mittavan osan selvitystyötä.

Tuulivoimapuiston alueelta on tutkittu voimaloiden rakennuspaikat, niiden lähiympäristö, tielinjaukset sekä suunnitellun uuden voimajohdon alue. Uuden voimajohdon alue on tutkittu myös niiltä osin, kun se sijoittuu hankealueen ulkopuolelle. Muuttuvia alueita on tarkasteltu laajempina alueina, ei pelkästään pistemäisinä kohteina, lisäksi on otettu huomioon voimalapaikkojen mahdollinen siirtyminen.

Niillä alueilla, joilla kartoitukset on tehty, luontotyypit ja kasvillisuus on asianmukaisesti ja riittävällä tarkkuudella selvitetty. Hankkeen vaikutukset kohdistuvat pääasiassa tavanomaiseen talousmetsäkasvillisuuteen ja ovat avohakkuun kaltaisia. Hanke myös muuttaa ja pirstoo elinympäristöjä ja vaikuttaa sitä kautta luonnon monimuotoisuuteen.

Selostuksen mukaan arvokkaimmat luontokohteet keskittyvät alueen keskiosan luonnontilaisiin metsiin. Alueen luonnontilaiset metsäalueet ovat pirstoutuneet pieniksi palasiksi, eikä niitä tulisi enää pienentää. Luonnontilaisilla metsäalueilla on kääväkkäille potentiaalisia elinympäristöjä. Alueella on havaittu v. 1999 runsaasti vanhan metsän indikaattorilajiston kääväkkäitä. Näille alueille ei pääosin kohdistu rakentamista. Selostuksen mukaan myöskään uhanalaisten tai huomioitavien kasvi-, sammal- tai jäkälälajien esiintymiä ei sijoitu tuulivoimalapaikoille eikä tie- tai voimajohtoreiteille.

Tuulivoimapuistoalueella eri hankevaihtoehtojen vaikutusalueella esiintyvät luonnon kannalta huomioitavat kohteet on esitetty taulukossa 5-5. Metsähallitus on lausunnossaan kiinnittänyt huomiota taulukossa oleviin puutteisiin. Taulukosta puuttuu maininta voimalinjan rakentamisen aiheuttamasta vaikutuksesta Leenanahon lajistolle ja näiden elinympäristölle. Matinkankaalla varsinaisen tuulivoimapuistoalueen ulkopuolella lännessä voimajohdon linjausvaihtoehto 1 kulkee sirppikäävän esiintymän halki. Kohde sijaitsee Hilponvaaran tuntumassa. Kohde on merkitty liitekarttaan 1 vihreällä alumerkinnällä (Kääväkkäiden kannalta huomioitavat alueet). Taulukosta 5-5 tämä kohde kuitenkin puuttuu, eikä voimajohdon rakentamisen vaikutuksia kohteen lajistolle ja elinympäristölle käsitellä. Iso-Karsikossa Hilponvaaran eteläpuolella voimajohtolinjauksen vaihtoehto 2 kulkee vanhan metsän kuvioiden läpi kohti itää. Myös tämä kohde puuttuu taulukosta 5-5. Kuviolla esiintyvät sirppikääpä, poimukääpä, silokääpä, riekonkääpä korpiludekääpä ja rusokantokääpä. Kivivaarassa alueen eteläosassa on Metsähallituksen paikkatietojärjestelmän mukaan metson soidinkeskus, jota ei ole mainittu arviointiselostuksessa. Soidinkeskuksen vaikutusalueelle on suunnitelmassa rakentaa kaksi huoltotietä tuulivoimalalle. Toinen sijaitsee soidinpaikan reunassa.

Taulukossa 5-5 on mainittu Iso-Kukkurin alueella tien voimalalle 42 menevän vanhan metsän kohteen läpi (numeroitu kohde 4), joka on suojeltu Metsähallituksen luontokohteena. Metsähallituksen paikkatietojärjestelmän tietojen perusteella tie

kulkee myös sirppikäävän (*Cinereomyces lenis*, NT) esiintymän päältä. Aiotulla tiealueella on noin 140-vuotias tuoreen kankaan kuusimetsä. Puustotietojen perusteella aluetta voi pitää myös liito-oravalle soveliaana. Kyseiselle kohdalle on liitekartassa 1 merkitty myös tuulivoimala 18.

