



Liite 3. Takiankangas-Hukkalansalon tuulivoimahankkeesta annetut lausunnot ja mielipiteet

LAUSUNNOT

Kainuun liitto

Ympäristövaikutusten arviointiselostus (YVA-selostus) on laadittu selkeästi. YVA-selostuksessa on huomioitu voimassa olevat Kainuun maakuntakaavat. Tuulivoima— alueiden lähellä sijaitsevat maakuntakaavamerkinnot on huomioitu pääosin riittävästi. Kainuun liitto pyytää täydentämään arviointiselostuksen tiivistelmään hanke-alueiden maakuntakaavassa osoitetun päämaankäyttömuodon aluevarausmerkinnän M (maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettujen alueiden) osalta. Jatkosuunnittelussa on hyvä tunnistaa myös tavoitteellinen runkoverkkoon kuuluvan maantie -merkintä Takiankankaan tuulivoima-alueen ja maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Hukkalansalon tuulivoima-alueen läheisyydessä.

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on todettu, että Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoima-alueita ei ole osoitettu voimassa olevassa Kainuun tuuli-voimamaakuntakaavassa 2030 ja näin ollen tuulivoima-alueet ovat ristiriidassa voimassa olevan maakuntakaavan kanssa. Voimassa olevan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2030 maakuntakaava-alueen yleisen suunnittelumääräyksen mukaan maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista.

YVA-selostuksessa on huomioitu Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen, jossa Takiankankaan alue osoitettu osa-aluemerkinnällä tv-28 ja Hukkalansalon alue tv-27. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 osoitetut tv-alueet 27 ja 28 ovat pinta-alaltaan pienemmät kuin ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetyt alueet. Kainuun liitto tarkentaa, että maakuntavaltuusto käsittelee tuulivoimamaakuntakaavan 2035 hyväksymistä kokouksessaan 12.12.2023. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ei ole vielä voimassa. Lisäksi Kainuun liitto pyytää huomioimaan, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 on annettu yleinen energian siirtoa koskeva määräys.

Tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 Hukkalansalon tv-27 rajausta on tarkentunut kaavaprosessin aikana saatujen palautteiden, suurten petolintujen reviiritietojen sekä asutukseen kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin perusteella. Lisäksi Hukkalansalon tv-alueelle on annettu erillinen aluekohtainen suunnittelumääräys maisemavaikutusten arvioinnin perusteella. Takiankankaan tv-28 alueen rajausta on tarkentunut kaavaprosessin aikana saatujen palautteiden, suurten petolintujen reviiritietojen sekä linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin perusteella. Lisäksi Takiankankaan tuulivoima-alueelle on osoitettu Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2035 aluekohtainen suunnittelumääräys koskien alueen välittömässä läheisyydessä esiintyvän rauhoitetun petolintulajin suotuisaa suojelutasa.

Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen suunnittelun edetessä on tarpeen arvioida perusteellisemmin suunnittelualueita voimassa olevaan maakuntakaavoitukseen ja sen ohjausvaikutukseen. Maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Maakuntakaavassa osoitettu tuulivoima—alue ja sen rajausta täsmentyy siten kuntakaavassa tarkempien selvitysten ja voimalakohtaisten tarkastelujen perusteella. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu. Tämä edellyttää sitä, että poikkeaminen maakuntakaavasta on perusteltu riittäväillä selvityksillä. Tällaisessa tapauksessa kyseessä on hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta. Lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Hyväksyttävän eroavuuden edellytyksenä on lisäksi, ettei aluetta ole maakuntakaavassa varattu sellaiseen muuhun tarkoitukseen, joka estää tuulivoimarakentamisen. Hyväksyttävä eroavuus ei voi kuitenkaan tarkoittaa maakuntakaavan keskeisistä periaatteista poikkeamista eikä myöskään maakuntakaavassa erityisesti tutkitusta sijaintipaikasta poikkeamista. Maakuntakaavassa esitetyn ratkaisun kanssa ristiriidassa oleva eli maakuntakaavan vastainen kaavaratkaisu ei ole mahdollinen ilman maakuntakaavan muuttamista. Kaavaratkaisun voidaan katsoa olevan ristiriidassa maakuntakaavan kanssa, mikäli kyseessä ei ole maakuntakaavan täsmentyminen tai hyväksyttävä eroavuus maakuntakaavasta.

Kainuun liitto edellyttää, että Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen jatkovalmistelussa kiinnitetään erityistä huomiota seuraaviin asioihin:

- Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 eteneminen.
- Tuulivoimaloiden alueiden suhdetta tuulivoimamaakuntakaavaan 2030 ja 2035 tarkennetaan ja mahdollista poikkeamista arvioidaan ja perustellaan riittäväillä selvityksillä huomioiden maakuntakaavan periaatteet ja perusteet.
- Sähkönsiirron osalta pyritään yhteiskäyttöpylväisiin.

- Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntien rajalla ja sen ympäristössä on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita, joilla voi olla yhteisvaikutuksia tuulivoiman ja sähkönsiirron osalta. Kainuun liitto edellyttää, että tuulivoimahanketta suunniteltaessa huomioidaan muut lähialueelle suunnitteilla olevat tuuli-voimahankkeet ja niiden yhteisvaikutukset ja esitetään keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseksi yhteistyössä muiden alueen tuulivoimatoimijoiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on erityisesti huomioitava vaikutukset ihmisiin, maisemaan, linnustoon (mm. suuret päiväpetolinnut), eläimistöön (mm. susi, metsäpeura) sekä huomioida eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus radiojärjestelmiin sekä säätutkahavaintojen ennustettavuuteen. Lisäksi maakuntakaavaa tarkemmassa suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon nykyiset toimivat ekologiset yhteydet sekä vahvistaa heikkoja yhteyksiä tarkempien selvitysten ja mm. voimalasijoittelun avulla.
- 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.
- Kainuun liitto korostaa avoimen tiedottamisen ja vuoropuhelun sekä eri kanavien viestimisen tärkeyttä kaikissa tuulivoima-alesuunnittelu- ja toteuttamisvaiheissa.

Kainuun liitolla ei ole muuta lausuttavaa Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen ja 400 kV voimajohdon ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut

Hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamisen alueeksi voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa. Kaavan tarkistaminen on ehdotusvaiheessa ja siinä molemmille hankealueen osa-alueille on osoitettu tuulivoimaloiden alueet, mutta pinta-alaltaan puolet pienempänä kuin mitä tässä vireillä olevassa hankkeessa.

Asutus ja virkistyskäyttö

Hankkeen tuulivoimapuistoalueet sijaitsevat metsätalousalueella ja ympäristön asutus on maaseutumaista haja-asutusta.

Takiankankaan ympäristössä sekä vakituinen että vapaa-ajan asutus on keskittynyt alueen eteläpuolella sijaitsevan Kivesjärven rannoille. Vastaavasti Hukkalansalon ympäristössä vakituinen asutus on keskittynyt Vaarankylään, suunniteltujen tuulivoimaloiden eteläpuolelle sekä isompien teiden läheisyyteen. Loma-asutus on keskittynyt lähijärvien (mm. Saarinen ja Osmankajärvi) rannoille.

Takiankankaan tuulivoimapuistoalueelle ei sijoitu asuin- tai lomarakennuksia. Takiankankaan aluetta lähin asuinrakennus sijoittuu suunniteltujen tuulivoimaloiden etelä-/lounaispuolelle, Ouluntien

pohjoispuolelle. Matkaa lähimmiltä tuulivoimaloilta kertyy noin 1,5 km. Hukkalansalon luoteisosassa, Paltamon kunnan puolella on yksi asuinrakennus. Matkaa lähimmiltä tuulivoimaloilta kertyy asuinrakennukselle noin 800 m. Alle kahden kilometrin etäisyydelle sijoittuu VE1:ssä yhteensä 34 asuinrakennusta ja 41 lomarakennusta. Viiden kilometrin säteellä suunnitelluista tuulivoimaloista sijaitsee 241 vakituista ja 414 lomarakennusta. VE4:ssä on vastaavasti alle kahden kilometrin etäisyydellä yhteensä 34 asuinrakennusta ja 36 lomarakennusta. Viiden kilometrin säteellä suunnitelluista tuulivoimaloista sijaitsee 211 vakituista ja 374 lomarakennusta. Tuulivoimaloita lähimmät lomarakennukset sijaitsevat 1,4 km etäisyydellä kaikissa hankevaihtoehdoissa.

Sähkönsiirtovaihtoehdon SVE2 ympäristö on pääosin metsätalousaluetta ja maaseutuasutuksen aluetta, mutta sähkönsiirtoreitin länsipäässä Vaalan Järvikylän ja Varpuvaaran alueella asutusta on melko runsaasti. Alle 100 metrin etäisyydelle suunnitellusta voimajohtoreitistä sijoittuu kolme asuinrakennusta ja yksi lomarakennus. Alle 300 metrin etäisyydelle suunnitellusta voimajohtoreitistä sijoittuu 19 asuinrakennusta ja kuusi lomarakennusta.

Hankealueen virkistyskäyttö painottuu metsästykseseen, marjastukseen, sienestykseen ja muuhun luonnossa liikkumiseen. Takiankankaan tuulivoimapuistoalueen halki kulkee moottorikelkkaura, joka risteää myös sähkönsiirtovaihtoehtojen VEA ja VEB kanssa.

Kivesjärven itäpuolella sijaitseva Kivesvaara on retkeilyaluetta. Alueella sijaitsee mm. neljä retkeilyreittiä, näköalatasanne sekä elämyskeskus Jättiläisenmaa majoituspalveluineen. Matkaa Hukkalansalon lähimpiin voimaloihin on näköalatasanteelta noin 7 km ja Takiankankaan lähimpiin voimaloihin noin 5 km.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Vaikutusten arvioinnissa on painotettu hankealueen lähialuetta. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa ja vertailussa on otettu huomioon yleisinä kriteereinä vaikutuksen suuruus, alueellinen laajuus, vaikutuksen kohteena olevan asutuksen määrä sekä vaikutuksen kesto.

Asumisviihtyisyyteen kohdistuvia vaikutuksia voi syntyä maankäytön ja maiseman muutoksista, tuulivoimaloiden käyntiäänestä, roottorin pyörimisestä johtuvasta auringonvalon vilkkumisesta sekä tuulivoimaloiden koetuista tai todellisista terveys- ja turvallisuusriskeistä. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia syntyy sekä tuulivoimahankkeen rakentamisen, että sen käytön aikana.

Vaikutusten arvioidaan tässä hankkeessa keskittyvän noin kahden-kolmen kilometrin etäisyydelle tuulipuistoalueesta melu- ja välkevaikutusten osalta. Ihmisten elinolojen ja viihtyvyyden osalta tarkastelussa on

vaikutuskohtainen arviointi, joka tehdään tarkemmin noin viiden kilometrin säteellä.

Tuulivoimapuisto vaikuttaa hankealueen läheisyydessä asuvien ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen pääosin maisemassa, äänimaisemassa ja valolosuhteissa tapahtuvien muutosten kautta. Muutokset voidaan kokea myös virkistyskäyttöä häiritseväksi, vaikka hanke ei muutoin estä hankealueella liikkumista eikä alueen virkistyskäyttöä. Kaiken kaikkiaan suorat maankäytölliset vaikutukset (melu ja välke) asutukselle muodostuvat kohtalaisiksi. Epäsuorat maankäytölliset vaikutukset (näkyminen) muodostuvat vaihtelevasti vähäisestä kohtalaiseksi. Kokonaisuutena tuulivoimapuiston vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu merkitykseltään kohtalaisiksi kaikissa vaihtoehdoissa.

Tuulivoimapuiston elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat haitalliset vaikutukset ovat koettuja. Asukkaat kokevat vaikutukset aina yksilöllisesti. Vaikutukset kohdistuvat luonnollisesti eniten tuulivoimaloiden lähellä asuviin ja niihin asukkaisiin, jotka kokevat tuulivoimaloiden näkyminen ja maisemavaikutukset tai tuulivoimaloiden äänen ja välkkeen sekä lentoestevalot häiritseväksi.

Tuulivoimaloilla ei ole merkittäviä haitallisia ja laaja-alaisia terveysvaikutuksia. Tuulivoimaloiden mahdolliset terveysvaikutukset syntyvät pääasiassa tuulivoimaloiden meluvaikutusten kautta. Melun häiritsevyyden kokeminen ja meluherkkyys vaihtelevat yksilökohtaisesti, jolloin vaikutukset kohdistuvat eri tavoin eri ihmisiin. Melun lisäksi pelko ja epävarmuus mahdollisista terveys- ja turvallisuusriskeistä voi aiheuttaa ahdistusta hankealueen läheisyydessä asuville ihmisille. Pelkojen merkittävyys on sidoksissa hankealueen laajuuteen ja rakennettavien tuulivoimaloiden määrään sekä siihen, miten lähellä asuinrakennuksia tuulivoimalat sijaitsevat. Tuulivoimaloista ei aiheudu ihmisten terveydelle vaarallisia päästöjä.

Toisaalta vaikka ohjearvot eivät ylittyisikään, voivat asukkaat silti kokea pelkoa siitä, että tuulivoimaloilla on vaikutuksia ihmisten terveyteen. Tutkimusten mukaan tuulivoimaloilla ei kuitenkaan ole todellisia suoria terveysvaikutuksia. Tuulivoimaloilla voi kuitenkin kaikesta huolimatta olla vaikutuksia koetun terveyden alueella, vaikka sille ei tutkimuksissa löytyisikään selitystä.

Melu- ja välkevaikutukset

Tuulivoimaloiden rakentamisen aikana melua syntyy huoltoteiden, voimaloiden perustusten ja kaapeloinnin sekä voimaloiden pystytyksen työvaiheista. Melun kannalta merkittävimmät vaiheet ovat teiden ja perustusten rakentaminen, jolloin voi esiintyä myös vähäisissä määrin impulssimaista melua.

Melumallinnuksen mukaan melutaso ylittää tuulivoimamelulle annetun yöaikaisen ohjearvon (40 dB) kaikissa vaihtoehdoissa yhden asuinrakennuksen kohdalla. Päiväaikainen ohjearvo (45 dB) ei ylity missään vaihtoehdossa. Matalataajuinen melu ei ylitä ohjearvoja missään vaihtoehdossa eikä minkään laskentapisteen sisätiloissa.

Välkkymisen esiintyminen riippuu auringonpaisteen lisäksi auringon suunnasta ja korkeudesta, tuulen suunnasta ja siten roottorin asennosta sekä tarkastelupisteen etäisyydestä tuulivoimalaan. Suuremmilla etäisyyksillä lapa peittää auringosta niin vähäisen osan, ettei välkettä enää havaitse.

Välkemallinnuksen mukaan yli 8 tunnin varjostusvaikutuksia syntyy hankevaihtoehdoissa 1 ja 2 viiden asuin- tai lomarakennuksen kohdalla ja hankevaihtoehdoissa 3 ja 4 neljän asuin- tai lomarakennuksen kohdalla.

Ihmisiin kohdistuvat yhteisvaikutukset

Lähimmät toiminnassa olevan tuulivoimapuistot sijoittuvat yli 30 kilometrin etäisyydelle Takiankankaan-Hukkalansalon voimaloista, joten yhteisvaikutuksia niiden kanssa ei arvioida muodostuvan. Lähin tuulivoimahanke on Takiankankaan alueen luoteispuolelle sijoittuvat Turkkiselkä ja toiseksi lähin Hukkalansalon koillispuolelle, noin 3,3 km etäisyydelle sijoittuva Varsavaara. Lisäksi Varsavaaran hankkeen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Hietavaaran tuulivoimahanke. Turkkiselän, Varsavaaran ja Hietavaaran tuulivoimahankeista aiheutuvia melun yhteisvaikutukset Takiankangas-Hukkalansalon hankkeen kanssa arvioitiin vähäisiksi Takiankangas-Hukkalansalon lähiasutukselle, kun huomioitiin, ettei melutaso pääosassa laskentapisteitä yhteisvaikutusten johdosta kasva pelkän Takiankangas-Hukkalansalon hankkeen aiheuttamiin melutasoihin verrattuna kuin 0,1-1,2 dB.

Varjostuksen osalta saattaa myös aiheutua yhteisvaikutuksia, mutta niitä ei ole ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä mallinnettu.

Vaikutukset maa- ja kallioperään

Hankkeen vaikutukset maa- ja kallioperään rajoittuvat pääasiassa rakentamisvaiheeseen. Välittömiä vaikutuksia aiheutuu pintamaan poistosta sekä mahdollisten maamassojen vaihdosta ja louhinnasta. Tuulipuiston toiminnan aikana vaikutukset maa- ja kallioperään ovat paikallisia ja vähäisiä rajoittaen maa- ja kallioperän muuta käyttöä. Maaperän pilaantumiseriski arvioidaan vähäiseksi.

Hukkalansalon alueella on tulkittu kartta-aineiston tietojen perusteella mustaliusketta, jonka aiheuttama happamoittava vaikutus tulee huomioida ennakkoon tehtävillä tutkimuksilla ja rakentamisen aikana työmenetelmillä.

Hankealueille, sähkönsiirtoreiteille tai näiden välittömään läheisyyteen ei sijoitu luokiteltuja ja arvokkaita kivi-, kallio-, moreenialueita tai tuuli- ja rantakerrostumia.

Pohjavesialueet

Takiankankaan ja Hukkalansalon alueilla eikä sähkönsiirtoreittien alueilla sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita, joten suoria vaikutuksia pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ei ole. Lähimmät pohjavesialueet ovat Lehtoharju (lk 1), joka on vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue ja Törmänmäenharju (lk 2E) muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Lehtoharjun pohjavesialueen vieressä sijaitsee sähkönsiirtoreitti SVE2 ja etäisyys Hukkalansalon hankealueeseen on noin 1,2 kilometriä. Törmänmäenharjun pohjavesialueesta on noin 0,4 km etäisyys sähkönsiirtoreitti SVE2:en ja noin 1,2 kilometrin etäisyys Hukkalansalon hankealueeseen.

Tuulivoimapuiston rakentamisen merkittävimmät vaikutukset pohjavesiin liittyvät hankkeen rakennusvaiheeseen, jolloin voi aiheutua riskejä mm. haitallisten kemikaalien vuodoista tai teiden rakentamisen aiheuttamasta veden samentumisesta. Kuitenkin maanrakennustöiden aiheuttamat muutokset pohjaveden virtauksissa ovat epätodennäköisiä. Myös toiminta-aikana vaikutukset pohjaveteen arvioidaan epätodennäköisiksi.

Muut hankkeet

Lähistöllä vireillä olevia muita tuulivoimahankkeita ovat lähimpänä Varsavaara, Hietavaara ja Koirakangas sekä Vaalan kunnassa Turkkiselkä ja Haarasuonkangas.

Hankkeen vaikutuksia yhdessä muiden seudun tuulivoimahankkeiden tai muiden merkittävien hankkeiden kanssa on tarkasteltu vaikutustyypeittäin vaikutustyyppin edellyttämässä laajuudessa.

Useiden tuulivoimahankkeiden rakentamisella voi olla yhteisvaikutuksia kuljetusreittien maanteihin, mikäli rakentaminen ajoittuu samaan ajankohtaan ja kuljetukset tapahtuvat samoja reittejä käyttäen.

Kaikkien lähiseudun tuulivoimahankkeiden ja niiden sähkönsiirron toteutuessa metsätalosaluetta poistuu metsätalouskäytöstä enemmän kuin nyt tarkastelussa olevan hankkeen toteutuessa. Merkittävimpiä paikalliset vaikutukset ovat johtoaukean levetessä sen lähiympäristössä sijaitsevalle asutukselle.

Hukkalansalon lounaispuolella, noin kolmen kilometrin etäisyydellä sijaitsevalle Leppikankaan alueelle on haettu malminetsintä lupaa (Juuan Dolomiittikalkki Oy).

Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventäminen

Ympäristövaikutusten arvioinnin aikana etsitään mahdollisuuksia vähentää hankkeesta aiheutuvia merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Tällaiset vaikutukset voivat liittyä esimerkiksi tuulivoimalaitosten sijoitteluun

tai niissä käytettävään tekniikkaan sekä sähkönsiirron linjauksiin. Mahdolliset haittojen vähentämis- ja lieventämistoimet esitetään arviointiselostuksessa jokaisessa vaikutusten arviointiluvussa erikseen. Yksityiskohtaisemmat tekniset ratkaisut selvitetään ympäristövaikutusten arvioinnin aikana tapahtuvassa jatkosuunnittelussa.

Vaikutusten seuranta Ympäristövaikutusten seurannan tavoitteena on mm. tuottaa tietoa hankkeen vaikutuksista ympäristöön, ja käynnistää tarvittavat toimenpiteet, jos toiminnasta aiheutuu merkittäviä haittoja.

Arviointiselostukseen on laadittu yleispiirteinen suunnitelmaehdotus hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Seurantaohjelma on tehty arvioitujen vaikutusten ja niiden merkittävyyden perusteella. Seurannan avulla tuotetaan tietoa hankkeen vaikutuksista ja se auttaa havaitsemaan mahdolliset ennakoimattomat, merkittävät haitalliset seuraukset, minkä perusteella voidaan käynnistää toimenpiteet tilanteen korjaamiseksi.

Terveysturvaviranomaisena toimiva Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa Takiankangas-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen YVA-selostuksesta seuraavaa:

Arviointiselostukseen on koottu hankkeen vaikutukset kattavasti ja esitetyt tehdyt selvitykset asianmukaisesti. Selostuksessa on tuotu esille myös haittojen vähentämis- ja lieventämistoimenpiteet sekä ehdotus seurantaohjelmaksi. Terveysturvaviranomaisen näkökulmasta katsottuna tärkeät ihmisiin kohdistuvat kokonaisvaikutukset sekä terveysvaikutukset on myös tuotu esille arviointiselostuksessa. Hankkeen edetessä ja suunnitelmien tarkentuessa tulee ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia peilata jo tehtyihin arviointeihin ja sitä kautta edelleen pyrkiä vähentämään kyseisiä vaikutuksia myös ottaen paikalliset olosuhteet huomioon.

Tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutukset tulee ottaa jatkosuunnittelussa edelleen huomioon, varsinkin mikäli tuulivoimaloiden koko (teho, korkeus ym.) sekä sijainnit tulee muuttumaan aiemmin selvitetystä. Tällöin tulee mallinnukset tehdä uudelleen. YVA-selostuksesta puuttuva yhteisvaikutusten välkemallinnus muiden hankkeiden kanssa tulee tehdä jatkosuunnittelun tueksi.

Raskas liikenne tulee kasvamaan huomattavasti lähialueilla tuulivoimapuiston rakentamisaikana, koska teiden, perustusten ja muun infran rakentamiseen tarvitaan maa- ja kiviaineksia, betonia ja lisäksi liikennettä aiheuttaa myös tuulivoimaloiden osien erikoiskuljetukset. Tämä tulee lisäämään tienvarren asukkaille melun, värinän sekä pölyn aiheuttamaa haittaa varsinkin sorapintaisilla teillä. Tämä on otettava huomioon jatkosuunnittelussa, vaikka selostuksessa todetaan, että haitta on lyhytaikainen. Kyse on kuitenkin paikallisesti merkittävästä haitasta. Lisäksi on arvioinnin yhteydessä todettu yhteisvaikutuksia syntyvän eri tuulivoimahankkeiden toteutuessa samanaikaisesti. Myös vaikutusten lieventämiskeinot liikennemelun ja pölyn osalta on huomioitava.

Maa-ainesten ottaminen tapahtuu hankealueelta Takiankankaan osalta ja arviolta puolet Hukkalansalon osalta. Tästä huolimatta jatkosuunnittelussa mahdolliset haitat lähiasutukselle (maa-ainesten kuljetus, mahdollinen louhinta ja murskaus) on selvitettävä ja ehkäistävä niistä aiheutuvat haitalliset vaikutukset. Myöskään yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu, mikäli samoja hankealueiden ulkopuolisia maa-ainesten otopaikkoja käytetään useammassa hankkeessa.

Hankealueen (Hukkalansalo) kallioperässä oleva mustaliuske esiintymä voi mahdollisesti aiheuttaa vaikutuksia pohjavesiin happamoitumisen kautta. Tämä tulee ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Tuulivoimaloihin liittyvät vaikutukset koetaan asukkaiden toimesta aina merkittäviksi, vaikka haitallisia vaikutuksia pyritään hallitsemaan ja lieventämään. Yleisesti ottaen vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava, 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. Asukkaiden huolta on lisännyt useat lähialueen vireillä olevat hankkeet, joten yhteisvaikutuksia muiden alueiden kanssa on edelleen selvitettävä erityisen tarkasti jatkosuunnittelussa.

Hankealueen tuulivoimaloiden aiheuttamien melu- ja välkevaikutusten osalta tulee lähimpien voimaloiden siirto tai poisto selvittää rakennusten käyttötarkoituksen säilyttämiseksi. Tämä koskee niitä asuin- ja lomarakennuksia, joiden osalta melu- ja välkemallinnusten tulokset ylittivät ohjearvot. Melun osalta tarkempaa selvitystä tulee myös tehdä niiden kiinteistöjen osalta, joissa mallinnustulokset olivat lähellä ohjearvoja.

Terveysturvaviranomainen toteaa, että haitallisten vaikutusten lieventämiseen tulee edelleen kiinnittää erityistä huomiota ja siten suunnitella voimalapaikat huolellisesti. Riittävä etäisyys asutukseen on vaikuttavin hallintakeino. Vaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon suunniteltu tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus (350 m), joka voi vahvistaa vaikutuksia asutukselle, sen sijoituessa useamman tuulivoima-alueen väliin. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimalat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon, että vaikutukset ulottuvat ajallisesti kymmenien vuosien ajalle tuulivoimapuistojen koko elinkaaren ajalle.

Terveysturvaviranomainen pitää puutteena, että vaihtoehtotarkastelua myös Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -ehdotuksen mukaisilla aluerajauksilla ja voimalalukumäärillä (23 voimalaa Takiankangas ja 16 voimalaa Hukkalansalo) ei ole arvioitu.

Terveysturvaviranomainen näkee myönteisenä esitetyn seurantaohjelman ja varsinkin, jos se hankkeen valmistuttua toteutetaan. On erittäin tärkeää, että suunnitteluvaiheessa tuulivoimamelun mallinnus on luotettavaa, ja tuotantovaiheessa on suositeltavaa seurata toteutuvia äänenpainetasoja sekä lähialueiden asukkaiden kokemuksia.

Muutoin ei terveydensuojeluviranomaisella ole huomautettavaa Takiankangas-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen arviointiselostukseen.

Kainuun Museo

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema
Varsinaisilla hankealueilla ei ole valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokasta rakennettua kulttuuriperintöä tai arvokkaita maisemia. Koska kyseessä on kookkaiden voimaloiden rakentamisen suunnittelu, voimaloiden vaikutus kuitenkin ulottuu tietynlaisessa maisemassa hyvinkin kauas varsinaiselta hankealueelta. Tuulivoimalat näkyvät erityisesti korkeille paikoille, kuten Raappananmäki ja Kivesvaara sekä toisaalta järville ja niiden rannoille.

Hankkeen tuulivoimapuistoalueita ei ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamisen alueiksi voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa. Takiankankaan alueelta alle kahden kilometrin etäisyydellä voimaloista on 20 asuinrakennusta ja 8 lomarakennusta. Hukkalansalon alueelta alle kahden kilometrin etäisyydellä voimaloista on 7 asuinrakennusta ja 24 lomarakennusta.

YVA-selostuksen mukaan lähimpänä hankealueita sijaitsevat Melalahden ja Vaarankylän valtakunnallisesti arvokas maisema-alue, lähimmillään vajaan kahden kilometrin etäisyydellä VE1:n Hukkalansalon voimaloista sekä valtakunnallisesti arvokkaiksi kulttuurihistoriallisiksi kohteiksi luokitellut Kivesjärven rautatieasema noin 2,5 kilometrin etäisyydellä Takiankankaan suunnitelluista voimaloista ja Kainuun puromyllyjen kokonaisuuteen kuuluva Rinteen hierinmylly vajaan 5 kilometrin etäisyydellä Hukkalansalon voimaloista.

Havainnekuvien perusteella tuulivoimalat ovat läheisten kylien perinnemaisemissa erittäin hallitsevia. Esimerkiksi Raappananmäen, Kivesjärven ja Kivesvaaran maisemissa tuulivoimalat ovat havainnekuviissa erittäin hallitsevia ja vaikuttavat negatiivisesti perinnemaiseman arvoon. YVA-ohjelmassa vaikutukset on kuitenkin arvioitu vain kohtalaisiksi, vaikka tekstiosiossa todetaan, että etenkin Raappananmäellä muutos maisemassa on suuri, sillä sinne näkyvät molempien alueiden voimalat ja sähkönsiirron SVE1:n toteutuessa myös voimajohto.

Maisemavaikutusten minimoimisessa voimaloiden korkeuden rajoittaminen voisi olla yksi keino. Paltamon, Puolangan ja Vaalan kuntien alueille on suunnitteilla useita yksittäisiä tuulivoimapuistoja, jotka toteutuessaan muodostaisivat yhdessä huomattavan suuren tuulivoimapuistojen kokonaisuuden. Siksi voimaloiden maisemavaikutuksia tarkasteltaessa on syytä huomioida myös kaikki lähialueiden tuulivoimapuistohankkeet, ja niiden yhteisvaikutus on otettava tarkastelussa huomioon.

Muinaisjäännökset

Takiankankaan-Hukkalansalon suunnitelluille tuulivoima-alueille ja sähkönsiirtolinjoille on tehty vuonna 2022 arkeologiset inventoinnit, joista tehdyt raportit Kainuun Museo on tarkastanut ja lisännyt maastossa tehdyt havainnot muinaisjäännösrekisteriin.

Arviointiselostuksen kappaleessa 8.3 Muinaisjäännökset on huomioitu karttaliittein ja taulukoin. Voimala-alueiden ja tiestön rakentamisen vaikutusalueella sijaitsevat muinaisjäännökset on nimetty ja mitattu etäisyydet kiinteisiin muinaisjäännöksiin. Karttojen ja taulukoiden perusteella suunniteltujen voimala-alueiden, suunniteltujen uusien teiden ja vahvistettaviin tielinjojen etäisyydet on riittävä kiinteisiin muinaisjäännöksiin.

Toinen suunnitelluista voimajohtolinjoista (VEB) kulkee Kongasjärven ja Osmankajärven kapean kannaksen läpi, missä on suhteellisen pienellä alalla paljon kiinteitä muinaisjäännöksiä. Arviointiselostuksessa kohde 44 Kongasjärvi etelä 2 (mjrek. 1000046410) ja kohde 45 Kongasjärvi etelä 1 (1000046397) sijaitsevat vanhan voimajohdon alla tai sen välittömässä läheisyydessä. Kongasjärvi etelä 2 muinaisjäännöksen aluerajaus on isompi, mitä kuvaan 8.3.13 on merkitty. Kohteessa on tervahaudan lisäksi havaittu merkkejä kivikautisesta asuinpaikasta, mikä lisää muinaisjäännösalueen kokoa. Tämän lisäksi kohteella 46 Salmenjoki (mjrekisterissä Salmenjoki 3, 1000047133), on useita alakohteita, joille löytyy muinaisjäännösrekisteristä sijaintitiedot. Aluerajaus on tehty alakohteiden sijaintien perusteella. Johtoalueen levenemä kohti etelää ylittää näin ollen muinaisjäännösalueelle. Ainakin kohteen Salmenjoki 3 pohjoisimmat alakohteet, Kuoppa 1 ja Kuoppa 3 ja pyyntikuoppa 7, ovat nykyisillä suunnitelmissa vaarantumassa. Ne pitää ottaa tarkasti huomioon mahdollista uutta voimalinjaa rakentaessa.

Muinaisjäännökset tulee ottaa hankkeen jatkosuunnitelmissakin aina huomioon. Mikäli muinaisjäännökset jatkosuunnitelmissa ovat vaarantumassa tai voimassa oleviin suunnitelmiin tulee isoja muutoksia, Kainuun Museo pyytää saada uudet suunnitelmat luettavaksi ja kommentoitavaksi jatkosuunnitelmien kartoittamiseksi.

Vaalan kunta

Tuulivoimalat

Hankkeen tuulivoima-alueista Takiankankaan alue on Vaalan kunnan rajalla ja Hukkalankangas sijaitsee kauempana, mistä syystä Vaalan kunta keskittyy lausunnossaan pitkälti Takiankankaan alueen tarkasteluun.

Turkkiselän tuulivoimapuiston kaavoitus

YVA-selostuksen sivulla 55 kerrotaan Pohjois-Suomen hallinto-oikeuden kumonnan 27.5.2022 Vaalan kunnanvaltuuston päätöksen hyväksyä kaava, mutta ei kerrota sitä seuranneesta KHO-käsittelystä, jossa HAO:n päätös kumottiin. KHO:n päätöksen myötä Turkkiselän tuulivoimapuiston osayleiskaava sai lainvoiman kesällä 2023, mikä

todetaan myös sivulla 377 olevassa lähistöllä olevia hankkeita listaavassa taulukossa.

Sivulla 380 kappaleessa 10.3.2 ”Yhteisvaikutukset maisemaan” mainitaan Turkkiselän hankkeen olevan parhaillaan kaavoitusvaiheessa. Sivulla 388 linnustoon sekä eläimistöön kohdistuvien yhteisvaikutuksen selostuksissa Turkkiselkä mainitaan läheisenä kaavoitettuna alueena, tosin myös Haarasuonkankaan mainitaan olevan kaavoitettu.

Tuulivoimapuiston kaavoittaminen on pitkä hanke, jonka aikana lähiseudun muut hankkeet etenevät omassa tahdissaan. On kuitenkin tärkeää, että ympäristövaikutusten arvioinnissa käytetään uusinta tietoa ja tutkimusta korjataan uusien tulosten selvityksessä. Turkkiselän kaavan tilanteesta kirjatut ristiriidat tulee korjata ja tuloksia tarkastella kriittisesti sen suhteen, ovatko johtopäätökset samankaltaisia, kun yksi mahdollisena esitetty hanke on saanut hyväksynnän ja alkaa rakentua.

Muut lähialueen tuulivoimahankkeet

YVA-selostuksen kuvassa 10.3.1 on esitelty 30 kilometrin säteellä hankealueista olevat muut tuulivoimahankkeet. Kartasta puuttuu Vaalan Susisuon hanke Haarasuonkankaan pohjoispuolella sekä Puolangan Vaarinkankaan hanke Haarasuonkankaan itäpuolella. Vaikka hankkeet ovat alkaneet myöhemmin kuin Takiankankaan ja Honkalankankaan hankkeet, on ne syytä tuoda tämänkaltaisissa kartoissa esiin paremman kokonaiskuvan saamiseksi.

Takiankankaan hankealue sijoittuu Paltamon ja Vaalan kuntien välisen rajan tuntumaan, mistä syystä on tärkeää, että myös hankkeen Vaalan puolelle aiheutuvat vaikutukset tarkastellaan. Oulujärven suuntaan aiheutuvien maisemavaikutusten arvioimiseksi tulisi havainnekuvia olla useasta pisteestä. Järvi muodostaa laajan avoimen esteettömän näkemäalueen, jonka yli tuulivoimalat voivat näkyä pitkänkin matkan päästä.

Takiankangas on eteläisin Vaalan, Paltamon ja Puolangan kuntien rajoille sijoittuvien tuulivoimahankkeiden ketjusta. Takiankankaan pohjoispuolella Vaalassa ovat Turkkiselkä, Haarasuonkangas ja Susisuo, ja Haarasuonkankaan kohdalla Puolangan puolella sijaitsee Vaarinkankaan hankealue. Turkkiselkä on toistaiseksi ainoa lainvoiman saavuttanut kaavahanke alueella, ja sen rakentaminen on todennäköistä. Mikäli muut ympärillä olevat hankkeet toteutuvat, tulevat hankkeiden yhteisvaikutukset olemaan merkittävät moneen ilmansuuntaan. Yhteisvaikutusten pienentäminen ja hallinta tulee vaatimaan merkittävää yhteistyötä hankkeiden välillä.

Hankkeiden sijainti kahden maakunnan rajojen molemmin puolin luo omat haasteensa ja vaatii maakunnallista ohjausta. Molempien maakuntien tuulivoimaa käsittelevät vaihemaakuntakaavat ovatkin

etenemässä, ja raja-alueen etenevät kaavoitushankkeet ovat riippuvaisia vaihekaavojen hyväksyttävästä sisällöstä. Näin ollen tuulivoimahankkeiden yhtäaikainen eteneminen maakuntakaavoituksen kanssa voidaan nähdä siltä osin positiivisena asiana, että yhteisvaikutuksien huomioimiseen voidaan saada laajaa, ajantasaista näkemystä ja tutkimustietoa.

Sähkönsiirto

Vaalan kunta pitää tärkeänä, että vierekkäiset hankkeet kuntien ja maakuntien rajoista ja eri toimijoista huolimatta kiinnittävät erityistä huomiota sähkönsiirtolinjojen sijaintiin ja mahdolliseen yhteiskäyttöön, jotta linjoista ja niiden vaatimista alueista aiheutuvat haitat pysyisivät mahdollisimman vähäisinä. Sähkönsiirron suunnittelussa on oltava tiiviissä yhteydessä myös Fingridiin, jolla on alueella etenemässä Nuojuankangas-Seitenoikea – voimajohdon suunnittelu. YVA-suunnitelmassa on esitetty keinoja voimajohdon rakentamisen haitallisten vaikutusten vähentämiseen. Vaalan kunta pitää tärkeänä, että keinoja sovelletaan laajasti ja maanomistajien kanssa etsitään mahdollisimman vähän haittaa aiheuttavia vaihtoehtoja linjojen suunnittelussa ja rakentamisessa.

Sähkönsiirron vaihtoehto SVE1

Fingrid Oy:llä on etenemässä Nuojuankangas-Seitenoikea – voimajohtohanke, joka kulkee Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoima-alueiden läheisyydessä. Sähkönsiirtovaihtoehdossa 1 liittyminen valtakunnanverkkoon tapahtuisi kyseisen linjan varrelle suunnitellun sähköaseman kautta, ja sähköaseman alustavaksi sijainniksi mainitaan Takiankankaan hankealueen pohjoisosa.

Fingridin Nuojuankangas-Seitenoikea – voimajohtohankkeen YVA-selostuksen tämän hetken luonnoksessa ei kuitenkaan mainita Takiankankaan lähistölle sijoitettavaa sähköasemaa. Fingridin hankkeen YVA-selostuksen luonnoksessa Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen sähkönsiirron vaihtoehtoiksi mainitaan oma voimajohto joko Nuojuankankaan sähköasemalle tai Seitenoikean sähköasemalle. On kuitenkin huomattava, että Fingridin hankkeen YVA-selostuksen luonnos ei vielä ole julkisesti nähtävillä, joten asia voi tarkentua myöhemmässä vaiheessa.

Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen kaavaluonnosaineistosta löytyvästä yhteysviranomaisen lausunnosta käy ilmi, että Fingrid on hankkeen YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa esittänyt, että liityntäpisteenä tulisi tarkastella Turkkiselän itäpuolelle suunniteltua uutta sähköasemaa, joka on Fingridin mukaan investointisuunnitelmassa toteutumisessa vuonna 2030. Julkista tietoa Takiankankaan lähistölle suunniteltavasta sähköasemasta ei kuitenkaan löydy esimerkiksi Fingridin kantaverkon kehittämissuunnitelmasta 2024-2033, joten jää epäselväksi, kuinka todennäköisesti sähkönsiirron vaihtoehtoa yksi voidaan ajatella toteutuvaksi.