Selostuksen mukaan nykyisten tuulivoimapuiston suunnitelmien mukaan kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuu lieviä vaikutuksia. Kokonaisvaikutusten arviointia vaikeuttaa epävarmuus siitä, onko kaikki vaikutukset otettu huomioon, kun taulukossa 5-5 on useita puutteita arvokkaista kohteista, joihin kuitenkin kohdistuu rakentamisesta aiheutuvia vaikutuksia.

Vaikutusten arviointia onkin tästä johtuen tarve täydentää yleiskaavoituksen yhteydessä hankesuunnittelun samalla täsmentyessä. Merkittävien luontokohteiden muuttamista ja samalla vielä luonnontilaisina säilyneiden alueiden pirstoutumista tulee välttää.

Linnusto, luku 5.8

Linnustovaikutusten arviointi perustuu kattaviin selvityksiin, joihin sisältyy kevätmuuton seuranta, pesimälinnustonselvitykset ja törmäysmallinnukset sekä muuttolinnustolla että pesimälinnustolla. Syysmuuttoa ei ole seurattu sen vuoksi, kun asiantuntijaoletus on se, että hankealueen kautta ei kulje merkittäviä lintujen muuttoreittejä. Arvioinnissa on tämän johdosta katsottu, että kevätmuuton seuranta on riittävää ja antaa riittävän luotettavan kuvan alueen kautta muuttavasta linnustosta.

Selvitysten mukaan hankealueen keskiosassa sijaitsevat Iso-Kukkurin vanhan metsän kohteet ovat pesimälinnuston kannalta merkittävimmät alueet, joilla pesii useita suojellisesti merkittäviä vanhan metsän lajeja.

Arviointiselostuksen mukaan hankkeen vaikutukset kohdistuvat ensisijaisesti pesimälinnustoon, koska alueen kautta muuttava linnusto on vähälukuista ja törmäysmäärät alhaisia.

Tuulivoimaloiden sijoittelulla hankealueen eteläosassa pyritään minimoimaan alueella pesivän sääsken törmäysriskiä. Seurannan perusteella saalistuslennot suuntautuvat enimmäkseen tuulivoimaloista poispäin ja reitit kulkevat etäällä voimaloista ja pääasialliset saalistusalueet sijaitsevat hankealueen ulkopuolella. Tämän perusteella arvioidaan sääsken törmäystodennäköisyyden olevan mallissa esitettyä pienempi.

Linnuston kannalta VE 3 on vähiten haitallisin ennen kaikkea sääsken törmäysristin kannalta tarkasteltuna. Muun linnuston kannalta eri vaihtoehdoilla ei ole kovin merkittäviä eroja, koska kaikissa vaihtoehdoissa linnuston kannalta arvokkaimmat alueet jäävät hankealueen sisälle.

Linnustonselvityksiä ja linnustovaikutusten arviointia voidaan pitää riittävänä ja se antaa varsin luotettavan kuvan hankealueen linnustosta ja hankkeen vaikutuksista linnustoon, vaikka syysmuuton seurantaa ei ole tehtykään.

Hankeen toteutuksessa tulee selostuksessa esitetyt haitallisten vaikutusten ehkäisemis- ja lieventämistoimenpiteet ottaa huomioon. Iso-Kukkurin vanhan metsän alue on hankealueen merkittävin yhtenäinen luonnontilainen alue, jonka heikentyminen hankkeen toteutuksen kautta tulee estää. Linnustovaikutuksiltaan merkittävimpien voimaloiden 18 ja 42 sijaintia tulee harkita uudelleen, mitä myös Metsähallitus on lausunnossaan esittänyt.

Muu eläimistö, luku 5.9

Arviointiselostuksessa on käsitelty myös muu hankealueella esiintyvä eläimistö: suurpedot, riistaeläimet, lepakot ja luontodirektiivin liitteen IV a lajit, joista hankealueella on arvioitu voivan esiintyä liito-orava, saukko, viitasammakko ja jättisukeltaja.

Maaeläimistöön kohdistuvia vaikutuksia on rakentamisaikainen lisääntyvä häiriö sekä rakentamisen seurauksena tapahtuva elinympäristöjen muuttuminen. Vaikutukset eivät ole arvioinnin perusteella kuitenkaan merkittäviä ja ne ovat luonteeltaan tilapäisiä.

Luontodirektiivin liitteen IV a lajien osalta voidaan todeta, että hankkeen rakentamisaikaisia vaikutuksia voi aiheutua lähinnä liito-oravan potentiaaliin elinpiireihin. Vaikka hankealueelta ei vuoden 2012 selvityksissä ole tehtykään havaintoja liito-oravan esiintymisestä, on mahdollista, että laji voi esiintyä alueella. Vielä yhtenäisiä liito-oravan esiintymiselle sopivia kuvioita ei tulekaan pirstoa entisestään hankkeen toteutuksen aikana. Selostuksessa on todettu, että jo nykyisellään alueet ovat varsin eristäytyneitä. Metsähallituksen lausunnossa tähän on kiinnitetty huomiota ja esitetty mahdollisten haitallisten vaikutusten estämistä hankesuunnitelmaa tarkistamalla. Voimajohtovaihtoehto SVE2 on liito-oravan suojelun kannalta suositeltavampi, joten se tulee ottaa jatkosuunnittelun kohteeksi. Selostuksessa on haitallisten vaikutusten ehkäisemisen ja lieventämisen osalta esitetty sitä, että hankealueen luonnontilaisia metsäalueita ei tulisi hankkeen toteutuksessa enää nykyisestään pirstoa, jotta alueelle jäisi ekologisia käytäviä turvaamaan eläinten liikkumista. Tämä tuleekin ottaa hankkeen jatkosuunnittelun lähtökohdaksi.

Eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arviointi on kokonaisuutena riittävä ja antaa edellä mainittuja puutteita lukuun ottamatta riittävän hyvän kuvan hankkeen vaikutuksista.

Suojelualueet , luku 5.10 ja 5.11

Hankealueella ei ole suojelualueita. Joutensuon-Mustosensuon Natura 2000 –alueen osalta on tehty luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi, josta Kainuun ELY-keskus antaa erillisen lausunnon. Läheisyydessä olevat muut suojelualueet on käsitelty selostuksessa ja arvioitu, ettei niihin kohdistu haitallisia vaikutuksia. Vaikutusten arviointia tältä osin voidaan pitää riittävänä.

Maa- ja kallioperä sekä vesistöt, luku 5.12

Hankealueella ei selostuksen mukaan sijaitse arvokkaita kallioalueita, suojeltuja geologisia kohteita eikä myöskään pohjavesialueita. Hankkeen luonteesta johtuen siitä ei ennakoarvion perusteella aiheudu päästöjä rakentamisvaiheessa eikä myöskään käyttövaiheessa, joten vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pohjavesiin ovat vähäisiä kaikissa toteutusvaihtoehdoissa niin kuin selostuksessa on todettu.

Liikenne, luku 5.13

Liikennevaikutukset on selostuksessa arvioitu rakentamisaikaan ajoittuviksi ja lyhytkestoisiksi ja kaiken kaikkiaan vain lievästi haitallisiksi.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus pitää kuitenkin arviointia puutteellisena liikenteen melun, värinän ja päästöjen, liikennemäärien, tiestön kestävyuden sekä liikenneturvallisuuden osalta. Lausunnossa kiinnitetään huomiota mm. siihen, että liikenteen aiheuttaman värinän ja päästöjen arviointi puuttuu selostuksesta kokonaan. Arvioinnin puutteellisuudesta johtuen on vaikeaa muodostaa käsitystä mm. tien kantavuuden riittävydestä.

Hankesuunnittelun edetessä tulee liikenteen vaikutusten arviointia (erityisesti tieverkon kestävyuden) täydentää Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen edellyttämällä tavalla.

Melu, luku 5.14

Tuulivoimahankkeen meluvaikutusten arvioinnin havainnollistamiseksi on tehty melumallinnus ja tulokset on esitetty havainnollisesti leviämiskarttojen avulla. Mallinnukset on tehty siten, että laskennassa on käytetty voimalavalmistajan maksimi äänipäästötasoa. Lisäksi laskennassa on tarkasteltu kesäajan tilannetta, jolloin alueella vallitsee yleisesti alhaisempi keskituulennopeus vuotuisen tilanteeseen verrattuna. Selostuksessa myönnetään, että melulaskentaohjelmistot toimivat lähtökohtaisesti melko heikosti maastonmuodoiltaan vaihtelevalla alueella, kuten tässä tapauksessa kumpareisella tuulivoimapuiston alueella. Tästä johtuen tuloksiin liittyy epävarmuutta.