Sähkösiirron vaihtoehto SVE2

Takiankankaan ja Hukkalansalon sähkösiirron reittivaihtoehtoista toinen kulkee omaa linjaansa olemassa olevan Nuojuankangas-Seitenoikea – voimajohdon rinnalla, sen eteläpuolella. Miltei koko 30 kilometrin mittansa se kulkee Vaalan kunnan puolella. Suunniteltu voimajohto kulkee pääosin metsässä ja pelloilla, mikä osaltaan puoltaa sen sijoitusta.

On kuitenkin otettava huomioon, että samaan johtokäytävään on varaus Turkkielän 2 x 110 kV:n voimajohdolle, sekä käynnissä suunnitelma uudesta 400 + 110 kV:n Nuojuankangas-Seitenoikea – voimajohdosta. Vaikka voimajohtojen rakentamisen yksityiskohdat, saati kaikkien hankkeiden toteutuminen on vielä epävarmaa, on otettava huomioon, että pahimmassa tapauksessa kyseinen SVE2-voimajohto on neljäs samassa käytävässä. Tämän vaihtoehdon vaikutuksia ei voida pitää vähäisinä.

Vaalan kunta katsoo, että sähkösiirtolinjojen yhteisvaikutuksia on YVA-selostuksessa arvioitu vähäisenlaisesti. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on keskitytty vain Takiankankaan-Hukkalansalon hankkeen voimajohdon näkökulmaan, jolloin sen yksittäisvaikutuksia voidaan monilta osin arvioida vähäisiksi. Osana muita eteneviä hankkeita vaikutusten arvioinnin tulos muuttuu.

Suunniteltu sähkösiirtoreitti SVE2 sijoittuu Vaalan Järvikylässä Oulujokivarren rantaosayleiskaavan alueelle. Suunnitellulla reitillä on kaavassa MU-alueita, jonka kaavamääräys on ristiriidassa sähkösiirtolinjan kanssa, vaikkakin alueella jo onkin olemassa oleva voimalinja. Sähkösiirron lisärakentaminen alueelle ei ole toivottavaa. Alueella on rakennettuja ja myös rakentamattomia rakennuspaikkoja, joihin sähkösiirron lisärakentaminen vaikuttaa. Kuten YVA-selostuksessakin todetaan, voimajohdon välittömät vaikutukset maankäyttöön ilmenevät voimajohtoreitin fyysisessä ympäristössä, ja suorat maankäyttövaikutukset jäävät voimajohtohankkeessa yleensä paikallisiksi ja kohdistuvat pääsääntöisesti voimajohtoalueeseen esimerkiksi rakentamisrajoituksina. Lisäksi voimajohdolla on mm. kauemmas ulottuvia maisemavaikutuksia, jotka korostuvat vesistön ja peltojen äärellä.

YVA-selostuksessa voimajohdon vaikutuksia asutukseen ja rakentamiseen arvioidaan vähäisiksi, koska alueella on jo voimajohto. Vaalan kunta ei yhdy tähän näkemykseen esimerkiksi Järvikylän alueen osalta.

Fingrid on ottanut Järvikylän asutuksen ja olosuhteet huomioon Nuojuankangas-Seitenoikea – voimajohtohankkeen suunnittelussa ja tutkii vaihtoehtoa, jossa Järvikylän alue kierretään Järvenjärven ja Keskijärven pohjoispuolelta. Vaalan kunta esittää kantanaan, että myös Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen voimajohtoreitille

tulee tarkastella vaihtoehtoista linjausta Järvikylän ulkopuolelta. Näin voidaan kiertää myös valtakunnallisesti merkittävä rakennetun kulttuuriympäristö, Lamminahon tila, joka sijaitsee voimajohdon nykyisellä suunnittelualueella.

Epävarmuustekijät vaikutusten arvioinnissa

YVA-selostuksessa kerrotaan, että hankkeen aiheuttamat vaikutukset on pyritty huomiomaan mahdollisimman laajasti ja arviointityössä on pyritty käyttämään uusinta mahdollista kartta- ja paikkatietoaineistoa, mutta pidetään myös mahdollisena, että aineistoissa on puutteita tai päivittämätöntä tietoa. Vaikutusten arviointiin ei kerrota liittyvän merkittäviä epävarmuustekijöitä. Arkeologisten inventointien osalta epävarmuustekijöitä ei mainita liittyvän arviointiin, ellei johtoreittiä jouduta jatkosuunnittelussa siirtämään kulkemaan etäämmällä nykyisestä voimajohtokadusta.

Vaalan kunta katsoo, että sähkönsiirron osalta YVA-selostuksessa on edellämainittuja epäselvyyksiä, puutteellisia tietoja ja ristiriitaisuuksia muiden lähialueella etenevien sähkönsiirtoon liittyvien hankkeiden kanssa. Vaalan kunta pitää tärkeänä, että Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimahankkeiden sähkönsiirtoa suunnitellaan tiiviissä yhteistyössä Fingridin kanssa ja hankkeiden ratkaisuisa otetaan huomioon myös muut etenevät hankkeet ja hankkeiden yhteisvaikutukset.

Vaalan kunta esittää kantanaan, että tuulivoimahankkeen kaavaan tulee lisätä sähkönsiirtolinja ja alueelta kulkevan sähkölinjan alle jäävälle maapohjalle maksetaan samankaltainen vuosittainen korvaus, kuin maksetaan myös hankealueen maapohjalle.

Fingrid

Annamme yhden lausunnon samanaikaisesti nähtävillä oleviin asiakirjoihin (YVA-selostus ja osayleiskaavat).

Fingridin 400+110 kV voimajohtohanke Nuojuankangas – Seitenoikea Fingridillä on käynnissä YVA-menettely 400+110 kV voimajohtohankkeessa Vaala (Nuojuankangas) – Ristijärvi (Seitenoikea), katso lisätiedot verkkosivulta www.fingrid.fi/kantaverkko/rakentaminen/hankkeet/nuojuankangas---seitenoikea. YVA-ohjelma oli nähtävillä 9.3.-17.4.2023. Nyt arviointityö jatkuu ja tulokset kootaan arviointiselostukseksi, jonka oletetaan valmistuvan loppuvuodesta 2023.

Reittivaihtoehdot sijoittuvat Takiakankaan tuulivoiman hankealueelle. Perusreitissä voimajohto rakennetaan nykyisen 220 kV voimajohdon rinnalle. Voimajohdon puoli vaihtuu Takiakankaan kohdalla nykyiseen voimajohtoon nähden. Voimajohtoalue levenee nykyisestä noin 38 metriä, joten tuleva johtoalueen uusi leveys on noin 90 metriä.

Takiakankaan kohdalla tarkastellaan YVA-menettelyssä myös Joutensuon Natura-alueen kiertävää teknistä vaihtoehtoa (johtoalueen leveys on noin 62 metriä uudessa maastokäytävässä). Sitä on tarkennettu YVA-ohjelman jälkeen luontoarvojen vuoksi siten, että reitti väistää Metsähallituksen luonnonsuojelutarkoitukseen hankittuja maa-alueita (laajemmin kuin vahvistettu Natura-alueen raja). Takiakankaan tuulivoima-alueen tuulivoimala voimala nro 2 on liian lähellä suunniteltua Joutensuon teknistä kiertoa. Tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Myös sähköaseman paikka pitää tarkistaa. Pyydämme olemaan yhteydessä asiasta Fingridiin. Tässä vaiheessa voimajohdon YVA-menettelyä emme vielä tiedä, kumpi Joutensuon kohdan reittivaihtoehdoista päätty jatkosuunnitteluun.

Muut kommentit

Kuten jo edellisessä lausunnossamme toimme esille, Fingridin näkemyksen mukaan Takiankangas-Hukkalansalo-tuulivoima-alueen liityntäpisteenä tulisi tarkastella Nuojuankangasta tai vaihtoehtoisesti Turkkiselän itäpuolelle suunniteltua uutta sähköasemaa (Fingridin investointisuunnitelmassa sähköaseman toteutus vuonna 2030). Kokoluokaltaan yli 250 MW kokonaistehon tuulivoima-alue edellyttää liittymistä 400 kV sähköasemalle Sähköasemapaikkojen suunnittelu on kesken, mikä on otettava huomioon YVA- ja kaavaratkaisussa. Hankkeesta vastaavan tulisi olla yhteydessä Fingridiin sekä tarkistaa keskustelun pohjalta tekniset ratkaisut ja risteämät yhteensovittaan suunnitelmia.

Tässä YVA- ja kaavalausunnossa ei oteta kantaa sähkötekniisiin asioihin ja voimajohtojen yhteensovittamisen tarpeisiin, joka hoidetaan Fingridin ja hankkeesta vastaavan muun yhteistyön kautta.

Muistutamme kaavoituksen lähtökohdaksi seuraavista asioista, jotka on otettava huomioon suunnittelussa ja rakentamisessa voimajohdon läheisyydessä:

- Voimajohtojen etäisyysvaatimukset tuulivoimaloille on otettava huomioon tuulivoimaloiden suunnittelussa.
- Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä tapahtuva toiminta ei saa ristiriidassa sähköturvallisuuden kanssa eikä toiminta voi aiheuttaa vaaraa voimajohdon käytölle ja kunnossa pysymiselle.
- Voimajohtoalueelle ei voida sijoittaa rakennuksia tai rakennelmia ilman erityistä lupaa. Em. rakenteet tai laitteet eivät pääsääntöisesti saa olla yli kaksi metriä korkeita. Rakennusrajoitusalue koskee maanpäällisiä ja maanalaisia rakennuksia.
- Voimajohtoalue ei sovellu varastointiin eikä lastaukseen.
- Voimajohdon rajoituksia maankäytölle käsitellään Fingridin julkaisemassa oppaassa Ohje voimajohtojen huomioon ottamiseen yleis- ja asemakaavoituksessa sekä maakäytön suunnittelussa, joka on

ladattavissa Fingridin Internet-sivuilta
<https://www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/luvat-ja-lausunnot/ohjeita-kaavoittajalle/>.

- Voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Pyydämme toimittamaan lausuntopyyntöns ensisijaisesti verkkosivun kautta www.fingrid.fi/kantaverkko/maankaytto-ja-ymparisto/luvat-ja-lausunnot tai tarvittaessa sähköpostilla risteamalausunnot@fingrid.fi.

Pyydämme lähettämään meille tietoa hankkeen etenemisestä.

Väylävirasto

Väylävirasto pyytää huomioimaan hankkeen jatkosuunnittelussa seuraavat asiat.

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

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

Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeysten rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeyskseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain, voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeysluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon, kirjaamo@vayla.fi. Lisätietoja tasoristeysten ylittämisen suunnitteluun ja toteutukseen liittyen on ohjeessa: "Erikoiskuljetukset rautatien tasoristeyksissä" (Väyläviraston julkaisuja 8/2021 sekä tiivistelmä).

Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon tuulivoimalan osien kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet, jotka löytyvät sivulta: <https://vayla.fi/suunnittelu-rakentaminen>.

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston "Sähkö- ja telejohdot ja maantiet"-ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.

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

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

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

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

YVA-selostuksessa hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila on kuvattu riittävällä tasolla. YVA-selostuksessa on esitetty kartalla maantiet tienumeroineen, liikennemäärät, mukaan lukien raskaan liikenteen määrä sekä alustavat sisäänajotiet. Uusia ja kunnostettavia teitä on toteutusvaihtoehdossa VE1 yhteensä noin 65 km, toteutusvaihtoehdoissa VE2 ja VE3 kummassakin yhteensä noin 63 km ja toteutusvaihtoehdossa VE4 yhteensä noin 61 km. Kulku Takiankankaan alueelle on alustavasti lännestä yhdystieltä 19035 lähteviä yksityis-/metsäautoteitä pitkin sekä etelästä valtatieltä 22 lähtevää Limintietä pitkin, mikäli tasoristeyksen ylittäminen yhdystiellä 19035 ja Limintiellä on kuljetuksille mahdollinen. Kulku Hukkalansalon alueelle on alustavasti etelästä valtatieltä 22 lähtevää yhdystietä 19069 ja edelleen Vaaranpääntietä pitkin. Pohjoisesta alustavat kulkureitit ovat kantatieltä 78 Paha-Saamisen kohdalta lähtevän yksityis-/metsäautotien ja kantatieltä 78 lähtevän Mäntymäentien ja edelleen nimeämättömän yksityis-/metsäautotien kautta.

YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvittavat osat sekä pystytyskalusto kuljetetaan rakennuspaikoille todennäköisesti hankealueen lähisatamasta (Oulu tai Raahe). Alustavat kuljetusreitit on esitetty kartalla. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue näkee tärkeänä, että YVA-selostuksessa on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikennöitävyys selvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta sekä tunnistettu mm. hankealueen lähellä olevat siltojen painorajoitukset ja korkeusesteet. YVA-selostuksessa on tuotu esille Väyläviraston investointiohjelmassa oleva vt 22 jkpp-järjestelyt Metelin liittymän kohdalla Paltamossa -hanke. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että mahdollisen kuljetusreitien alueella Väyläviraston investointiohjelmassa 2024–2031 maanteiden perusväyläpidon parantamishankkeena on myös vt 22 parantaminen Vaalan pääliittymässä -hanke. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on laatimassa parhaillaan vt 22 kehittämisselvitystä välillä Oulu-Kajaani, jonka tavoitteena on muodostaa välille tulevaisuusorientoitunut, perusteltu tavoitetila ja määritellä toimenpiteet tavoitetilaan pääsemiseksi. Selvityksen tulokset on syytä huomioida jatkosuunnittelussa.

YVA-selostuksen kappaleessa 5 taulukossa 4.6.2 Hankkeen mahdollisesti tarvitsemat luvat ja niihin rinnastettavat päätökset on useita virheitä. Maantielaki on nykyisin laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä (503/2005). Liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa. Maanteiden tiealueille tehtävien muutosten suunnitteluun voidaan edellyttää suunnittelulupaa, jonka myöntää tarvittaessa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue. Luvassa kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Kaapeleita ja johtoja koskeissa asioissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus.

YVA-selostuksen mukaan liikennevaikutusten osalta tarkasteltava vaikutusalue on tiet, joille hankkeen rakentamisesta aiheutuu liikenteen kasvua. Liikennevaikutuksen suuruutta on arvioitu hankkeen aiheuttaman liikennemäärän ja raskaan liikenteen määrän kasvun perusteella. Lisäksi on arvioitu liikenteen sujuvuutta, liikenneturvallisuutta, koettua turvallisuutta sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden muuttumista.

YVA-selostuksen mukaan tuulivoimahankkeen kuljetusten kokonaismäärä on toteutusvaihtoehdosta riippuen arviolta noin 13 600– 19 100 kuljetusta. Näistä kuljetuksista vain osa saapuu tuulivoimapuistoalueiden ulkopuolelta, koska Takiankankaan alueella tarvittavat kiviainekset on tarkoitus ottaa Takiankankaan alueelta. Hukkalansalon alueella tarvittavista kiviaineksista noin puolet on tarkoitus ottaa Hukkalansalon alueen kaakkoisosasta tai sen läheisyydestä ja puolet etäämmältä. Tämä vähentää hankkeen tuulivoimapuistoalueiden ympäristön maanteihin kohdistuvia liikennevaikutuksia. Hukkalansalon osalta tarkempia ottopaikkoja ei toistaiseksi ole tiedossa, sillä alueella ei ole tehty

maaperätutkimuksia. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue pitää hyvänä, että mahdolliset kiviaineksen ottoapaikat on esitetty YVA-selostuksessa kartalla Takiankankaan osalta. Hukkalansalon osalta olisi ollut hyvä näyttää kuitenkin kartalla hankealuetta lähimpänä olevat mahdolliset maa-ainesten ottoalueet. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue toteaa, että hankkeen maa-ainekuljetusten toteuttaminen hankealueelta tai sen lähistöltä käyttökohteille olisi hyvä asia sekä liikenneturvallisuuden, liikenteen sujuvuuden että ekologisuuden näkökulmasta.

YVA-selostuksen mukaan tuulivoimapuistoalueiden ulkopuolelta tulevia kuljetuksia on toteutusvaihtoehdosta riippuen arviolta noin 5 700–8 500. Mikäli kuljetukset jakautuvat melko tasaisesti rakentamisajalle, on hankkeen aiheuttama keskimääräinen raskas liikenne noin 40–130 ajoneuvoa vuorokaudessa sisältäen saapuvan ja poistuvan liikenteen. YVA-selostuksessa todetaan, että rakentamisajaksi on kaikissa toteutusvaihtoehdoissa oletettu noin kaksi vuotta. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan maanteiden osalta olisi YVA-selostuksessa ollut tärkeää tarkastella tarkemmin, miten liikennemäärien kasvu suuntautuu maantieverkolla.

Arviointiselostuksen mukaan liikennemäärät lisääntyvät rakentamisaikana hankkeen tuulivoimapuistoalueilla ja niiden ympäristössä todennäköisesti maanteiden osalta ainakin valtatiellä 22, kantatiellä 78, yhdysteillä 19035 ja 19069. Todennäköisinä kuljetusreitteinä käytettävistä tarkastelluista maanteista suhteellisesti ja määrällisesti liikenne lisääntyy eniten yhdystiellä 19035 ja vähiten valtatiellä 22. Rakentamisesta aiheutuva liikenteen kasvu on pääosin maltillista suhteessa teiden kokonaisliikennemääriin ja valtatiellä 22 liikennemäärä kasvaa suhteessa vain hieman. Raskaan liikenteen lisääntyminen on suhteessa suurempaa ja yhdysteillä 19035 ja 19069 raskaan liikenteen määrä voi kasvaa huomattavasti. Raskaan liikenteen lisääntyminen voi heikentää liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden koettua tasoa kuljetusreittien varrella. Rakentamisesta aiheutuva liikennehaitta hankkeen tuulivoimapuistoalueiden lähiympäristössä on kuitenkin kestoltaan melko lyhytaikainen ja luonteeltaan tilapäinen. Kaikissa toteutusvaihtoehdoissa valtatielle 22, yhdysteille 19035 ja 19069 sekä kantatielle 78 kohdistuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi.

Tuulivoimapuiston sähkönsiirrolla ei ole erityisiä vaikutuksia liikenteeseen, kun voimajohdon risteämissä maanteiden kanssa otetaan huomioon riittävät alikulkukorkeudet ja pylväiden etäisyysvaatimukset. Sähkönsiirron vaihtoehtojen SVE 1A ja SVE 1B vaikutusten merkittävyys katsotaan vähäiseksi. Liikenne- ja infrastruktuuri - vastuualue huomauttaa, että suunnittelussa tulee huomioida sähkösiirtoreitin osalta Väyläviraston ”Sähkö- ja telejohdot ja maantiet” - ohje (Liikenneviraston ohjeita 3/2018). Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa lisäksi Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle. Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylväät estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Kaapeleiden ja

johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) 42 §:ssä ja 42 a §:ssä säädetään. Voimajohtosuunnittelun edetessä suunnitelmat tulee lähettää lausunnolle Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueelle, jotta voidaan ottaa kantaa esimerkiksi maanteiden ylitysten osalta pylväiden sijaintiin ja ylityskorkeuksiin voimajohtojen osalta.