Tuulivoimaloiden aiheuttama melu on pääosin aerodynaamista ääntä, joka syntyy tuulen kohdatessa ja vastaavasti irrotessa lavasta. Tuulivoimalamelun luonne poikkeaa tyypillisestä teollisuusmelusta ja se koetaankin häiritsevämpänä kuin esimerkiksi tieliikennemelu. Merkittävin syy tuulivoimalamelun häiritsevyydelle on amplitudimodulaatio eli melun ajallinen vaihtelevuus kunkin yksittäisen lavan kierroksen aikana. Tämä "swoosh" -ääni saa tuulivoimalamelun kuulostamaan epämiellyttävältä ja ääneen on vaikea tottua. Voimalan pyörievien mekaanisten osien värähtely tuottaa jonkin verran myös matalataajuuksista melua sekä infraääntä. Tasoltaan se voi vaihdella voimalatyyppin mukaan ja värähtely voi olla jaksollista siipien pyörimistaajuuden mukaan.

Suomessa ei tällä hetkellä ole erillistä ohjearvoa tuulivoimalamelulle, eikä Valtioneuvoston päätöstä melutason ohjearvoista 993/1996 ole suoraan sovellettavissa tuulivoimalamelulle melun erityispiirteiden vuoksi. Amplitudimodulaatio ja pienitaajuinen melu eivät juurikaan näy melun häiritsevyyden arviointiin yleisesti käytetyssä A-äänenpainotetussa kokonaisäänitasossa. Siksi eräänä ”korjausmahdollisuutena” on pidetty sitä, että lisätään laskenta- tai mittaustuloksiin 5 dB ennen suunnitteluohjearvoon vertaamista. Tässä arvioinnissa laskennassa on käytetty 3 dB:n lisäystä lähimpien tuulivoimaloiden lähtöäänitasoissa. Tuulivoimalamelun tasosta on annettu tarkempia ohjeita ympäristöministeriön tuulivoimarakentamista koskevassa oppaassa.

Mallinnustulosten mukaan vakituisten asuinkohteiden meluohjearvot eivät ylitä, vaikka laskennassa on käytetty tuulivoimaloiden lähtöäänitasolle maksimiarvoa ja äänen etenemisen kannalta suotuisia olosuhteita. Hankealueen pohjoisosassa olevalle lomarakennukselle on mahdollista yöaikaisen 35 dB(A):n ohjearvon ylittyminen vaihtoehdossa VE1 ja VE3. Pohjois-Suomen aluehallintoviranomainen on lausunnossaan huomauttanut, että selostuksen mallinnustulosten kaikissa kuvissa olisi tullut rajata alin meluraja 35 dB:iin.

Laajimmat meluvaikutukset on hankevaihtoehdolla VE1, sillä melun leviämisaalue riippuu voimaloiden lukumäärästä.

Haitallisten vaikutusten lieventämisenä on selostuksessa esitetty joidenkin hankealueen pohjoisosan tuulivoimaloiden meluoptimointiajoa, jolla voidaan mahdollisesti päästä lähimmän lomarakennuksen suhteen ohjearvoon. Lähtökohtana on kuitenkin pidettävä sitä, että haitallisten vaikutusten syntyminen tulee ensisijaisesti ratkaista tuulipuiston laajuutta rajaamalla ja rakentamiseen soveltuvalla alueella voimaloiden sijoitusvaihtoehtoja tarkastelemalla. Meluvaikutusten ehkäisemisessä riittävä etäisyys asutukseen on suunnittelun lähtökohtana tehokkain tapa torjua haitalliset vaikutukset.

Hankkeen meluvaikutusten arviointi on tehty kattavasti ja se antaa varsinkin havainnollisen ja oikeasuuntaisen kuvan hankkeen meluvaikutuksista lähialueen asutukselle.

Varjon vilkkuminen ja välke, luku 5.15

Tuulivoimala voi aiheuttaa lähiympäristöönsä häiritsevää varjon vilkkuntaa, kun auringon säteet osuvat sen lapoihin niiden pyöriessä. Tuulivoimapuiston aiheuttaman liikkuvan varjostuksen vaikutuksia arvioidaan mallintamalla.

Varjon vilkkumisen vaikutuksia ei selostuksessa pidetä merkittävänä missään vaihtoehdossa.

Muinaisjäännökset, luku 5.16

Historiallisen tutkimusaineiston perusteella alue on myös historiallisella ajalla ollut kiinteään asutuksen takamaata, josta ei tunneta esimerkiksi talonpaikkoja.