Yhteysviranomaisen on tuonut esille YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa, että liikennevaikutusten arviointi on tehtävä erityisen huolella kuljetusreittien varrelle sijoittuvaan asutukseen kohdistuvien häiriötekijöiden, kuten melun, tärinän ja pölyn sekä liikenneturvallisuuden osalta. YVA-selostuksessa on esitetty joitakin toimenpiteitä negatiivisten vaikutusten vähentämiseksi. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue näkee tärkeänä, että jatkosuunnittelussa hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa huomioidaan kuljetusreittien varrella oleva asutus, ja pyritään minimoimaan kuljetuksista aiheutuvat haitat (mm. liikenneturvallisuuden, pölyn, melun ja tärinän osalta) tienvarren asukkaiden ja muiden tienkäyttäjien näkökulmasta.

Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen lähialueille sijoittuu useita tuulivoimahankkeita. YVA-selostuksen mukaan liikenteellisiä yhteisvaikutuksia saattaa syntyä, jos useiden tuulivoimahankkeiden rakentaminen tapahtuu yhtä aikaa ja kuljetuksiin käytetään samoja tieyhteyksiä. Liikenteen lisääntyminen voisi heikentää jonkin verran maanteiden liikenteen toimivuutta ja liikenneturvallisuutta. Yhteisvaikutukset kohdistuvat lähinnä ylemmän luokan maanteille ja ajoittuisivat tuulivoimapuiston rakentamisvaiheeseen. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue toteaa, että jatkosuunnittelussa on hyvä selvittää lähialueen muiden energiahankkeiden vaikutus hankkeen kuljetuksiin mm. synergiaetujen näkökulmasta.

Yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa on todettu, että YVA-selostukseen on aiheellista selvittää hankkeen edellyttämien kuljetusten vaikutukset alueelle johtavaan tiestöön ja siltoihin sekä mahdolliset vahvistamis- ja parantamistarpeet. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan YVA-selostuksessa ei ole tuotu esille, millaisia vaikutuksia hankkeella on maanteiden ja siltojen kunnan ja kantavuuden osalta, tai määritelty mahdollisia rakentamis- ja parantamistarpeita. YVA-selostuksessa todetaan, että toiminnassa hyödynnetään alueen olemassa olevaa tiestöä, eivätkä toiminnasta aiheutuvat liikennejärjestelyt edellytä muutoksia yleiseen tieverkkoon. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että esimerkiksi maantiellä 19069 päällysteen kunto on paikoin erittäin huono. Myös muilla maanteilla voi olla tarpeita tiestön vahvistamiseen. Kuljetusten vuoksi joudutaan todennäköisesti tekemään useisiin liittymiin muutoksia. Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee myös huomioida jatkosuunnittelussa. Kuljetusten ajoittuminen kelirikko aikaan vaikuttaa myös merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä YVA-selostuksessa olevaa mainintaa, että mikäli rakenteiden vahvistamiselle tai teiden parantamiseen ilmenee tarvetta, ne suunnitellaan ja toteutetaan hankevastaavan kustannuksella. Voimaloiden

osien kuljetuksia varten teiden, siltojen ja siltarumpujen kantokyky varmistetaan hyvissä ajoin ennen kuljetuksia.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee jatkosuunnittelussa arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet. Parantamistarpeiden arvioinnissa on huomioitava hankealueen sisäisen tiestön lisäksi aluetta ympäröivä, kuljetuksiin käytettävä tiestö sekä erikoiskuljetusten käyttämät reitit. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Mahdolliset parantamistoimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Kuljetusreittejä suunniteltaessa kannattaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta tiedustella mahdollisten kuljetusreitillä olevien maanteiden parantamishankkeiden (kuten silta- ja päällystystyöt sekä muut parantamistoimet ja investointikohteet) aikatauluja. Tuulivoimalan komponenttikuljetukset vaativat aina erikoiskuljetuslupan. Erilaisista luvista (mm. erikoiskuljetuslupa, työ lupa ja liittymälupa) lisätietoa löytyy ELY-keskuksen internetsivuilta.

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuus selvitys hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista esimerkiksi kaavaprosessin yhteydessä. YVA-selostuksessa ei ole arvioitu riittävän kattavasti hankkeen vaikutuksia kuljetusreittien osalta mm. tiestön kuntoon nähden, jonka vuoksi erillisen liikenteellisen saavutettavuus selvityksen laatiminen on tärkeää. Selvitys auttaa tunnistamaan tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyvien kuljetusten vuoksi mahdollisesti tarvittavat muutostarpeet maantieverkolla sekä niiden toteuttamisen aikataulullisesti riittävän ajoissa. Selvityksen yhteydessä tulee tarkastella myös liikennejärjestelyjen ja kuljetusten osalta tarvittavia lupia. Hanketoimijan tulee olla yhteydessä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueeseen ennen saavutettavuus selvityksen laatimiseen ryhtymistä. Lisätietoa selvityksestä löytyy: Energiahankkeen liikenteellinen saavutettavuus selvitys.

YVA-selostuksen mukaan tuulivoimalat sijoitetaan vähintään noin 340 metrin etäisyydelle yhdytiestä 19035, muiden maanteiden osalta tuulivoimalat sijoittuvat selvästi kauemmaksi. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että maantien 19035 osalta tuulivoimalat tulee sijoittaa kauemmaksi maantiestä mikäli tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on YVA-selostuksessa esille tuotu 350 metriä. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue muistuttaa, että tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä

lukien. Tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin on määritelty Väyläviraston Tuulivoimalaohjeessa (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012). Tämä on huomioitava kaavoituksen yhteydessä.

Hankkeen kuljetuksia suunniteltaessa tulee huomioida Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun liittojen laatima liikenneitävyysselvitys Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueen tuulivoimahankkeiden liikenteellisen saavutettavuuden näkökulmasta, joka löytyy mm. Kainuun liiton sivuilta: <https://kainuunliitto.fi/liikenneitavyyssevitys-valmistui-kainuun-ja-pohjois-pohjanmaan-maakuntakaavoituksessa-tarkastelluille-tuulivoima-alueille/>. Lisäksi jatkosuunnittelussa tulee huomioida Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen johdolla laadittu Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-398-121-8>.

Paltamon kunta

Paltamon kunta lausuu, että selostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksia laajasti ja toteaa hankkeen ympäristövaikutusten arvion tehdyn riittävällä tavalla.

Arviointiselostuksen toteutusvaihtoehdoissa vertailtavat vaihtoehdot eivät eroa voimalamäärältään huomattavasti toisistaan, jonka vuoksi eri hankevaihtoehdoilla ei ole suuria eroja merkittävyyden suhteen. Arvioinnissa käytetyt tuulivoimapuiston sijoitussuunnitelmat tarkentuvat vielä myöhemmän suunnittelun ja kaavoituksen edetessä. Mahdolliset muutokset eivät vaikuta merkittävästi arvioinnin tuloksiin ellei voimalamäärät putoa merkittävästi.

Arviointiselostuksessa on tuotu esille lähialueella suunnitteilla olevien hankkeiden yhteisvaikutukset. Kaikkien hankkeiden toteutuessa vaikutukset voivat muodostua merkittäviksi. Paltamon kunta pitää tärkeänä yhteisvaikutusten arviointia jatkotyössä ja muissa tuulivoimahankkeissa.

Lisäksi Paltamon kunta toteaa, että Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimaosayleiskaavoitukset etenevät omina kaavoitusprosesseina.

Luke, Luonnonvarakeskus

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

Hankealueelle tehtiin soidinpaikkaselvitykset kahtena peräkkäisenä vuonna ja sieltä löydettiin useita metson soidinalueita. Selostuksessa kerrotaan, että hankealueella on varsin runsas metsokanta. Alueella on myös teeren soitimia, joista suurimmassa havaittiin yli 300 kukkoa. Näiden lisäksi alueella esiintyy vakaa riekkokanta, ja selvityksissä havaittiin laulavia pyitä sekä molemmilta lajeilta pesintöjä. Selostuksessa metsäkanalinnuille arvioidaan koituvan kohtalaisia seurauksia. Kaksi

suunniteltua voimalapaikkaa sijaitsee alle 500 m etäisyydellä soidinpaikoista.

Metsäkanalintuihin kohdistuvista vaikutuksista Luke huomauttaa, että törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitaatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes et al. 2020A). Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa tehdyssä tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (Coppes et al. 2020B). Täten tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke näkee, että alle 500 m etäisyys voimaloiden ja soidinten välissä on olemassa olevan kirjallisuuden perusteella riittämätön. Mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi tulisi esim. tornien rakenteissa käyttää huomioratkaisuja. Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa paremmin huomioon voimaloiden sijoittelussa.

Lisäksi on syytä huomioida, että kun voimaloiden välinen etäisyys kasvaa, saattaa myös tuulivoimaloiden väliin jäävä alue kokonaisuudessaan olla häiriöaluetta, mikäli voimaloiden ja tuulivoima-alueiden väliin jäävä alue ei ole riittävä.

Selostuksessa kerrotaan, että hankealueella on luontoselvitysten yhteydessä tehty havaintoja kaikista neljästä suurpetolajista (susi, karhu, ahma ja ilves). Pentueista on havaintoja ilveksen ja karhun osalta. Luke näkee, että selostuksessa tulisi käsitellä mahdollisia vaikutuksia myös muiden suurpetolajien kuin suden osalta. Esimerkiksi karhun tiedetään olevan herkkä häiriöille.

Selostuksessa todetaan, että johtoalueelta ei tunnistettu suurpedoille (pl. susi) tai metsäpeuralle tärkeitä elinympäristöjä taikka niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Luken tietojen mukaan johtoalueen Vaalan puoleinen pää sijoittuu lähelle merkittäviä metsäpeuran kesälaidunalueita. Lisäksi Takiankankaan alueen läheisyydestä on kesäaikaisia pantapeurahavaintoja. Suurpetojen osalta Luke tuo esille, että tehdyt ja suunnitellut selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion ko. lajien esiintymisestä alueella. Alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina, ei voida näiden selvitysten avulla määrittää.

Metsäpeuralle ja suurpedoille (pl. susi) arvioidaan kohdistuvan korkeintaan kohtalaisia vaikutuksia. Suden osalta hankkeen vaikutusten arvioidaan kohoavan suuriksi erityisesti keskeisen sijaintinsa vuoksi. Myös yhteisvaikutusten osalta todetaan, että vaikutukset voivat kohota merkittäviksi.

Selostuksessa keskitytään vain lyhytaikaisiin välttelyvaikutuksiin, eikä ole referoitu pitkän aikavälin vaikutuksia. Tutkimustietoa teollisesta rakentamisesta on olemassa ja koska tuulivoimaa rakennetaan pitkällä

tähtäimellä, vuosikymmeniksi, tulee vaikutukset huomioida myös pitkällä tähtäimellä. On hyvä huomioida myös se, että rakentaminen voi vaikuttaa myös muilla tavoilla kuin välttämiskäyttämisen kautta. Petosaalisuhteet voivat muuttua, kun rakenteita tulee lisää (mm. Ehlers ym. 2014, James ja Stuart-Smith 2000, Serrouya ym. 2018, Stewart ym. 2020). Vaikutusten tarkastelu lähinnä välttämiskäyttämisen kautta on puutteellista.

Yhteisvaikutusten tarkastelun osalta Luke näkee merkittävänä puutteena sen, että tarkastelussa on huomioitu ainoastaan lähimmät hankkeet. Esimerkiksi metsäpeuran osalta olisi hyvä tarkastella tuulivoimarakentamisen tilannetta koko sen levinneisyysalueella.

Metsäpeuran osalta Luke huomauttaa, että Oulujärven molemminpuoliset alueet Kainuun länsiosissa ovat tärkeitä metsäpeurapopulaatioiden yhdistymisen näkökulmasta. Metsäpeurapopulaatio on hiljalleen levittäytyvä sekä kasvava erityisesti Suomenselän (Pohjois-Pohjanmaan) suunnasta. Metsäpeura asuttaa harvalukuisena jo molempia alueita, Kajaanin sekä Puolangan länsiosia. Levittäytymisen tukemista varten suunnitellaan uutta LIFE-hanketta. Kyseisellä alueella on laadukkaita metsäpeuran kesäelinympäristöjä vähän ja tämänhetkisen tuulivoimasuunnittelun myötä ne uhkaavat jäädä tuulivoima alueiden väliin eristyksiin. Kulku Kainuun ja Suomenselän populaatioiden välillä tulee turvata jättämällä hankealueiden väliin vähintään 5–10 kilometrin väliset käytävät (ks. Skarin ym. 2018), joita metsäpeurat voivat asuttaa ja jotta levittäytyminen olisi mahdollista.

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

Luke näkee myös puutteena, että hankkeen vaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja: VE1 (52 voimalaa), VE2 (50 voimalaa), VE3 (49 voimalaa) ja VE4 (47 voimalaa).

Selostuksessa arvioidaan lajien sopeutuvan tuulivoimaan rakennusvaiheen jälkeen. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaakin siten poiketa tästä selostuksessa annetusta arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Luke näkee myös puutteena, että hankkeen vaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja.

Lausunnon tiivistelmä

Selostuksen mukaan hankealueella esiintyy direktiivilajeista kaikki neljä suurpetolajiamme ja metsäkanalintulajiamme. Tuulivoimaloiden vaikutus metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle. Luke näkee, että alle 500 m etäisyys voimaloiden ja soidinten välissä on olemassa olevan kirjallisuuden perusteella riittämätön. Luke suosittelee tornien maalaamista tummiksi mahdollisten vaikutusten lieventämiseksi.

Lisäksi on syytä ajoittaa rakentamistoimet lisääntymisajan ulkopuolelle. Suurpetojen osalta Luke tuo esille, että tehdyt ja suunnitellut selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion ko. lajien esiintymisestä alueella. Alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina, ei voida näiden selvitysten avulla määrittää. Metsäpeurapopulaatio on hiljalleen levittäytyvä sekä kasvava erityisesti Suomenselän (Pohjois-Pohjanmaan) suunnasta. Metsäpeura asuttaa harvalukuisena jo mm. Puolangan länsiosia. Levittäytymisen tukemista varten suunnitellaan uutta LIFE-hanketta. Kyseisellä alueella on laadukkaita metsäpeuran kesäelinympäristöjä vähän ja tämänhetkisen tuulivoimasuunnittelun myötä ne uhkaavat jäädä tuulivoima-alueiden väliin eristyksiin. Kulku Kainuun ja Suomenselän populaatioiden välillä tulee turvata. Selostuksessa arvioidaan lajien sopeutuvan tuulivoimaan rakennusvaiheen jälkeen. Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaakin siten poiketa tästä selostuksessa annetusta arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Luke näkee myös puutteena, että hankkeen vaihtoehtojen välillä ei ole suuria eroja.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry
Kainuun Lintutieteellinen Yhdistys ry
Paltamon Luonto ry

Suurten tuulivoimaloiden ja laajojen tuulipuistojen rakentaminen muuttaa Kainuun erämaista luontoa harvaan rakennetuiksi teollisuusalueiksi. Seudun erämaisyyden ja luonnonrauhan toivomme säilyvän myös tuleville sukupolville. Muun muassa ihmisten tarve kokea hiljaisuutta ja pimeyttä tulee korostumaan tulevaisuudessa. Hiljaisilla seuduilla vähäininkin jatkuva ääni on häiritsevää.

Tuulivoimatuotannon maakuntatasoinen uudelleenarviointi on vaadittavien selvitysten suhteen edelleen keskeneräinen. Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamisen alueeksi voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa.

Haluamme korostaa varovaisuusperiaatetta keskeisenä toimena suunniteltaessa tuulivoimahankeita Paltamon alueelle. Hankkeiden (myös lähikuntien) negatiiviset yhteisvaikutukset (mukaan lukien voimajohtolinjat) luontoon ja lajistoon ovat merkittävät, eikä vaikutuksia tule vähätellä. Tuulivoimahankeiden yhteisvaikutuksia eläimistöön, kasvillisuuteen, ekologiaan yhteyksiin, maisemaan, ekosysteemipalveluihin ja virkistyskäyttöön ei ole kattavasti selvitetty.

Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahanke muodostaa yhdessä Puolangan Vaarinkankaan sekä Vaalan Turkkiselän ja Haarasuonkankaan kanssa suuret yhteisvaikutukset. Paltamon alueelle on lähitulevaisuudessa sunnitteilla ainakin neljä hanketta: Hukkalansalo 19 (Ilmatar), Takiankangas 31 (Ilmatar), Varsavaara 21 (Prokon Oy), Valkeisvaara 6

(Solarwind Oy), yhteensä 77 voimalaa. Yhteisvaikutukset muiden myös lähikuntien hankkeiden kanssa tulee vakavasti huomioida suunnittelussa.

Tuulivoimaloita ei tule sijoittaa suojelualueille ja niiden läheisyyteen. Arvokkaan Joutensuon Natura 2000 -suojelualuetta (alueen tunnus: FI1200306) ei tule ympäröidä tuulivoimaloilla, koska voimalat häiritsevät mm. suo- ja vesilinnuston lentoyhteyttä Oulujärvelle ja alueen muihin vesistöihin. Joutensuolla pesii useita erityistä suojelua vaativia lintulajeja. Viranomaisille ja kiinteistön omistajille on ehdotettu jo vuosia sitten, että Joutensuon suojelualuetta laajennettaisiin Natura-alueen etelä- ja kaakkoispuolella sijaitseville edustaville ja monimuotoisille soille (Pieni Joutensuo - Iso Joutensuo).

YVA-selostuksessakin (sivu 175) kerrotaan: Hankevaihtoehdoissa VE1-VE4 rakennettavien voimaloiden ja niihin liittyvän huoltotiestön rakentamisen kokonaisvaikutus arvokkaisiin luontokohteisiin arvioidaan suureksi kaikissa hankevaihtoehdoissa. Kokonaisvaikutuksen nostaa luokkaan suuri kaksi yksittäistä pienvesiluontokohdetta, joihin kohdistuvien vaikutuksien merkittävyys nykyisellä tiesuunnittelulla on suuri tai erittäin suuri.

Esitetty tuulivoimarakentaminen on uhka alueen luontoarvoille ja luonnon monimuotoisuuden säilymiselle. Molemmilla alueilla on edustavia luontokokonaisuuksia, kuten puroja ja puronvarsia mm. Kongasjoen, Heinipuron/suon ja Hukkalansalon alue, korpia mm. Julkuvaaran alue, ainutlaatuisia suokokonaisuuksia ja vanhan metsän sirpaleita. Näiden alueiden luontoarvot tulee selvittää perusteellisesti.

Takiankankaan hankealueen purot, Heinipuro, Joutenpuro ja Vanha Liminpuro, laskevat Kongasjokeen ja edelleen Kivesjärveen. Kongasjoki on Kainuun tunnetuimpia taimenen kalastusvesiä. Kivesjärveen laskevassa Vaarainjoessa elää suojeltu paikallinen taimenkanta. Myös mahdollinen raakun esiintyminen alueen joissa ja puroissa tulee kartoittaa. Vian, tulipalon tai muun häiriön vuoksi voimalasta voi päästä öljyä ja jäähdytysnesteitä maastoon vaarantaen maaperän, vesistöt ja pohjaveden pilaantumiselle.

Hukkalansalon alueella on edustavia monimuotoisuusaarekkeita, kuten puroja ja puronvarsia, mm. Jorospuro (jonka varrella edustavaa luonnonmetsää ja uhanalaista kangaskorpea), Kortepuro, Torkkolanpuro, Pienijoki ja Hukkalanjoki, jotka laskevat Väljänjokeen ja siitä edelleen Uurajärveen.

Takiankankaan alueella elää monipuolinen lintulajisto; joukossa on runsaasti tiukasti suojeltuja lajeja. Alueella pesiviä lajeja ovat mm. metsähanhi, kaakkuri, kurki, joutsen, useita uhanalaisia päiväpetolintulajeja (muuttohaukka, mehiläishaukka, hiirihaukka, sinisuohaukka, arosuohaukka) ja lukuisa määrä muita uhanalaisia direktiivilajeja. Varsinkin alueellisesti edustavia pesimälajeja esiintyy hankealueen eri osissa.

Takiankankaan suoalueet sijoittuvat suurten lintujen (kuikka, kaakkuri, joutsen, kurki, hanhet ja petolinnut) muuttoreille ja suot ovat paikallisesti merkittäviä lintujen muuton aikaisia levähdys- ja ruokailupaikkoja. Koutaniemi - Neuvosenniemi sekä Oulujärven Manamansalon saari ja Kivesvaara ohjaavat muuttovirtaa Takiankankaan alueelle ja sen läpi.

Suoalueet ovat myös osoittautuneet yllättävän arvokkaiksi pesimälajistoltaan. Peurasuon viljelykäytössä oleva laaja peltoalue on osoittautunut selvitysten perusteella ainutlaatuisiksi lintukesittymäksi. Peurasuolla pesii esimerkiksi tiheä kiurupopulaatio (15-20 paria). Kiuru on uhanalainen laji, joka on muualta Kainuusta lähes kadonnut.

Myös kaava-alueiden metsäkanalintukannat ovat ympäröiviä alueita runsaampia. Takiankankaan Peurasuolla oli inventointivuotena 2022 poikkeuksellisen suuri teeren soidin (noin 300 kukkoa). Myös vuonna 2023 soidinpaikka oli käytössä. Kohtalaisen suuria teeren soittimia havaittiin myös monilla muilla alueilla, kuten soilla. Metsäkanalinnuilla on niiden havaintokyvystä johtuen suuri riski lentäessään törmätä suoraan voimalarakenteisiin, etenkin voimalatolppiin. Suunnitellut voimalat ja sähkölinjat katkaisevat myös useita saalistuslentoreittejä ja pirstovat reviierejä.

Hanke-alueilla pesii useita suojeltuja petolintulajeja. On vahvoja viitteitä siitä, että hankealueilla on myös maakotkan reviiiri. Lajin aikuisia yksilöitä havaittiin 2022 useita kertoja pesimäaikana. Myös 2023 alueella on tehty pesimäaikaisia havaintoja lajista (Hyyryläinen). Maakotkan reviiirin tilanne on syytä selvittää tarkasti ja jo nykyisenkin tiedon perusteella nämä tuulivoimahankkeet uhkaavat uhanalaisen lajin olemassaoloa, katso YVA-selostus sivu 194: Pesimälinnustoon (pois lukien uhanalainen petolintulaji) kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kaikissa hankevaihtoehdoissa merkittävyydeltään kohtalaisiksi. Huomioitaessa uhanlaiselle petolintulajille aiheutuvat vaikutukset, kohoavat pesimälinnustoon kohdistuvat kokonaisvaikutukset merkittävyydeltään suuriksi.

ankealueella ja sen lähituntumassa on poikkeuksellisen tiheä sääksikesittymä: Takiankangas-Hukkalansalon hankealueilla ja niiden vaikutusalueella sijaitsee ainakin 7 sääksireviiriä. Sääkset kalastavat kirkasvetisillä lähijärvillä. Ruokintalannoilla sääksikoiraat lentävät yleensä matalalla, jolloin erityisen törmäysriskin muodostavat tässä hankkeessa itä-länsi suunnassa suunnitellut voimalinjat. Kainuun satelliittilinnuista kolmasosa on kuollut voimalinjoihin tai vastaaviin esteisiin (viimeiset Serbiassa 2021 ja Irakissa 2023). Alueen sääksiä on seurattu vuodesta 2011 satelliittilähtimien avulla. Lisäksi sääksenpesät on tarkastettu vuosittain ja lintujen lentoja on tarkkailtu myös maastossa havainnoimalla.

Osmankajärvi, Kongasjärvi ja Kivesjärvi sekä Kongasjokisuvannot ovat alueen merkittävimmät sääksien käyttämät kirkasvetiset kalastusvedet. Suunnitellut voimalat ja sähkön siirtolinjat muodostavat toteutuessaan merkittävän estevaikutuksen monen sääksenpesän koiraiden saalistuslentoreiteille. Useat suunnitellut voimalat sijaitsevat vastoin ympäristöministeriön ja asiantuntijoiden ohjeita ja suosituksia alle 2 km

etäisyydellä sääksen pesästä. Esimerkiksi suosituksen nettikamerapesän lähelle on suunniteltu noin 1 km etäisyydelle useita voimaloita. Perusteltu suositus on vähintään 2 km. Viimeaikaiset selvitykset ovat vahvistaneet sitä, että sääksen pesinnät keskeytyvät keskimääräistä useammin lähellä voimaloita (alle 2 km) sijaitsevilla pesissä. Kainuussa näin on tapahtunut muutamissa kohteissa: vuonna 2022 ja 2023 normaalisti alkanut pesintä keskeytyi Hyrynsalmen Kivivaaralla (pesän etäisyys voimalasta alle 2 km), vuonna 2023 keskeytyi pesintä Hyrynsalmen Laukkuaholla mitä ilmeisimmin alueella aloitetun tuulivoimatyömaan häirintävaikutuksesta (lähin voimalatyömaa noin 1 km pesästä). Lisäksi monet suunnitellut voimalat sijaitsevat sääksikoiraiden käyttämillä kalastusreiteillä. Hankkeen vaikutukset alueen linnustoon ovat huomattavat.

Ympäristöministeriön Tuulivoimarakentamisen suunnitteluohjeesta: ”Suurten petolintujen, kuten merikotkan, maakotkan, kiljukotkan ja kalasääsken pesäpaikkojen suojelutarve on otettava huomioon tuulivoimarakentamista suunniteltaessa. Erityisiä vaatimuksia suurilla petolintuilla koskeville selvityksille tuulivoimarakentamisen suunnittelussa muodostuu silloin, kun suunnittelualue sijaitsee noin kahden kilometrin säteellä suurten petolintujen pesäpaikoista ja vakiintuneista talviaikaisista ruokailualueista.

Yksityiskohtaisessa suunnittelussa selvitetään ja arvioidaan edellä mainittujen maakuntakaavoituksen yhteydessä selvitettävien seikkojen lisäksi tarkemmin kuinka paljon tuulivoima-alueiden toteuttaminen vaikuttaa linnuston kannalta tärkeisiin kohteisiin ja erityisesti huomioitaviin lintulajeihin. Selvitysten tulee pohjautua riittävään tietoon alueen linnustosta. Mikäli alueelta ei ole riittävän tarkkaa ja luotettavaa tietoa alueen linnustosta, tulee yksityiskohtaisen kaavoituksen tai YVA-menettelyn yhteydessä tehdä maastonselvityksiä. Maastonselvitykset tulee suunnata alueille, joiden arvioidaan ennakkotietojen perusteella olevan linnustollisesti keskeisiä, ja joille tuulivoimarakentamisesta arvioidaan aiheutuvan vaikutuksia. Selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa tulee keskittyä erityisesti huomioitaviin lajeihin ja linnustoarvoiltaan tärkeisiin alueisiin. Maastonselvityksiä ohjelmoitaessa tulee ottaa huomioon, että selvityksiä voi olla tarpeen tehdä kaikkina vuodenaikoina, jotta alueen linnustosta saadaan luotettava kuva. Vaikutusten arviointia varten on määritettävä vaikutusalueen laajuus ja paikallisten olojen merkitys. Arvioitavia asioita ovat muun muassa eri lajien törmäysriskit ja niiden vaikutukset alueen lintupopulaatioille sekä alueen tärkeys linnustoarvojen kannalta. Lisäksi on arvioitava tuulivoimaloiden ja niihin liittyvän maankäytön koko elinkaaren aikaisen häiriön suuruutta erityisesti huomioitaville lintulajeille sekä tuulivoimaloiden aiheuttamat mahdolliset muutokset ravinnon saannissa ja sen aiheuttamat vaikutukset alueen linnustolle.

Selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa on käytettävä menetelmiä, joilla voidaan asianmukaisesti selvittää keskeinen lajisto ja huomioida ajalliset ja kausiluontoiset näkökulmat. Selvitysten riittävyys riippuu tuulivoima-alueen koosta ja sijainnista sekä alueen ympäristön erityispiirteistä.

Linnustoselvitykset on hyvä tehdä ja raportoida siten, että niitä voidaan hyödyntää myös tuulivoima-alueen käyttövaiheen linnuston seurannassa.”

Ympäristöministeriö toteaa edellä olevan valossa, että oppaassa korostetaan tapauskohtaista selvittämistä ja arviointia. Virke ”Erityisiä vaatimuksia suuria petolintuja koskeville selvityksille tuulivoimarakentamisen suunnittelussa muodostuu silloin, kun suunnittelualue sijaitsee noin kahden kilometrin säteellä suurten petolintujen pesäpaikoista ja vakiintuneista talviaikaisista ruokailualueista” ei tarkoita sitä, ettei noin 2 km ulkopuolella olisi tarve tehdä lainsäädännön edellyttämiä selvityksiä ja vaikutusten arviointeja eikä sitä voida niin tulkita.”

Ympäristöministeriön taholta todetaan myös seuraavaa: ”Tutkimustulosten perusteella tuulivoiman lisärakentaminen ei Suomessa todennäköisesti aiheuta merkittävää uhkaa lintujen ja lepakoiden populaatioille, jos tuulivoimalat sijoitetaan sellaisille alueille, joissa lajien tiheydet ovat alhaisia ja törmäystodennäköisyydet mahdollisimman vähäisiä. “

Takiankankaan alueelle suunniteltu tuulivoimatuotanto uhkaa vakavasti poikkeuksellisen tiheää sääksen paikallispopulaatiota.

Hukkalansalon hankealueella on aktiivinen sääksenpesä, jossa on viime vuosina ollut säännöllisesti onnistuneita pesintöjä. Useat suunnitellut voimalat sijaitsevat vastoin ympäristöministeriön ja asiantuntijoiden ohjeita ja suosituksia alle 2 km etäisyydellä kyseisestä sääksen pesästä. Lisäksi monet suunnitellut voimalat ja sähkölinjat muodostavat lentoesteen sääksen ruokailureiteille läheisille järville (Osmanka, Kongasjärvi, Saarisenjärvi). Saarisenjärvellä kalastaa myös toisen, alueen eteläpuolella pesivän sääksireviirin koiras.

Kaavaselostuksessa kerrotaan: Hukkalansalon tuulivoimapuiston sähkönsiirtoa varten rakennetaan Hukkalansalon tuulivoimapuistoalueelta 110 kV voimajohto Takiankankaan alueelle. Hukkalansalon ja Takiankankaan välisen 110 kV voimajohdon reitille on kaksi vaihtoehtoa; VEA kulkee Osmankajärven eteläpuolitse ja VEB Osmankajärven pohjoispuolitse. VEA:n pituus on noin 13 km ja VEB:n noin 16 km. VEB kulkee noin seitsemän kilometrin matkan olemassa olevan Fingridin Nuojua-Seitenoikea 220 kV voimajohdon rinnalla. VEA sijoittuu kokonaisuudessaan uuteen johtokatuun.

Uudet voimalinjat lisäävät entisestään lintujen törmäyksiä lankoihin ja hankaloittavat lintujen muuttoa ja muita lentoreittejä. Suunniteltu voimalinja VEA halkoo Osmankajärven eteläpuolisen ranta/niittyalueen. Myös siirtolinjan muut esitetyt vaihtoehdot, kuten Joutensuon - Iso-Joutensuon väli, ovat lintujen kannalta huonoja. Myös sähköasemat ja suojaamattomat muuntajat aiheuttavat uhkan monille lepopaikkoja etsiville linnuille mm. huuhkajille.

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien esiintymiseen liittyvät hatarat ennakkotiedot tulee ehdottomasti päivittää ja tarkentaa mm. viitasammakko, liito-orava ja lepakot.

Takiankankaan-Hukkalansalon alueilta on löytynyt useita uhanalaisen liito-oravan esiintymiä, joiden selvityksessä ei yksi kausi/vuosi riitä. Liito-oravalle sopivat elinympäristöt ja lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee kartoittaa tarkasti usean vuoden selvityksenä, jotta saadaan tarkka kuva lajin esiintymisestä alueella. Liito-oravan populaatiodynamiikasta johtuen vuosittaiset erot esiintymisessä vaihtelevat.

Alueella on suden reviiiri. Mielestämme tämän hankkeen kaavoitusprosessia ei tule jatkaa viitaten KHO:n päätökseen (KHO:2019:160) uhanalaisen suden suojelusta. Kaavailtu hanke ei tue suden suojelua. Reviiirin tila on tutkittava perusteellisesti. On selvítettävä esimerkiksi poikimialue, joka voi potentiaalisesti sijaita missä tahansa hankealueella. Viime aikoina on joidenkin lähialueiden tuulivoimakkaavoitus keskeytetty riittämättömien selvitysten takia:

<https://www.kho.fi/fi/index/paatokset/vuosikirjapaatokset/1576147951912.html>
<https://yle.fi/a/74-20039477>

Niin sudelle kuin myös muille suurpedoille tulee säilyttää riittävästi rakentamattomia erämaisia alueita. Tällä tavalla voidaan välttää ihmisten ja petojen välisiä negatiivisia kohtaamisia ja painetta petojen siirtymisestä asutuksen pariin.

Sähkönsiirtoa varten rakennetaan toteutuvasta voimalamäärästä riippuen 110 kV:n tai 400 kV:n voimalinja, jonka pituus on noin 50 km. Suunniteltu voimalinja halkoo Osmankajärven eteläpuolisen ranta/niittyalueen. Myös siirtolinjan muut esitetyt vaihtoehdot kuten Joutensuon-Iso-Joutensuon väli ovat mm. lintujen kannalta huonoja.

Hukkalansalo: Etenkin pienten vesistöjen kannalta yhdeksi hankkeen ympäristöuhaksi nousee maaperän mustaliuske. Kaavaselostuksessa kerrotaan seuraavaa: Hukkalansalon hankealueella pohjois-etelä-suuntaisesti kallioperässä esiintyy mustaliusketta, joka sisältää runsaasti hiiltä ja rikkiä. Mustaliuskealueilla tapahtuvissa reaktioissa on havaittu samankaltaisuutta happamien sulfaattimaiden reaktioihin ja mustaliuskealueilla tavataan vastaavanlaista sulfidien hapettumisesta aiheutuvaa maan happamoitumista kuin rannikkoseutumme happamilla sulfaattimailla. Riski mustaliuskealueiden aiheuttamalle maaperän happamoitumiselle tulee huomioida.

Hanketta suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta eli ennalta varautumista epäiltäessä toiminnon aiheuttavan vakavaa haittaa terveydelle tai ympäristölle varsinkin, jos haittoista ei ole täyttä tieteellistä varmuutta. Energiaa tuottaessaan tuulivoima on päästötöntä, mutta voimaloiden perustaminen kuluttaa energiaa ja mineraaleja sekä muuttaa luonnon tilaa ja maisemaa läheltä ja

kaukaa katsottuna. Hyvällä suunnittelulla ja sijoittelulla voidaan vähentää tuulivoiman luonnolle ja ihmisellekin aiheuttamia haittoja ja tätä kautta voidaan vaikuttaa myös uusiutuvien energiahankkeiden parempaan hyväksyttävyyteen.

Esitetty tuulivoimarakentaminen on uhka Takiankankaan-Hukkalansalon hankealueen luontoarvoille ja luonnon monimuotoisuuden säilymiselle. Tässä tapauksessa luontoarvot nousevat tuulivoiman kannattavuutta suuremmaksi. Edellä mainitun valossa hanketta ei voi toteuttaa, koska luontoarvot saattavat nousta tuulivoiman kannattavuutta suuremmaksi.

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn seurantaryhmän kokoukseen 11.5.2022 ja osayleiskaavan luonnosvaiheen viranomaisneuvotteluun 7.9.2023.

Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimapuiston hankealue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan vaikutusalueelle. Takiankankaan alue rajautuu Pohjois-Pohjanmaan maakuntarajaan ja Vaalan kuntarajaan. Sähkönsiirron liittymisratkaisu SVE2 sijoittuu lähes kokonaan Pohjois-Pohjanmaan puolelle Vaalan kuntaan.

Yksi hankkeen todennäköisesti merkittävimmistä vaikutuksista kohdistuu yhteisvaikutuksiin välittömästi hankealueen luoteispuolella sijaitsevan lainvoimaisen Vaalan Turkkiselän tuulivoimapuiston osayleiskaava-alueen, sen luoteis- ja pohjoispuolella sijaitsevien vireillä olevin Vaalan Hangaskurunkankaan ja Susisuon ja Puolangan Vaarinkankaan tuulivoimahankkeiden kanssa. Mikäli kaikki alueet toteutuvat täysimääräisinä, maakuntarajan tuntumaan on muodostumassa laaja yli 30 kilometrin pituinen tuulivoimaloiden alue. Yhteisvaikutukset kohdistuvat erityisesti maisemaan, petolintuihin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä sähkönsiirtoon. Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huolellisuutta yhteisvaikutusten lieventämiseen (erityisesti maakotka ja maisema) yhteistyössä muiden alueen hankkeiden kanssa.

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. YVA-selostuksen mukaan sähkönsiirron vaihtoehdossa SVE 2 rakennettaisiin uusi 400 kV:n ilmajohto Takiankankaan alueen pohjoisosasta Nuojuankankaan sähköasemalle. Noin 30 km mittainen suunniteltu 400 kV:n voimajohto sijoittuisi pääosin Vaalan kunnan alueelle ja nykyisen Fingridin 220 kV:n eteläpuolelle. Vaihtoehdossa SVE1 tuulivoimapuistossa tuotettu sähkö siirrettäisiin valtakunnanverkkoon Fingridin Nuojuankankaan-Seitenoikean välille rakennettavan uuden 400 kV + 110 kV linjan varrelle suunnitellun sähköaseman kautta, ja asema sijoittuisi Takiankankaan alueen pohjoispuolelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä asiana sitä, että Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimahankkeen sähkönsiirtoreittien ratkaisuisissa ja linjauksissa pyritään hyödyntämään olemassa olevia tai suunniteltuja voimajohtokäytäviä ja sähköasemia. Pohjois-Pohjanmaan

31.1.1024

energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnokseen on täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että ”lähekkäin sijoittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa”.

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

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yhtenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuulivoiman kokonaisuutta, uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita ja sähkönsiirtoa maakunnassa TUULI-hankkeen pohjalta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla). TUULI-hankkeessa on valmistunut useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys, susireviiriselvitys, sähkönsiirtoselvitys, maakotkaselvitys ja maisemaselvitys. TUULI-hankkeen sijainninhjausmalli valmistui kesäkuussa 2022 ja sen tulokset ovat olleet maakuntakaavakartalla ja muissa kaava-asiakirjoissa esitettävän tuulivoimaohjauksen lähtökohtina. Sijainninhjausmallissa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen alarajana on pidetty yhtenäistä seitsemän neliökilometrin (7 km²) aluetta, jolle mahtuu 7 tai enemmän tuulivoimaloita. Takiankankaan ja Hukkalansalon hankesuunnittelussa tulee huomioida Pohjois-Pohjanmaan liiton maakotka- ja maisemaselvitykset.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa toteutetaan yleispiirteinen Natura-alueiden suojeluperusteita suhteessa seudullisesti merkittävään tuulivoimarakentamiseen koskeva selvitys, jossa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueille tuulivoimarakentamisesta kohdistuvia vaikutuksia ja Natura-alueiden ulkopuolisten suojelualueiden ekologista verkostoa. Natura-alueiden tarkastelu valmistuu huhtikuussa 2024.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto (kaavaluonnos) oli nähtävillä 8.8.- 23.9.2022, palautekooste ja yleisvastine käsiteltiin maakuntahallituksessa 13.2.2023 ja luonnosvaiheen vastineet 5.6.2023. Ehdotusvaiheen viranomaiskuuleminen järjestetään alkuvuodesta 2024. Viranomaiskuulemisen jälkeen edetään toisen viranomaisneuvottelun kautta julkiseen kuulemiseen vuoden 2024 aikana. Energia- ja

ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on loppuvuodesta 2024.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa on maakuntakaava-aluetta koskeva yleismääräys, jossa todetaan, että maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella maakuntakaavaa edellyttävänä tuulivoimaloiden alueen rajana pidetään vähintään kolmen (3) teollisen kokoluokan voimalaa, mikäli niiden muodostama tuulivoimaloiden alue sijaitsee kokonaan tai osittain alle 5 kilometrin etäisyydellä Oulujärvestä.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheessa tuulivoimarakentamisen yleismääräykseen lisätään Oulujärven huomioiminen siten, että maisemavaikutusten vähentämiseksi tuulivoimaloiden alueet tulee sijoittaa vähintään 5 km päähän Oulujärven ranta-alueesta. Takiakankaan tuulivoimahankkeen rajausta ja voimalapaikkoja tulee tarkastella uudelleen niin, että 5 km etäisyys Oulujärven ranta-alueesta on voimassa myös Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolella.