Suunnittelualueelta ei Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä tunnettu ennestään kulttuuriperintöön liittyviä kohteita. Syksyn 2012 inventoinnissa havaittiin 27 muinaisjäännökseksi luokiteltua kohdetta, joista pääosa oli tervahautoja.

Hankkeella ei muinaisjäännöksiin ole vaikutusta, sillä kaikki niistä sijoittuvat kauas turbiinipaikoista ja voimajohtolinjoista. Metsäteiden perusparannuksien yhteydessä muinaisjäännökset tulee ottaa huomioon, koska huomattava osa niistä sijaitsee nykyisten teiden välittömässä läheisyydessä.

Kainuun Museo on lausunnossaan tuonut esille mahdollisen ristiriitaisuuden inventointikertomuksessa ja arviointiselostuksessa esitetyn välillä koskien inventoitujen alueiden rajausta. Ristiriita tulee selvittää yleiskaavoituksen yhteydessä.

Ilmasto ja ilmanlaatu, luku 5.17

Tuulivoimalla saavutettavat kasvihuonekaasujen sekä muiden ilmastopäästöjen alenemat ovat keskeisesti riippuvaisia käytössä olevista vaihtoehtoisista energiantuotantotavoista. Ilmastovaikutusten arvioimiseksi hankkeelle on laskettu hiilidioksidi-, typenoksidi-, rikkidioksidi- ja hiukkaspäästöjen vähenemä, joka voidaan laskennallisesti saavuttaa. Laskelmat eivät kuitenkaan kerro koko tuotantomuodon energiatasetta. Tuulivoiman ympäristöstävällisyys ilman laadun kannalta tulee kuitenkin hyvin esille.

Ihmisten elinolot, elinkeinot ja viihtyvyys, luku 5.18

Vaikutusten tarkastelussa on käsitelty mm. terveyttä, asumisviihtyisyyttä, virkistyskäyttöä ja harrastusmahdollisuuksia, elinkeinoja ja kiinteistöjen arvoa sekä kartoitettu ihmisten asennetta tuulivoimapuistoa kohtaan.

Tuulivoimalat muuttavat asukkaiden arkipäiväistä ympäristöä ja tuulivoimaloiden näkyminen, ääni ja liike voidaan kokea elinympäristön laatua heikentävänä. Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia on selvitetty menettelyn aikana kertyneen tiedon sekä lähialueen asukkaille ja vapaa-ajan asuntojen omistajille tehdyn asukaskyselyn ja pienryhmätyöskentelyn (3 kpl) perusteella. Vaikka suurin osa (n. 60 %) kyselyyn vastanneista arvioi tuulivoimahankkeen ja hankealueen nykyisen käytön sopivan yhteen, osa asukkaista on huolissaan tuulivoimaloiden vaikutuksista asuin- ja elinympäristönsä viihtyisyyteen, virkistyskäyttöön, kiinteistöjen arvoon, maisemaan sekä alueella liikkuviin eläimiin. Loma-asukkaat arvioivat vakituisia asukkaita kielteisemmin viihtyisyyteen kohdistuvat vaikutukset. Lähiasukkaat suhtautuvat tyypillisesti hankkeen vaikutuksiin kriittisemmin kuin kauempana asuvat. Merkittävimmät kielteiset sosiaaliset vaikutukset kohdistuvatkin lähialueelle, kauempana voimaloiden vaikutuksista koetaan lähinnä maisemavaikutus. Vaikutusten kumuloituminen lähialueelle voi lisätä kielteistä vaikututusta asuinvihtyisyyteen, kun asuinvihtyvyyden kannalta tärkeinä pidetyt rauhallisuus ja luonnonläheisyys häiriintyvät. Voimajohto ei aiheutua terveydelle haittaa. Voimajohto voi vaikuttaa asuinvihtyvyyteen ja virkistyskokemukseen eniten maisemaa muuttamalla.

Tuulivoimaloiden aiheuttama melu ja varjostusvaikutus eivät merkittävästi ylitä ohjeltai tavoitearvoja, eikä niistä siten aiheudu terveydellistä haittaa. Hankkeella arvioidaan olevan paikallis- ja kuntataloudelle merkittäviä taloudellisia ja myös työllistäviä vaikutuksia.