Pohjois-Pohjanmaan museo/ arkeologinen kulttuuriperintö

Ilmatar Paltamo Oy suunnittelee Takiakankaan-Hukkalansalon tuulivoimapuistohanketta Paltamon ja Puolangan kuntien alueelle. Hankealueelle (n. 8122 ha) suunnitellaan enintään 52 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on korkeintaan 350 metriä. Tuulivoimapuistohanke muodostuu tuulivoimapuistoalueista ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Tuulivoimapuiston liittämiseksi valtakunnanverkkoon tarkastellaan kahta vaihtoehtoa, josta SVE2 liittyy Nuojuankankaan asemalle Vaalaan, sijoittuen Fingridin 220 kV Nuojua – Seitenoikea voimajohdon eteläpuolelle.

Suunnitellulta SVE2 voimajohtolinjalta ja sen läheisyydestä (noin 300 metriä) tunnetaan 19 muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännettä (1-19), kaksi mahdollista muinaisjäännettä (20-21) sekä yksi kivikautinen löytöpaikka (22). Kohteet ovat:

1. Lamminaho (muinaisjäännettunnus 785010026), kivikautinen asuinpaikka
2. Karppila (785010030), kivikautinen asuinpaikka
3. Mannermaa (1000006340), esihistoriallinen pyyntikuoppakohde
4. Lassila (785010031), kivikautinen asuinpaikka
5. Mannermaa 2 (1000043979), tervahauta
6. Kiviojankangas (785010053), ajoittamaton pyyntikuoppakohde
7. Iso Laajansuo (1000029620), hiilimiilu
8. Kortesus N (1000034328), tervahauta
9. Ylä-Uonua koillinen (1000036711), tervahauta
10. Iso Ruostesus (1000031720), tervahauta
11. Iso Ruostesus 2 (1000031722), tervahauta
12. Turkkiselkä (1000031725), tervahauta
13. Kiviojankangas 2 (1000043978), tervahauta
14. Niskakosken kk (785010029), asuinpaikat

31.1.1024

15. Kuoppamäki 3 (1000049052), hiilimiilu
16. Kuoppamäki 4 (1000049057), hiilimiilu
17. Kuoppamäki 5 (1000049060), hiilimiilu
18. Kuoppamäki 6 (1000049063), hiilimiilu
19. Kuoppamäki 7 (1000049066), hiilimiilu
20. Hautakaarre (1000037323), tervahauta
21. Lamminaho 2 (1000044476), tervahauta
22. Kuoppamäki 2 (1000043949), kivistä löydetty paikka

YVA-selostuksen luvun 9.3. Taulukossa 9.3.1. on nostettu esille voimajohtoreitin läheisyydessä (noin 300 m) sijaitsevat muinaisjäännökset (lausunnon listan kohteet 1-14). On kuitenkin huomattava, että taulukon koostamisen jälkeen voimajohtolinjan muinaisjäännöstiedon tilanne on päivittyneenä, ja voimajohtolinjan läheisyydestä tunnetaan nyt viisi uutta muinaisjäännöstä (ks. lausunnon lista, kohteet 15-19). Kyseiset muinaisjäännökset sekä voimajohtolinjan läheisyydestä tunnetut muut arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet eli mahdolliset muinaisjäännökset ja kivistä löydetty paikka (lausunnon listan kohteet 20-22) tulee lisätä taulukkoon 9.3.1. Lisäksi kivistä löydetty paikka Kuoppamäki 2 ja hiilimiilu Kuoppamäki 4 tulee esitellä myös luvussa 9.3.5.1. Rakentamisen aikaiset vaikutukset.

Luvun 9.3.2 mukaan tunnetut muinaisjäännökset voidaan huomioida helposti voimajohtolinjan pylväiden sijoittelussa. Pylvässijoittelun tarkemmat suunnitelmat tulee niiden valmistuttua toimittaa alueelliselle vastuumuseolle eli Pohjois-Pohjanmaan museolle arvioitavaksi ja lausuttavaksi. Tarkemmissa suunnitelmissa tulee huomioida kiinteiden muinaisjäännösten lisäksi myös voimajohtolinjan läheisyydessä sijaitsevat mahdolliset muinaisjäännökset ja löydetty paikat. Esimerkiksi kivistä löydetty paikan Kuoppamäki 2 tarkempi luonteen selvittäminen tulee ajankohtaiseksi siinä vaiheessa, mikäli pylväspaikka tullaan osoittamaan löydetty paikan alueelle. Museo siis suosittelee, että kohde huomioitaisiin pylvässijoittelussa siten, että löydetty paikan alueelle ei kohdistettaisi pylväsrakenteita. On myös huomattava, että pylvässijoittelu tulee suunnitella kaiken arkeologisen kulttuuriperinnön osalta siten, että muinaisjäännökset eivät jää harusten väliselle alueelle.

Luvussa 9.3.5.1 Rakentamisen aikaiset vaikutukset käsitellään muinaisjäännöskohdetta Kiviojankankaan pyyntikuopat. Kappaleen mukaan "Muinaisjäännösalueelle sijoittuu yksi varsinainen muinaisjäännös (pyyntikuoppa) sekä useita kymmeniä alakohteita". On kuitenkin huomattava, että kohde Kiviojankangas on pyyntikuoppakohde, joka koostuu 52 pyyntikuopasta. Tunnettujen pyyntikuoppien sijainnit esitetään muinaisjäännösrekisterissä alakohteina. On myös tiedostettava, että laajoille muinaisjäännöskohteille annettu keskikoordinaatti on yleensä teknisesti valittu koordinaattipiste, ja yleensä se kuvastaa kohteen keskipistettä tai kohteen yleistä sijaintia. Myös kohteen Kiviojankangas alakohteena merkityt pyyntikuopat ja muinaisjäännösalueen rajaus tulee huomioida pylväspaikkojen sijoittelussa ja maastoon merkinnässä. Pylväitä ja haruksia ei tule sijoittaa muinaisjäännösalueelle.

YVA-selostuksen luvussa 9.3.8 Arvioinnin epävarmuustekijät tuodaan esille, että arviointiin ei liity epävarmuustekijöitä, ellei johtoreittiä siirretä etäämmäksi nykyisestä voimajohtokadusta. On kuitenkin tiedostettava mahdollisuus, että kaikki alueen muinaisjäännökset eivät ole inventointien jälkeen tiedossa. Tämä voi olla hyvinkin mahdollista, sillä kaikilla muinaisjäännostyypeillä ei ole maan pinnalle erottuvia rakenteita, ja inventoinnin tutkimusmenetelmät perustuvat pääasiallisesti maastossa silmämääräiseen tarkasteluun. Tämän vuoksi Pohjois-Pohjanmaan museo muistuttaa, että mikäli työtä suoritettaessa tavataan kiinteä muinaisjäännos tai muinaisesine, tulee työt muinaisjäännoksen kohdalla keskeyttää ja asia tulee saattaa museoviranomaisen tietoon (MML 14§ ja 16§).

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimapuiston ja 400 kV voimajohdon YVA-selostuksesta

Pohjois-Pohjanmaan museo/ Rakennettu kulttuuriympäristö

Takiankangas-Hukkalansalon tuulivoimahankkeiden YVA-selostuksessa on kattavasti selvitetty hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet myös Pohjois-Pohjanmaan maakunnan alueelta, lähinnä Vaalan kunnasta. Hankeen vaikutuksia niihin on arvioitua näkymäalueanalyysin ja havainnekuvien avulla. Havainnekuvia Pohjois-Pohjanmaan alueen puolelta on laadittu kahdesta paikasta, Manamasalosta ja Länsirannan alueelta.

YVA-selostuksen mukaan laajimmat näkymäalueet välialueella sijaitsevat Oulujärven vesialueilla, jonne voimaloita näkyy parhaimmillaan useita kymmeniä. Vesialueilla liikkussa ja rantojen loma-asutuksille voimaloiden näkyminen voi vaikuttaa virkistyskokemukseen. Vakioasutukselle Jaalangan kylälle Leinolalahden länsirannoille ja Jaalanganlahden länsirannoille näkyvät kaikki hankealueen voimalat. Takiankankaan voimaloiden roottorit nousevat paikoin korkealle taustametsän ylle. Suuresta osasta Takiankankaan voimaloista erottuu lähes koko voimalatorni. Edellä mainituista seikoista johtuen Takiankankaan voimaloiden suuruus korostuu voimaloiden näkyessä laajan ja avoimen vesialueen yllä.

Voimaloita näkyy runsaasti ja niitä näkyy melko laajalla katselukulmalla. Rauhallinen järvimaisema muuttuu voimaloiden myötä hyvin teknologiseksi. Vaihtoehtoissa VE2 ja VE3 voimaloita näkyy pari vähemmän ja vaihtoehdossa VE4 muutama vähemmän. Pimeällä myös lentoestevalot muodostavat horisonttiin valopilkkujen hehkun. Etäisyys on hieman lieventävä tekijä.

Takiankangas-Hukkalansalon tuulivoimahankkeiden YVA-selostuksen mukaan maiseman muutos on Oulujärven vesialueilla Vaalan kunnan puolella melko suuri, mutta näköesteiden vaikutus rannalla on voimakasta, jolloin muutos on lähempänä kohtalaista luokkaa. Vaikutukset kohdistuvat yksittäisiin pihapiireihin sekä järven ja sen rannoilla tapahtuvaan

virikistäytymiskokemukseen. Manamansalon kulttuurimaisemassa maiseman muutoksen arvioidaan olevan keskimääräisesti vähäistä.

Pohjois-Pohjanmaan museon katsoo, että Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimahankkeiden YVA-selostus on varsin kattava Pohjois-Pohjanmaan alueella sijaitsevien arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Ilmatieteen laitos

Kuten ohjelmassa todetaan sekä Ilmatieteen laitoksen aikaisemmassa lausunnossa hankkeesta (256/03.00.02/2022), hanke sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta, joten Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimapuiston YVA-ohjelmaan. Todeten kuitenkin, että alueelle rakennetaan merkittävästi tuulivoimaa, ja voimalat tulevat näkymään säätutkamittauksissa häiriökaikuina. Tämä saattaa vaikuttaa tulevaisuudessa sääpalveluihin alueella.

Telia

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

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

Elisa

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat.

Kyseisen hankkeen vaikutusalueella saattaa olla tarvetta rakentaa korvaavaa verkkoa.

- vaikutusalueella on Elisan radiolinkkijärjestelmiä 1-2 kpl

Fintraffic

Fintraffic Lennonvarmistus Oy vastaa Suomen ilmatilan käytön hallinnasta sekä lentoreitti- ja lennonvarmistuspalveluista 22 lentoasemalla Suomessa. Toimintamme lähtökohtana on aina lentoliikenteen turvallisuus, lentojen sujuvuus ja säännöllisyys.

Ilmailulaki määrää lentoesteistä siten, että rakennelma tai laite ei saa häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä tai aiheuttaa muutoin vaaraa lentoturvallisuudelle. Ilmailulain 1.10.2023 voimaanastuneen muutoksen mukaisesti Liikenne- ja viestintävirasto selvittää osana lentoestelupaprosessia lentoesteen vaikutukset lentoliikenteen sujuvuudelle ja lentopaikan pitäjälle.

Digita

Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

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

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja
- tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

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

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

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

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

MIELIPITEET

Mielipide 1

Onko arviotu turistikato kainuussa tuulivoimaloiden osalta , itse en enään käytä Paltamon palveluita nälden teollisuus projektien PÄÄTÖSTEN JÄLKEEN JA MONI MUU TEKEE SAMOIN ---KUIHTUVA KUNTA

Mielipide 2

Vapaa-ajan asunnon omistajana suunnitellun tuulivoimahankkeen alueella vastustan ehdottomasti hankkeen toteuttamista. Perusteluina valtavat

negatiiviset ympäristövaikutukset alueelle. Myllyt tulee liian lähelle, valohaitat, äänihaitat, maisemahaitat. noin lähellä järveä äänet vielä kertaantuvat ilmanalasta riippuen. Ehdottomasti liian lähellä asutusta.

Mielipide 3

Seurasin keskustelutilaisuutta, joka pidettiin 24.10.2023 Jättiläisen maassa Kivesvaaralla ja huomasin, että paljon on asioita vielä selvitettävänä. Vaikka lausunnon antajat kertoivat, että hanketta on arvioitu kaikista mahdollisista näkökulmista, niin huomasin myös sellaisen asian puuttuvan, jonka olen jo huomannut aiemmin lukiessani arviointeja. Tästä ilmiöstä on jo tehty tutkimuksia USA:ssa ja Saksassa eikä sitä ole näihin arviointeihin liitetty. Kutsun ilmiötä fööni-efektiksi. Tämä ilmiö on todettu suurilla tuulivoimaloilla, joiden pyörivät roottoreiden lavat aiheuttavat ala-ilmakehän laminaarisen virtauksen muttumisen pyörteiseksi. Tämä taas johtaa voimaloiden ympäristön lämpenemiseen ja kuivumiseen. Erityisen huolissani ole tuosta maaperän kuivumisesta, mikä saattaa johtaa valtavaan metsäpalariskiin ja ainakin metsän kasvun tyrehtymiseen ja hiilinielun muuttumiseksi päästölähteeksi. Nämä riskit tulisi selvittää huolella, sillä osa jo tämän vuoden Kanadan valtavista metsäpaloista syttyi tuulivoimala-alueilta. Suomessa pari vuotta sitten Kalajoen metsäpalo syttyi tuulivoima-alueelta ja myöhemmin Korkein oikeus totesi, että syytymissyyttä ei voitu todeta varmuudella. Syynä saattoi siis olla alueen jo muutoin kuivan kauden aiheuttaman kuivan alueen lisäkuivuminen tuulivoimaloista johtuen. Itsesytyminenkään ei siis ole poissuljettu. Julkaistuja tutkimusraportteja on löydettävissä.

Esim.

<https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fclimate.nasa.gov%2Fnews%2F728%2Ftexas-wind-farm-affects-land-temperature%2F&data=05%7C01%7C%7C04db05c73c984ab9cbd208dbd525c819%7Cd95951a6dfd34a749abbf2b2cb89d671%7C1%7C0%7C638338130842880472%7CUknown%7CTWfPbGZsb3d8eyJWljoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzliLCJBTil6lk1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C2000%7C%7C%7C&sdata=3aYyGwUpPtj%2BeSBQixl tM%2FknOr8j6hQfX4ud2vLBFU%3D&reserved=0>
<https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fpubmed.ncbi.nlm.nih.gov%2F36209881%2F&data=05%7C01%7C%7C04db05c73c984ab9cbd208dbd525c819%7Cd95951a6dfd34a749abbf2b2cb89d671%7C1%7C0%7C638338130842880472%7CUnknown%7CTWfPbGZsb3d8eyJWljoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzliLCJBTil6lk1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C2000%7C%7C%7C&sdata=gMZozDs6VuXEyY%2BN0mNX02APTIUCqNiKIS33zAnPzWo%3D&reserved=0>
<https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Frc.library.uta.edu%2Fut-air%2Fbitstream%2Fhandle%2F10106%2F29744%2FEvaporation%2Ffrom%2Fundulating.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&data=05%7C01%7C%7C04db05c73c984ab9cbd208dbd525c819%7Cd95951a6dfd34a749abbf2b2cb89d671%7C1%7C0%7C638338130842880472%7CUnknown%7CTWfPbGZsb3d8eyJWljoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzliLCJBTil6lk1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C2000%7C%7C%7C&sdata=gMZozDs6VuXEyY%2BN0mNX02APTIUCqNiKIS33zAnPzWo%3D&reserved=0>

WljoiMC4wLjAwMDAiLCJQljoiv2luMzliLCJBTil6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0
%3D%7C2000%7C%7C%
7C&sdata=rZ%2BtZ%2FfnRQvdB6CMdb10o504zviCCRMv3n0CKs56F54
%3D&reserved=0

Koska tuota metsäpalariskiä ei ole mitenkään huomioitu arvioinneissa, pidän sitä todella huolestuttavana, sillä osa alueista on kuivaa kangasmaastoa. Myös kuivatetut suoalueet ovat syttymisherkkiä. Kuka voisi korvata tuhansien hehtaarien aluiden tuhoutumisen? Jos ymmärsin oikein yllä mainitun tilaisuuden esityksistä, niin puutteet ympäristöarvioinneista tulee ilmoittaa ELY-keskukselle, jonka jälkeen keskus tekee tarvittavat toimenpiteet?

Mielipide 4 ja 5 (saman sisältöisiä)

Sähkönsiirron vaihtoehdoissa (SVE 1 ja SVE 2) on edelleen esitetty kaksi vaihtoehtoa (VEA ja VEB) Hukkalansalon ja Takiankankaan välisen 110 kV voimajohdon reitille; VEA kulkee Osmankajärven eteläpuolitse ja VEB Osmankajärven pohjoispuolitse. VEA:n pituus on noin 13 km ja VEB:n noin 16 km. VEB kulkee noin seitsemän kilometrin matkan olemassa olevan Fingridin Nuojua-Seitenoikea 220 kV voimajohdon rinnalla. VEA sijoittuu kokonaisuudessaan uuteen johtokatuun.

Olen osaomistajana kiinteistössä Xxxx 000-000-00-0. Suunniteltu uusi voimalinjavaihtoehto (VEB) kulkisi Kongas- ja Osmankajärvien välisellä kapeahkolla kannaksella sijaitsevan kesämökkikiinteistömme halki noin puolen kilometrin matkan. Kannaksen molemmat rannat ovat Suomen sisävesillä suhteellisen harvinaisia luonnonhiekkarantoja. Kannaksen keskiosassa on jonkin verran jäljellä luonnontilaista suota sekä lähde. Järvien välinen kannas on eläimistön kannalta keskeinen kulkureitti ja myös elinympäristö useille uhanalaisille lajeille. Voimalinjaväylän leventäminen yhdistettynä muutenkin kapeaan eläinten kulkuväylään estää useiden lajien liikkumista. Linjan yhteisvaikutukset kapean kannaksen kanssa voivat olla arvaamattoman suuret alueen eläimistölle. Nykyisen vanhan voimalinjan alta löytyy säännöllisesti johtoihin törmänneiden lintujen, kuten joutsenten, hanhien ja päiväpetolintujen, raatoja. Kiinteistöllä havaituista nisäkäslajeista mainittakoon tässä metsäpeura, ahma, ilves ja saukko sekä linnuista pesimälajeina mm. valkoviklo, metso, teeri ja hömötiainen. Kannasta halkoo myös järvet yhdistävä noin 700 metrin pituinen Salmenjoki. Kirkasvetisessä joessa viihtyvät mm. purotaimen, harjus sekä majavat ja erilaiset simpukat ja kotilot.

Kesänviettopaikka on suvun yhteisomistuksessa, ja aktiivisia käyttäjiä erämökillä on nykyään kymmeniä. Veneily, kalastus ja rantaelämä tilallamme on keskittynyt Kongasjärven rantaan. Kongasjärven ranta on myös hyvin potentiaalista aluetta uusien kesämökkien rakentamiselle. Toistaiseksi olemme halunneet kuitenkin säilyttää rannan luonnontilaisena. Uusi voimalinja tuhoaisi tämän idyllisen ympäristön ja mahdollisuudet uusien kesämökkien rakentamiseen täysin. Tämä on syytä huomioida, jos ja kun jonkinlaista kustannus-hyöty-analyysia hankevaihtoehdoista tehdään.

Vastustan jyrkästi sähkönsiirtovaihtoehtoa Osmankajärven pohjoispuolitse (vaihtoehto VEB)!

Vastaava mielipide on ilmaistu Fingridin aikeista rakentaa uusi linja nykyisen linjan pohjoispuolelle. Vaihtoehdoiksi on esitetty koko linjan siirtämistä Osmankajärven eteläpuolelle (1), linjan maakaapelointia tilamme kohdalla (2) tai uuden linjan rakentamista vanhaan käytävään sitä leventämättä (3). Samat vaihtoehdot esitän myös tämän sähkönsiirtohankkeen osalta.

Mielipide 6

Mielipidelausunto (YVA)

Ilmatar Paltamo Oy, Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahanke, sähkönsiirron vaihtoehdot VEA / VEB

Vastustan sähkönsiirtovaihtoehtoa VEB Voimalinjavaihtoehto VEB on suunniteltu Kongas- ja Osmankajärvien väliselle kapealle kankaalle. Molemmiin puolin kannasta sijaitsee luonnontilassa olevaa hiekkarantaa. Järviä yhdistää Salmenjoki, pieni kirkasvetinen vesiuoma, jossa harri, taimen sekä simpukat/kotilot ja majava. Voimalinjan sijoittaminen ko. kankaalle on uhka kasveille ja eläinlajistolle. Vapaa-ajanviettopaikkana (Xxxx 000-000-00-0) vuosikymmenten ajan perheen omistuksessa. Olemme kunnioittaneet ympäröivää luontoa ja haluamme tämän jatkuvan jälkipolville. Luontoarvoihin vedoten vastustan jyrkästi vaihtoehtoa VEB

Mielipide 7

Lausunto Paltamon Takiankankaan-Hukkasalon tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmaan

1. Vastustan tuulivoimaloiden rakentamista Takiankankaalle ja tuulivoimakaavaa Takiankangas-Hukkalansalo alueille niiden aiheuttaman visuaalisen haitan, melun, lentoestevalojen vilkunnan, lapojen vilkunnan aurinkoisena päivänä, varjojen vilkunnan, luontoa tuhoavan vaikutuksen ja kiinteistöjen arvoa laskevan seikan takia. Soittokierroksella kesämökkimme lähinaapurustoon Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimaloita vastustivat myös seuraavat henkilöt:

XX
XX
XX
XX
XX
XX

2. YVA-ohjelman käynnistys YVA-ohjelma käynnistettiin Takiankankaan ja Hukkalansalon osalta "sopivasti" kesällä 2022 ja osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 8.6.2022 – 8.7.2022 välisen ajan. Ihan vaan "sattui" tämä ihmisten kesälomien aikaan. YVA-ohjelmasta järjestettiin lähialueen asukkaille kysely. Kyselyä ei kuitenkaan ole laitettu kaikille lähialueen asukkaille. Onko kyselyyn saatu "parempia tuloksia" kun kyselyn kohteiksi on valittu kauempana voimaloista olevia kiinteistöjä enemmän? YVA ohjelman laatineen FCG Finnish Consulting Group Oy

toiminnasta tulee mieleen lause, että sen lauluja laulat kenen leipää syöt. Mitenkään puolueettomana ei kyseisen tahon tekemää YVA-ohjelmaa voi pitää. YVA-ohjelmasta tehtyyn kyselyyn ehdotetut muutokset eivät ole vaikuttaneet mitenkään vaan FCG Finnish Consulting Group Oy tuo samanlaiset suunnitelmat tänä syksynä julki kuin oli YVA-ohjelmassa vuonna 2022. Aiheen keskustelutilaisuudetkin ovat olleet eriäviä mielipiteitä esittäviä kohtaan leimaavia. Takiankankaan ja Hukkalansalon hankealueella ei sijaitse asuin- tai loma-asuntoja, mutta alle kahden kilometrin säteelle tuulivoimaloista sijoittuu 29 asuin- ja 21 lomarakennusta.

3. Ilmatar oy Tämä hanketta ajava Ilmatar Paltamo Oy on pääasiassa ranskalaisten omistama yhtiö. Ranskalaisten omistus osuus lienee nyt 85 prosentin luokkaa ja saattaa joskus kasvaa ihan 100 prosenttiin. Tämä takaa sen, että mahdolliset tuulivoiman tekemät voitot tullaan viemään ulkomaille. Tämä pääosin ranskalaisten omistama Ilmatar Energy on tehnyt tappiota viime vuosina. Vuonna 2021 Ilmatar Energy on tehnyt tappiota 8,7 miljoonaa euroa ja vuonna 2022 tappiota on tullut 27,9 miljoonaa euroa. Sanomalehti Kalevassa 14.11.2023 Ilmatar Energy hankekehitysjohtaja Jussi Mäkinen kertoo mielipidekirjoituksessaan yhtiön olevan kotimainen energiayhtiö. Miten sellaista energiayhtiötä josta ranskalaiset omistavat 85 prosenttia voi kutsua kotimaiseksi?

4. Vähimmäisetäisyys tuulivoimaloihin Ranskassa on todettu jo vuonna 2004, että 5 kilometriä lähemmäksi asutusta tuulivoimaloita ei tule sijoittaa. Miksi tämä pääosin ranskalaisten omistama Ilmatar Oy tuulivoimayhtiö ei noudata tätä rajaa Suomessa? Suomessa Evijärven kunnanhallitus on päättänyt, että vähimmäisetäisyys tuulivoimaloihin tulee olla 4 kilometriä (Yle 28.1.2021). Miksi kyseisellä Takiankankaan-Hukkalansalon aluella rakennetaan todella isoja tuulivoimaloita jopa alle 2 kilometrin päähän asutuksesta?

5. Parhaat tuuliolosuhteet Suomessa FCG Finnish Consulting Group Oy tekemästä YVA-suunnitelmista selviää, että parhaat tuuliolosuhteet Suomesta löytyy rannikolta ja tuntureilta. Voi kysyä onko järkeä rakentaa tuulivoimaloita sisämaahan?

6. Asuntojen arvon aleneminen Laajalla alueella Kivesjärveä tulee kiinteistöjen arvot romahtamaan jos Takiankankaan alueelle rakennetaan tuulivoimaloita. Kuka ostaa enää sellaiselta alueelta taloa tai kesämökkiä jonka naapurina on tuulivoimapuisto? Lisäksi luonnon rauhallisessa paikassa aikaisemmin sijainnut vakituinen asunto tai kesämökki muuttuu tuulivoimaloiden tulon takia virkistys arvoltaan huonoksi paikaksi kun naapuriin tulee teollisuusalue nimeltään tuulivoimapuisto. Tuulivoimapuiston voimaloiden luona lähtömelu on samaa luokkaa kuin rock-konsertissa. Korvaako nämä asuntojen arvon alenemiset ja käytönaikaiset haitat asukkaille tuulipuisto hanketta ajava Ilmatar Paltamo Oy vai Paltamon kunta? Jos Ilmatar Paltamo Oy olisi yhteiskuntavastuullinen yritys, niin se ostaisi halukkailta kiinteistön omistajilta kohteet täyteen markkinahintaan. Kohteet joiden arvo tipahtaa

lähelle 0 euroa tuulivoimaloiden tulon myötä. Onko Ilmatar Paltamo Oy:llä tähän valmiuksia?

YVA-ohjelmassa väitetään ettei tuulivoimaloilla ole vaikutusta kiinteistöjen arvoon. Asia saatetaan saada siltä näyttämään "tutkimuksessa" kun otetaan huomioon 10 kilometrin säteellä voimaloista tehdyt kaupat. Näinhän tutkimuksessa johon YVA-ohjelmassa viitataan on tehty. (Tämän tutkimuksen Taloustutkimukselta on teettänyt Suomen tuulivoimayhdistys. Suomen tuulivoimayhdistys on tuulivoima-alan edunvalvontajärjestö). Vaan jos tutkimus tehtäisiinkin vaikka 4 kilometrin säteellä voimaloista tehdyistä kiinteistökaupoista, niin saataisiin eri tulos. Jokainen ymmärtää, että kun käytetään 10 kilometrin sädettä tuulivoimaloista, niin silloin lukumääräisesti näiden kauempana voimaloista olevien kauppohen määrä on suurempi ja voidaan sanoa ettei niin suurta vaikutusta ole. Tämä on juuri sitä "lobbaamista" jota näiden tuulivoimahankkeiden ympärillä esiintyy ja miksi tuulivoimahankkeet ovat saaneet puljailun ja jopa epärehellisen kuvan monen silmissä. Jatkuvasti on saanut lukea tuulivoimaloihin liittyvää uutisointia joka on sitten osoittautunut perättömäksi. Otetaan esimerkki kiinteistön hankinnasta. Olet hankkimassa kiinteistöä ja tarjolla on kaksi täysin samanlaista kohdetta järven rannalla samaan hintaan. Toisessa on tuulivoimalat lähellä ja toisessa niitä ei ole. Jo maalaisjärki sanoo ettei tuulivoimaloiden lähellä oleva kohde tule kenelläkään valituksi. Kuitenkin Loviisan Sanomat 23.10.2023 Ilmatar-yhtiöiden hankekehitysjohtaja Jussi Mäkinen väittää ettei tuulivoimahankkeet vaikuta kiinteistöjen arvoon. Tässä tietoa tuulivoiman vaikutuksista kiinteistöjen arvoon muualta kuin Suomen tuulivoimalobbareilta (27.6.2023 06:45:00 EEST | Pelastetaan Suomen Luonto ry):

"Suomeen suunnitellaan jopa 300–350 m korkeita tuulivoimaloita, sijoitettavaksi vähimmillään 1 km etäisyydelle asunnoista. Uusien pohjoismaisten tutkimusten perusteella tuulivoimalat laskevat kiinteistön arvoa sitä enemmän, mitä lähempänä kiinteistöä (erityisesti etäisyyksillä 0–3 km), ja mitä useammasta ja korkeammasta voimaloista on kyse. Vaikutus voimistuu entisestään välkevaikutuksen takia. Suomen tuulivoimateollisuuden hyvin suppean tutkimuksen mukaan voimaloilla ei ole negatiivista vaikutusta myyntihintoihin. Asuinkiinteistökauppojen ajankohtia verrattiin tuulivoiman käyttöönotto ajankohtiin (jolloin hinta on jo laskenut) sekä valtakunnalliseen hintatasoon. Tilastoista puuttuvat myös kiinteistöt, joita ei saa kaupaksi – välittäjät eivät ota kiinteistöä myyntiin, ostajat kaikkoavat, ja pankit eivät myönnä lainaa heikentyneen vakuusarvon vuoksi." "Tuulivoimarakentamisen edelläkävijä maassa Tanskassa on valmistunut (2022) merkittävä tutkimus, joka kattoi Tanskan kaikki 1.34 miljoonaa kiinteistökauppaa 27 vuoden ajalta, kaikilta tuulivoimala-alueilta. Voimaloiden todettiin vaikuttavan kiinteistön arvoon erittäin negatiivisesti 2.5 km etäisyydelle asti. Erityisesti korkeat voimalat (yli 120 m, korkein tutkimuksessa ollut voimala on 140 m) ja asuntoon kohdistuva välkevaikutus vaikuttavat arvoon negatiivisesti." "Myös Norjan Yliopiston uusi tutkimus (2023) on laaja - yli 230,000 kiinteistökauppaa 12 vuoden ajalta. Kiinteistön arvon todettiin laskevan jo tuulivoimalan rakentamisen aikana. Erityisesti voimalan läheisyys vaikuttaa negatiivisesti kiinteistön arvoon. Myös näkyvyyden/maisemahaitan todettiin vaikuttavan

negatiivisesti, mutta näkyvyyden vaikutus hälvenee etäisyyden kasvaessa noin 6 km:iin."

7. Vaikutukset eläimistöön Alueelle on tulossa useita tuulivoimapuistoja ja Takiankankaan viereen Vaalan kunnan puolelle on tulossa Turkkielän tuulivoimapuisto. Jotta eläimillä on luontokäytäviä mitä pitkin liikkua, niin tämän takia Takiankankaan rakentamisesta tulee luopua. Turkkielän ja Takiankankaan yhtäaikainen toteutuminen aiheuttaa enemmän haittoja. YVA-ohjelmassa väitetään, että eläimistö petoeläimiä myöten palaisi tuulipuiston alueelle kun ne ovat käyttövaiheessa. Epäilyttä suuresti tällaisien asioiden väittäminen. Tästäkään ei ole olemassa laajempaa tutkimusta väitteen tueksi. Onko tämän väitteen todentamiseksi muutakin esittää kuin jotakin "olemme kuulleet juurun, että kenties, ehkä, mahdollisesti on ollut tuulivoima-alueella sen ja sen eläimen jälki"?

8. Tuulivoimaloiden meluhaitta Tuulivoimaloiden aiheuttamaa melua on mallinnettu YVA-ohjelmassa. Onko mallinnuksessa huomioitu tuulivoimaloiden kasvanut korkeus, lopojen kasvaminen ja kasvanut teho aikaisemmin rakennettuihin tuulivoimaloihin verrattuna? Käytetäänkö edelleen samaa ohjelmaa jota on käytetty aikaisemmin rakennettuihin pienempiin voimaloihin ja vaikka nyt kaavaillut voimalat ovat niin suuria ettei sellaisia ole aikaisemmin Suomessa toteutettu? Onko aikaisemmin rakennettujen voimaloiden yhteydessä eri vuodenaikoina tehty kenttämittauksia ja verrattu niitä sen aikaisiin YVA-ohjelmissa laskennallisesti saatuihin arvoihin? Onko YVA ohjelmassa huomioitu melun osalta Takiankankaan viereen kaavailtu Turkkielän alueen melua lisäävä vaikutus? Tuulivoiman infraäänien haitallisuus ihmisen terveydelle. Näitä haittoja voivat olla muun muassa kuulo- ja tasapaino-ongelmat, huimaus ja tinnitus, vastustuskyvyn heikkeneminen, sydämen ja verisuonten kollageenimuutokset, unihäiriöt sekä keskittymishäiriöt."Infraääni aiheuttaa terveydellisiä ongelmia pitkäaikais- ja yhteisvaikutuksina. Infraäänien ja muiden tekijöiden kuten pienitaajuisten äänien sekä esimerkiksi maanvärähtelyn yhteisvaikutukset ovat aihepiiri, jota Suomessa ei ole tutkittu juuri lainkaan", Professori emeritus Kimmo Suomi sanoo. Suomessa vuonna 2016 tehdyn tutkimuksen mukaan tuulivoimaloiden infraääni aiheuttaa terveyshaittoja jopa 15-20 km:n etäisyydellä voimaloista. Pilottitutkimuksen tulos on tilastollisesti merkitsevä. Riskietäisyys vaihtelee olosuhteiden mukaan: se kasvaa voimaloiden korkeuden, määrän tai tehon kasvaessa tai pitkäaikaisaltistuksessa. Tutkimus vahvistaa Cerannan ja Pilgerin Saksassa tekemän pitkäaikaistutkimuksen tulokset (2004-2016). Infraäänien vaikutusta on testattu lyhyillä testeillä, mutta miten on vaikutusten laita jos tälle infraäänelle altistuu pitkäaikaisesti? Altistuu infraäänelle vuosia. Niinhän Suomessa on aikoinaan pidetty asbestin käyttöäkin vaarattomana. Sama saattaa olla näiden infraäänien kanssa. Nyt niitä varsinkin tuulivoimaa puoltavat tahot pitävät niitä täysin vaarattomina. Tuulivoimalat ovat tuoneet lehmille ja hevosille tiineysongelmia, keskenmenoja ja muuttaneet niiden käytöstä. Myös kanojen käytöksessä ja niiden munissa on havaittu muutoksia.

Melun osalta on helppo yhtyä mielipiteeseen jonka esittäjä on kirjoittanut näin Varsavaaran tuulivoimahankkeesta: "Melun etenemiseen ympäristössä vaikuttavat maaston pinnanmuodot, kasvillisuus ja sääolot kuten tuulen nopeus ja suunta sekä lämpötila. Etenemisvaimennus koostuu hajaantumisvaimennuksesta(ääni hajaantuu laajemmalle pinnalle etäisyyden kasvaessa, se ei riipu äänen taajuudesta) ja lisävaimennuksesta (ilman absorptiosta, kasvillisuuden,maanpinnan tai sääolojen vaikutuksesta sekä estevaimennuksesta, suuruus riippuu äänen taajuudesta). Tuulivoimalan ääni syntyy korkealla maantai vedenpinnasta, jolloin sen eteneminen on esteetöntä. Lisäksi pienien taajuuksien aallonpituus on niin pitkä, että ääniaallot taipuvat helposti esteiden yli. Mitä pienempi taajuus on, sitä vähemmän ilmakehä, maaperä ja rakenteet absorboivat ääntä. Asuinrakennuksen rakenteiden läpi kulkiessaan alle 50 Hz:n taajuudet vaimenevat keskimäärin alle 15dB, kun taas yli 1 000 Hz:n taajuuksilla vastaava vaimeneminen voi olla yli 40 dB. Vaimenemisen suuruus vaihtelee rakenteiden äänitekniisten ominaisuuksien mukaan. Pienten taajuuksien suhteellinen osuus kasvaa äänen edetessä. Tästä johtuen pientaajuinen melu saattaa olla helpommin havaittavissa sisätiloissa kuin ulkona. Lisäksi huonetilan sisälle saattaa joissain tilanteissa syntyä nk. seisova aalto (kun ääniaallon reitin mitta on aallonpituuden monikerta ja ääni heijastuu kahden tai useamman seinäpinnan kautta takaisin lähtöpisteeseen), jolloin alkuperäinen ääni voimistuu osassa huonetta. Esimerkiksi mitoiltaan 3x4x5 m huoneeseen voi syntyä seisovia aaltoja taajuudesta 34 Hz alkaen. Infraäänialueella aallonpituudet ovat liian suuria seisovan aallon syntymiseksi tavanomaiseen huonetilaan. Monet loma-asunnot ovat pieniä, eikä äänieristyskään ole usein kovin kummoinen. Luultavasti nämä ongelmat saattavat silloin korostua. Tuulivoimamelu korostuu yöllä, jolloin taustamelutaso on pienempi kuin päiväsaikaan. Lisäksi auringonlaskun aikaan illalla sekä yöllä esiintyy meteorologisia olosuhteita, jotka saattavat johtaa tavanomaista suurempiin äänenpainetasoihin voimaloiden ympäristössä. Yöaikaan esiintyy myös enemmän impulssimaista jyskyttävää ääntä, joka korostuu lähekkäin olevien turbiinien pyörimistaajuuksien ollessa toisiinsa verrattuna lähes sama. Kuinka paljon mahtavat nuo ääniaallot vielä voimistaa toisiaan, kun tuulivoimaloita on paljon vierekkäin. Infraäänit häiritsevät yleensä heti, kun äänenpainotaso ylittää kuulokynnyksen. Tuulivoimaloiden äänien on todettu pitkään voimakkaana jatkuessaan aiheuttavan univaikeuksia. Hiljaiselle alueelle kaiken lisämelun merkittävyys on suuri. Matalat lapojen äänet kantavat vesistöjen ym. avointen maisemien yli kauas. Aistinvaraisesti useilla alueilla ja useissa olosuhteissa arvioituna tuulivoimamelun on todettu kuuluvan selvästi ainakin 2 km:n päähän turbiineista. Kaiken kaikkiaan tuulivoimaloiden ja tuulivoimapuistojen aiheuttamia meluhaittoja tulisi selvittää lisää ennen kuin suuria hankkeita kaavoitetaan ja luvitetaan. Tuulivoimaloiden suunnitellut korkeudet ja maksimitehot kasvavat koko ajan, samoin kasvavat tuulivoimaloiden lukumäärät per suunnittelualue. Riskit haittojen ilmenemiselle nousevat. Olisi myös tarvetta lailla säädellä mm. tuulivoimaloiden sallittu maksimi teho ja korkeus, sekä minimietäisyys asuntoihin.