Lentoestevalojen vaikutusta ei ole tunnistettu ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen liittyvänä tekijänä, vaan tarkasteltu lähinnä maisemallisena kysymyksenä. Tähän vaikutukseen tulee kiinnittää jatkotyössä huomiota ja tarkastella lentoestevalojen vaikutusta erityisesti lähialueen asukkaiden näkökulmasta. Myöskään mahdollisia vaikutuksia tutkien toimintaan ja viestintä- ja puhelinyhteyksiin ei ole käsitelty, mihin yhdessä jätetyssä mielipiteessä kiinnitettiin huomiota. Selostuksessa on luvattu jatkossa selvittää erilliselvityksin näitä vaikutuksia ja ottaa ne huomioon jatkosuunnittelussa.

Epävarmuuksien välttämiseksi hankkeen vaikutusta viestintäyhteyksiin tulee vielä tarkentaa siten, että alueen asukkailla on selkeä tieto hankkeen vaikutuksista mm. puhelinyhteyksiin ja tv-lähetysyhteyksiin. Digita Oy on lausunnossaan ilmoittanut mahdollisen ongelmallisen alueen hankealueen Pohjoispuolella, jossa antenniTV-vastaanotto tapahtuu suoraan suunnitellun tuulivoimapuiston yli. Tällä alueella asuu noin 250 asukasta. Kivivaara-Peuravaaran alue on merkittävää poronhoitoaluetta erityisesti talvilaidunten osalta, minkä Paliskuntain yhdistys on tuonut esille myös lausunnossaan. Hankealueella sijaitseva talvilaidun on toinen Hallan paliskunnan pääasiallisista talvilaidunalueista. Lisäksi hankealueen läheisyydessä sijaitsee useita poronhoidolle tärkeitä jäkäläalueita. Lisäksi alueen läpi kulkee hankealueen eteläpuolella sijaitsevalle Mätäskankaan erotusaidalle ja Oudonkankaan siirto- ja pyyntiaidalle johtava porojen kuljetusreitti. Poronhoitoon liittyvät vaikutukset on selostuksessa kuvattu kattavasti lukuun ottamatta vaikutuksia poronhoitotöihin, mitkä voivat olla merkittäviä. Hankesuunnittelun jatkuessa poronhoidon turvaamiseksi ja haitallisten vaikutusten estämiseksi tulee kuulla Hallan paliskuntaa.

Turvallisuuden liittyvät vaikutukset, luku 5.19

Arviointiselostuksessa on käsitelty riittävästi hankkeen toteuttamisaikaisia ja myös käytön aikaisia riskitekijöitä. Arvioinnissa ei ole tunnistettu erityisen merkittäviä riskitekijöitä, jotka vaatisivat tavanomaista merkittävämpiä toimenpiteitä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on lausunnossaan maininnut, että lapoihin mahdollisesti kerääntyneen jään tunnistamista ei selostuksessa ole käsitelty. Tältä osin täydenntyy selvitys tulee esittää Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle hankesuunnittelun edetessä.

Kainuun maakuntakaava 2020:ssa on osoitettu ylikunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät moottorikelkkailureitit. Yksi näistä reiteistä kulkee suunnitellun tuulivoimapuistoalueen läpi ja yhteysviranomaisen tiedon mukaan tämä reitti/ura on myös toteutunut. Tämä on jäänyt huomioimatta YVA-selostuksessa.

Turvallisuusnäkökulmasta moottorikelkkailun yhteysviranomaisen on tässä yhteydessä rinnastanut autoiluun, sillä roottoreista irtoavalla ja sinkoavalla jäällä saattaa olla vaikutuksia kelkkailun turvallisuuteen. Kaavoituksen yhteydessä tulee siten selvittää mm. reitin/uran käyttöaste ja arvioida näiden tekijöiden avulla reitin

turvallisuus. Tässä yhteydessä voidaan soveltaa Liikenneviraston ohjetta (8/2012) sen suhteen mitä tulee roottoreista putoaviin/irtoaviin jääkimpaleisiin ja näiden vaatimiin suojaetäisyyksiin.

Sähkönsiirto, luku 5.20

Arviointiselostuksessa on kuvattu tuulivoimapuiston käytön poiston vaikutuksia, jotka ovat rakentamisvaihetta vastaavia.

Vaihtoehtojen vertailu ja vaikutusten merkittävyyden arviointi, luku 7

Vaihtoehtojen vertailun lisäksi on tarkasteltu myös vaikutusten merkittävyyttä. Arviointiselostuksessa on toteutusvaihtoehtojen merkittävimmät vaikutukset koottu taulukkoon, jossa niitä verrataan nykytilanteeseen ja hankkeen toteuttamatta jättämiseen (VE0). Vertailutaulukko kiteyttää ja tiivistää arviointiselostuksessa laajemmin käsitellyt hankkeen vaikutukset.

Arviointiselostuksessa on lisäksi yhteenveto hankkeen keskeisistä vaikutuksista ja vaihtoehtojen vertailusta sekä siinä on käsitelty vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta ja ympäristövaikutusten arvioinnin epävarmuustekijöitä. Tuulivoimarakentamista on jo olemassa olevaa tietoa niin paljon, että tässä YVA-menettelyssä on saavutettu riittävän varma näkemys hankkeen ympäristövaikutuksista eikä johtopäätöksiin näin ollen sisälly merkittäviä epävarmuustekijöitä.

Seuranta

Seurannan avulla lisätään tietoa tuulivoimapuiston todellisista vaikutuksista ja parannetaan vaikutusten ennakoitavuutta. Seurantaohjelmassa on esitetty luonto- ja meluvaikutusten seuranta sekä asukaskyselyn toistamista tuulivoimapuiston käyttöönoton jälkeen.

Seurantaohjelmaa on tarve täydentää poronhoitoon liittyvien vaikutusten osalta, koska tuulivoimahankkeella voi olla poronhoitoon haitallisia vaikutuksia. Seurantaohjelma tulee laatia kuullen Hallan Paliskuntaa. Koska hankkeella on maisemallisia vaikutuksia tulisi myös niiden seuranta toteuttaa hankkeen toteuttamisen jälkeen. YVA-menettelyn aikana toimineen ohjausryhmän työskentely olisi hyvä tarkoitukseen sopivalla tavalla ulottaa seurannan toteuttamiseen asti. Seurantaraportti tulee sen valmistuttua toimittaa tiedoksi Kainuun ELY-keskukselle ja Hyyrynsalmen ja Suomussalmen kaavoituksesta ja ympäristönsuojelusta vastaavalle viranomaiselle.

Osallistuminen

Arviointimenettelyssä on keskeistä osallistuminen ja sen kautta saatavan palautteen huomioon ottaminen sekä hankkeen ympäristövaikutusten riittävä selvittäminen. Arvioinnissa on sidosryhmille varattu riittävä mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ja antaa lausuntonsa hankkeesta. Hankkeessa on YVA-menettelyä varten koottu YVA-

ohjausryhmä. Asukaskysely ja pienryhmätillaisuudet arviointia varten ovat myös olleet suora osallistumiskanava. Hankkeen YVA-menettelyä on toteutettu rinnakkain alueen kaavoituksen kanssa, johon liittyvä tiedottaminen on tukenut osallistumismahdollisuuksia.

Raportointi

Arviointiselostus sisältää runsaasti tietoa. Selostuksessa on käytetty riittävästi kartta- ja muuta havainnemateriaalia. Teksti on helppolukuista ja hyvin muillekin kuin asiantuntijoille avautuvaa. Arvioinnin painopisteet tulevat hyvin esille. Selostus on hyvin jäsenelty. Hankkeen vaikutusten selvittäminen tietoliikenneyhteyksiin heikentää kokonaisuutta. Vaikka arviointiselostuksessa on joitakin pieniä puutteitakin, antaa se ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain mukaisesti selkeän kokonaiskuvan tuulivoimapuistohankkeen vaikutuksista. Yhteysviranomaisiksi on kahdessa kohtaa mainittu virheellisesti Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.

Arviointiselostuksen riittävyys ja jatkotoimenpiteet

Arviointiselostus antaa riittävän kokonaiskuvan tuulivoimapuistohankkeen ympäristövaikutuksista. Arviointi täyttää sille asetetut vaatimukset ja yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antama lausunto on otettu huomioon YVA-selostuksessa. Arvioinnissa esiin tulleita pienehköjä puutteita tulee täydentää seuraavasti:

- vaikutukset tietoliikenneyhteyksiin ja tutkien toimintaan
- liikennevaikutukset mm. tiestön kantavuus
- luontovaikutusten minimointi arvokkaiden kohteiden osalta
- inventoitujen alueiden rajausten täsmentäminen muinaismuistokeselvityksessä
- lentoestevalojen mahdollinen vaikutus asumisviihtyisyyteen
- selvitys lapoihin kerääntyvän jään tunnistamisesta
- maisemavaikutusten arvioinnin täydentäminen lähivaarojen sekä loma-asutuksen osalta
- moottorikelkkailun turvallisuus maakunnallisen moottorikelkkareitin osalta.

Täydennykset tulee esittää ja käsitellä osayleiskaavoituksen yhteydessä ja liikennevaikutusten sekä lapoihin kerääntyvän jään tunnistamisen osalta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle jatkosuunnittelun yhteydessä.

LAUSUNNON NÄHTÄVILLÄOLO

Menettelyn aikana saadut alkueraiset lausunnot ja mielipiteet säilytetään Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen arkistossa. Yhteysviranomaisen lausunto lähetetään tiedoksi lausunnonantajille ja niille mielipiteen esittäjille, jotka ovat antaneet osoitetietonsa.

Yhteysviranomaisen lausunto ja arviointiselostus on nähtävänä 16.7.2013 alkaen internetissä Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kotisivulla www.ely-keskus.fi ja yhden kuukauden ajan virka-aikana Hyrynsalmen ja Suomussalmen

kuntien virastoissa ja Hyrynsalmen ja Suomussalmen kuntien kirjastoissa aiemmin julkaistuun kuulutukseen perustuen.

SUORITEMASKU JA PERUSTELUT SEKÄ OIKAISUVAATIMUS

Maksu 6150 € (alv 0 %)

Perustelut

Maksu määräytyy valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla annetun valtioneuvoston asetuksen (907/2012) perusteella elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten maksullisista suoritteista vuonna 2013. Liitteen taulukon mukaan YVA-laissa tarkoitettua arviointiselostuksesta annetusta lausunnosta peritään maksu tehtyjen tuntien mukaan, 50 €/h. Tämän lausunnon antamiseen on käytetty 123 tuntia työtä, joten maksuksi saadaan 6150 €.

Laskun lähettäminen

Lasku lähetetään myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnan palvelukeskuksesta.

Oikaisun hakeminen laskuun

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia siihen oikaisua ELY-keskukselta. Lausunnon liitteessä on ohje maksua koskevan oikaisun tekemiseen.

Ympäristö- ja luonnonvarat vastuualue
Ylijohtaja



Kari Pääkkönen

Ylitarkastaja



Jouko Saastamoinen

Tiedoksi

Digita Oy
Fingrid Oyj
Hyrynsalmen kunta
Kainuun Liitto, Alueidenkäyttö
Kainuun Museo
Metsähallitus; Pohjanmaan luontopalvelut
Paliskuntain yhdistys
Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto; peruspalvelut, oikeusturva jalsuvat
Puolustusvoimat, Pääesikunta, logistiikkaosasto
Suomen ympäristökeskus
Suomussalmen kunta
Ympäristöministeriö

Liitteet (hankkeesta vastaavalle: Metsähallitus Laatumaa, Tuulivoima)

- Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus
- Arviointiohjelmasta esitetyt lausunnot ja mielipiteet

OIKAISUVAATIMUSOSOITUS

Oikaisuvaatimusviranomainen

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi vaatia oikaisua **Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta**.

Oikaisuvaatimusaika

Oikaisuvaatimus on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle **kuuden (6) kuukauden kuluessa** lausunnon antamispäivästä, jolloin lausunnon perittävä maksu on määrätty.

Oikaisuvaatimuskirjelmän sisältö ja allekirjoittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava:

- oikaisua vaativan nimi, kotikunta ja postiosoite
- lausunto, jonka maksua vaaditaan muutettavaksi, alkuperäisenä tai kopiona
- oikaisu, joka maksuun vaaditaan
- oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimuskirjelmä on oikaisua vaativan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos oikaisua vaativan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos oikaisuvaatimuksen laatija on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi, postiosoite ja kotikunta.

Oikaisuvaatimuskirjelmän perille toimittaminen

Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kirjaamoon. Oikaisuvaatimuskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostina. Oikaisuvaatimuskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen aukioloajan päättymistä.

Oikaisuvaatimuskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Yhteystiedot

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
 postiosoite PL 115, 87101 Kajaani
 käyntiosoite Kalliokatu 4, Kajaani
 puhelin 020 95 023 500
 Fax 08 6141670
 sähköposti kirjaamo.kainuu@ely-keskus.fi
 virka-aika 8.00 - 16.00