Ennen kuin sellaiset lait ja säädökset saadaan, pitää pidättäytyä suurista tuulivoimahankkeista ja pienempienkin osalta noudattaa tiukkoja varovaisuusperiaatteita vahinkojen minimoimiseksi. Mieleni on, ettei pienempiäkään (kokonaiskorkeus <150m, ja/tai yksikköteho 5MW) tuulivoimaloita saa kaavoittaa ja rakentaa alle 3 km etäisyydelle vakituisista asunnoista tai loma-asunnoista. Vastaavasti jos on kyse yli 10 tuulivoimalan kokonaisuudesta, suurista ≥ 150 m kokonaiskorkeudeltaan tai yksikköteholtaan ≥ 5 MW voimaloista pitää minimietäisyys mielestäni olla vähintään 5 km."

Pelastetaan Suomen Luonto ry 13.03.2023 toteaa seuraava: "Suomessa aiemmin tehtyjen infraäänimittausten olennaisin virhe on se, että infraäänien analysointi on tehty terssikaista-analyysinä. Tämä analyysitapa johtaa täysin virheelliseen arvioon infraäänien haitallisuudesta hävittäessään mahdollisuuden tuulivoimaloiden lapataajuisen melun (ääneksen) ja lapataajuisen ääneksen harmonisten komponenttien analysointiin. Tutkimus tuo esille sen, että tuulivoimaloista tehtyjen melumallinnusten ohjeistuksessa ja melun raja-arvojen määrittelyssä on vakavia puutteita. Ne tulisi saattaa kiireellisesti ajan tasalle.

Raportissa kuvataan tuulivoimaloiden aiheuttamaa meluhaittaa tuulivoimalueiden lähellä olevissa asuinrakennuksissa. Siinä analysoidaan ja arvioidaan asuinrakennuksissa yöaikana makuuhuoneessa tehdyissä mittauksissa todettuja, tuulivoimaloiden synnyttämän melun A-painotettuja kokonaistasoja sekä lineaarisia pienitaajuisia melun ja infraäänien tasoja ja ominaisuuksia erilaisissa tuuliolosuhteissa asukkaiden ollessa poissa asunnosta. Tammikuussa 2021 käynnistyneen tutkimuksen tavoitteena on ollut kartoittaa alustavin melumittauksin tuulivoimaloiden synnyttämän kuultavan melun ja infraäänien voimakkuutta ja kehittää mittaus- ja arviointimetodiikkaa melun asianmukaiseen arviointiin. Samalla on pyritty luomaan pohjaa mahdolliselle laajemmalle kansainvälisenä yhteistyönä toteutettavalle hankkeelle. Mittaukset on toteutettu STM:n asumisterveysasetuksen edellyttämällä tavalla noudattaen Valviran sisätiloissa tehtäville tuulivoimamelumittauksille laatimia erityisohjeita. STM:n ja Valviran ohjeistuksen lisäksi on tehty kuuloaluetta pienemmille taajuuksille ulottuvia infraäänimittauksia noin 0,1 Hz:n alarajataajuuteen asti. Hankkeen vetäjänä toimii DI Hannu Nykänen.

Tämä tutkimus on esitelty myös Saksan infraääniyhdistyksen kokouksessa 25.3.2023. Esimerkiksi Saksassa infraäänien terveyshaitat on todettu kiistattomasti lukuisissa tutkimuksissa.

DI Hannu Nykänen on yksi johtavista tuulivoimamelun asiantuntijoista. Hän on jo pitkään esittänyt:

1. Tuulivoimaloiden sijoittelussa tuulivoima-alueilla tulisi noudattaa sääntöä, jonka mukaan yksittäisten tuulivoimaloiden tornien välinen etäisyys pitäisi kaikissa tapauksissa olla vähintään 8 x roottorin halkaisija, jotta tuulen yläpuolella oleva voimala ei vaikuttaisi tuulen alapuolella olevan voimalan melupäästöä kohottavasti.
2. Mikäli etäisyys on pienempi, tuulen alapuolella toimivan voimalan melupäästö kasvaa erityisesti pienillä taajuuksilla (alle 200 Hz), koska se

31.1.1024

joutuu tällöin toimimaan tuulen yläpuolella olevan voimalan jättöpyörteessä eli turbulentiisessa tuulikentässä.

3. "Tuulivoimamelu, kuten muukin ympäristömelu, taipuu aina kylmemmän ilman suuntaan. Päiväsaikaan tuulivoimalan säteilemä ääni taipuu tavallisesti ylöspäin, koska ilman lämpötila tavallisesti pienenee ylöspäin mentäessä. Yöaikana tilanne on erityisesti syyskesällä, syksyllä ja talvella toinen eli lämpötila maan pinnalla on alhaisempi kuin ylempänä. Tällaisessa inversiotilanteessa myös tuulivoimalan säteilemä ääni kaartuu alaspäin ja voi olla maanpinnan lähellä olennaisesti kuin päiväsaikaan. Tuulivoimaloiden melu voidaan tällöin kokea erityisen häiritseväksi, koska se voi vaikeuttaa tuulivoimaloiden melulle altistuvien asukkaiden nukahtamista". Tällä ohjeistuksella Takiankankaan voimaloiden roottorin halkaisijan ollessa 250 metriä tulisi tuulivoimaloiden välinen etäisyys olla 2 kilometriä. Onko Takiankankaan tuulivoimamallinuket tehty melun osalta väärin ja siinä ei ole otettu huomioon tätä seikkaa minkä Pelastakaa Suomen Luonto ry on tuonut esille? Ja onko Turkkiselän tuulivoimaloiden sijoittelu sellainen, että se lisää entisestään Takiankankaan aiheuttamaa melua?

Melun suhteen tilanne kääntyy nyt erikoiseen tilanteeseen. Monessa kuntataajamassa on hiljaisempaa kuin maaseudulla jossa tuulivoimalat pitävät meteliään vakituisten asukkaiden ja kesämökkiläisten riesaksi.

9. Hankkeesta hyötyvät tahot Hankkeesta hyödyt korjaa tuulivoimalan rakentaja ja Paltamon kunta saanee voimaloista jonkun aikaa kiinteistöveroja nykyistä enemmän. Paltamon kunnan nykyisin saamat valtionosuudet tulevat pienentymään ja valtio voi sanoa Paltamolle kunnan saavan enemmän kiinteistöveroja tuulivoimaloiden takia perustellessaan Paltamolle valtionosuuksien pienentämistä. Hanke on kunnan osalta jatkossa plusmiinus nolla talouden kannalta kun valtio pienentää kunnan saamia valtionosuuksia ja kaupantekijäiseksi ei saatu muuta kuin tuulivoimaloiden haitat. YVA-ohjelmassa lupailaan kuntaan myös kunta- ja yhteisöveroja. Rakentamisen aikaan joku kaivuriurakoitsija saanee töitä teiden ja perustusten rakentamisen osalta. Kun voimalat ovat käytössä, niin ainut työllistävä vaikutus Paltamon kunnan sisältä olevalle taholle on talvella alueen teiden auraus. Huoltomiehet tulevat muualta ja saattavat tehdä käyntinsä päiväselään Oulusta käsin. YVA-ohjelmassa väitetyt vähittäiskaupan, majoitus- ja ravitsemuspalvelujen ja virkistyspalvelujen sekä vartiointi- ja kuljetuspalvelujen hankinnat Paltamon kunnan alueelta jäävät vähäisiksi. Näistä ei kuntaan kunta- ja yhteisöveroja juurikaan tule. Paltamoon suuntautuvaan matkailuun tuulivoimaloiden rakentaminen vaikuttaa kielteisesti. Kertoipa minulle yksi toinen kesämökkiläinen, että jos tuulivoimalat toteutuvat, niin hän lopettaa kaiken ostamisen Paltamosta. Sellainen henkilö on kyseessä, että hän vie tätä viestiä muidenkin tiedoksi.

10. Tuulivoimaloiden käyttöikä YVA-ohjelmassa kerrotaan tuulivoimaloiden käyttöikäksi 30 vuotta. Suomessa on purettu huomattavasti aikaisemmin näitä tuulivoimaloita. Jopa 10 vuoden käytön jälkeen. Nyt voimaloiden kokoa on tehon, lapojen ja korkeuden suhteen kasvatettu. Epäily herää onko lupaus 30 vuoden käyttöiästä paikkaansa pitävä? Varsinkin kun

nämä "tuulivoimala tahojen" tiedot ovat aikaisemminkin osoittautuneet virheellisiksi.

11. Tuulivoiman ilmastovaikutukset YVA-ohjelmassa tuulivoimaa puolustellaan, tavoitteena on osaltaan edistää ilmastopoliittisia tavoitteita, joihin Suomi on sitoutunut ja mahdollisilla hiilidioksidipäästöjen vähentämisellä Suomessa. YVA-ohjelman tekijät eivät kuitenkaan esitä mitään näyttöjä siitä, että näin tapahtuisi. Homma on toivotaan, toivotaan tyylistä ajattelua. Suomessa ei enää normaalioloissa tehdä sähköä lauhdevoimaloissa kivihiehellä, turpeella jne. Sähköä kyllä tehdään sähkön- ja kaukolämmön yhteistuotantona kaupunkien kaukolämmityksen tarpeiden mukaan. Sähkö tulee tässä tapauksessa kaukolämmön tuotannon kylkiäisenä ja sitä tulee joka tapauksessa. Näiden kaukolämpöä ja sähköä yhteistuotantona tuottavien voimaloiden korvaaminen tuulivoimalla tuotetulla sähköllä on hankalaa. Varsinkin kun tuulivoimalat seisovat tyynenä päivänä ja eivät tuota sähköä juuri ollenkaan. Tuulivoimaloiden rakentaminen tuleekin laittaa kokonaan pysähdyksiin ja jatkaa sitä vasta sitten kun on pätevästi laskettu tuottaako miljardien eurojen sijoittaminen muualle paremmat vaikutukset ilmastopäästöihin kuin sijoittamalla ne tuulivoimaloihin. Jos havaitaan tuulivoimarakentamiselle olevan jatkossa vielä tarvetta, niin silloin tulisi ensin tutkia merituulipuistojen rakentaminen tähän tarpeeseen. YVA-ohjelmassa kerrotaan paljonko Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimalat vähentävät päästöjä jos niiden tuottamalla sähköllä vähennetään maakaasun, kevyen polttoöljyn tai turpeen käyttöä. Suomeen on jo nyt rakennettu niin paljon tuulivoimaa, että jo niiden avulla kyseiset päästöt lienee jo tehty. Joten vertailun tekeminen näihin ontuu. Lisäksi maakaasun, kevyen polttoöljyn tai turpeen käyttökohteiden muuttaminen sähköllä toimiviksi ei ole kaikissa niiden käyttökohteissa mitenkään edullinen tehtävä. Tuulivoiman ilmastopäästöt ovat luokkaa 10 g/kWh elinkaarensa aikana. Tämä ei riitä jos tuulivoimaloiden tuotannonvaihtelujen takia joudutaan rakentamaan akkuvarastoja, vetyvoimaloita, pumppuvoimaloita jne sähkönvarastoinnin takia. Nämä lisäävät silloin tuulivoimalan päästöjen määrää. Näissä tuulivoiman päästöjen määrässä ei myöskään ole huomioitu niitä päästöjä joita Fingridille on aiheutunut, kun se on joutunut investoimaan sähköverkkoonsa tuulivoiman takia. Vattenfall on laskenut omien ydinvoimaloittensa koko elinkaaren päästöt ja päätynyt lukuun 2,5 g / kWh. Tämä seikka puolustaisi ydinvoiman rakentamista tuulivoiman sijaan. Näin tuulivoiman alle jäävät maa-alueet pysyisivät hiilinieluina ja luonto pysyisi eläimistölle sekä kasveille luonnontilaisena. Onko järkevämpää laittaa tuulivoimaloiden rakentaminen tauolle ja tutkia saadaanko samalla euromäärällä paremmat vaikutukset hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä suuntaamalla rahojen käyttö toisiin?

12. Tuulivoimalla tuotetun sähkön vaihtelevuus Yle uutisoi viime keväänä, että nämä tuulivoimalat tuottivat vain 5 prosenttia niiden nimellistehostaan. Tämä tarkoittaa sitä, että tuulivoimalat korvaavaa tuotantoa pitää olla Suomessa teholtaan miltei tuulivoimaloiden tehon verran. Sähkön varastointiin ei ole edullisia ratkaisuja ja näin tuulivoimaloiden hyvällä tuulella tuottamaa sähköä ei pystytä varastoimaan. Nämä sähkön varastointiin esitetyt ratkaisut ovat miljardeja euroja maksavia hankkeita.

Onko jo nyt tuulivoimaloiden teho riittävän suuri ja ratkaisut on haettava tästä eteenpäin toisenlaisia energiaratkaisuja tehden?

13. Tuulivoimalat taajamien lähelle Jos näiden tuulivoimaloiden haittavaikutukset ovat niin pieniä, niin silloin Suomessa rannikkoalueen Kotkasta Tornioon voi rakentaa täyteen tuulivoimaloita. Samaten Turun saaristoon. Myös kaikkien kaupunkien ja kuntien keskustaaajamien läheisyyteen voidaan perustaa isot tuulivoimapuistot. Näin vältetään kalliiden sähkönsiirtojohtojen rakentamiselta kun tuulivoimalat ovat lähellä kulutusta. Ja henkilöt jotka pitävät näiden tuulivoimaloiden haittoja vähäisinä pääsevät näin itse osalliseksi ja kokemaan nämä "vähäiset" haitat. Eikö haitat olekaan ihan vähäisiä kun näin ei toimita?

14. Tuulivoimaloiden aiheuttama inertia vaje Tuulivoimaloiden lisääntyminen lisää sähköverkon inertia vajetta ja tämän vajeen kompensoimiseksi tulisi laittaa tuulivoimalayhtiöt maksumieheksi. Ei niin, että Fingrid laittaa kaikki sähkökäyttäjät maksamaan tästä. Samaten muutkin tuulivoimaloiden aiheuttamat investoinnit Fingridin verkkoon tulee laittaa tuulivoimayhtiöiden maksettavaksi. Kantavatko siis tuulivoimayhtiöt tässä yhteiskuntavastuunsa?

15. Tuulivoima ja säätövoima

Tuulivoimatuotannon vaikutus varsinaisen säätövoiman tarpeeseen riippuu mm. energijärjestelmän, sähkön varastoinnin, kysyntäjoustojen ja tuotannon ennustettavuuden kehityksestä. Säätövoiman ilmastovaikutukset riippuvat puolestaan sen tuotantomuodosta. Nykyisin valtaosa Suomen säätövoimasta tuotetaan vesivoimalla tai tuodaan muista Pohjoismaista, joissa on helposti säädettävää vesivoimatuotantoa. Vesivoimatuotannon ilmastovaikutukset ovat samaa suuruusluokkaa kuin tuulivoimatuotannon. Suomalaisia vesivoimaloita voi käyttää vain rajatusti korvaamaan tuulisähkön tuotannon heilahtelua. Vesivoimaloita kun ajetaan tietyn käyrästäön mukaan jossa huomioidaan vaikutukset vesistön korkeuteen. Eri vuodenaikoina vedenpinnat on pidettävä tiettyjen raja-arvojen sisällä. Pidempiaikainen suuren tehon ottaminen niistä tuulivoiman tehovajetta paikkaamaan ei onnistu. Yhtenä vaihtoehtona YVA-ohjelmassa mainitaan Pohjoismaisen vesivoimalla tuotetun sähköntuonti. Tämäkään ei onnistu jos pohjoismaissa on ollut vähäsateinen vuosi ja norjalaiset sekä ruotsalaiset itse tarvitsevat vedellä tuotetun sähkönsä. Ydinvoimalat eivät luonteensa vuoksi sovellu ajettavaksi niin, että niiden tehoja lasketaan ja nostetaan aina vähänpäästä tuulivoiman tehojen heilahtelun takia. Tällaisen jatkuvan säätövoiman varaaminen tuulivoimaloiden vaihtelevien sähköntuotantotehojen vuoksi tuo kustannuksia. Nämä kustannukset tulee ohjata tuulivoimalayhtiöiden maksettavaksi. Maksavatko siis tuulivoimayhtiöt osuutensa tästä säätövoimasta jonka heidän tuotantonsa heilahtelu aiheuttaa?

16 Tuulivoimaloille purkuvakuus

Tuulivoimalan omistajille tulee asettaa purkuvakuus ja sulkutili jonne tuulivoimaloiden käyttöaikana kerätään rahat tuulivoimaloiden purkamiseen ja tuulipuiston maiseman entisöintiin. Myös perustusten purkamisen osalta. Onko tämä toteutunut Suomessa vai voiko hyviin

tuottoihin uskonut maanomistaja joutua maksumieheksi purkamisen osalta?

17. Tuulipuistojen haittojen jatkuva seuranta

Tuulivoimapuiston tuottamia haittojen melun, välkynnän jne suhteen tulee seurata mittauksin puolueettoman tahon ja jos selkeitä haittoja on asukkaille syntynyt, niin tuulivoimayhtiö tulee laittaa maksamaan korvauksia. Tarvittaessa mittaukset ovat tehtävä pitkälle jaksolle ajoittuen. Useampia kuukausia kestäväenä mittauksena. Tämän haittojen seuraamisen tulee maksaa tuulivoimayhtiön ja sen tulee olla jatkuvaa. Onko tämä tulossa käytäntöön? Tarkkaillaanhan viranomaisen toimesta muutakin toimintaa Suomessa.

18. Tuulivoimaa pakoon

Lukemattomat ihmiset täällä Suomessa ja maailmalla ovat joutuneet muuttamaan kotoaan tuulivoimaloiden aiheuttamien terveysongelmien takia. Erikoista kun näin saa tuuliyhtiöt mellastaa ja tuhota ihmisiltä mahdollisuuden nauttia luonnon rauhasta. Onko ihmisten omaisuudensuoja pelkkää sanahelinää? Ihmisten omaisuuden arvo viedään ja rauhallinen asunto tai kesämökki muutetaan osaksi teollisuusalueetta. Vahingon aiheuttajan tulisi korvata aiheuttamansa haitat. Mitenkä on jos tuulivoimaloiden tulon myötä joku sairastuu pysyvämmiin. Korvaako tässä tapauksessa tuulivoimayhtiö aiheuttamansa vahingon? Jossakin uutisoinnissa väitetään, että tuulivoimaan kielteisesti suhtautuvat saattavat kokea tuulivoimaloiden aiheuttamat infraäänien vaikutukset enemmän haitallisena. Mitenkä sitten reagoidaan jos todennetusti pitkään tuulivoiman infraäänille altistunut tuulivoimaan myönteisesti suhtautuva henkilö sairastuu infraäänien takia?

19. Tuulivoiman visuaalinen haitta

Nyt kaavailut tuulivoimalat ovat niin korkeita ettei monessakaan paikassa edes edessä oleva metsä pysty niitä piilottamaan. Ja jos edessä olisikin suojametsä tarpeeksi kaukana voimaloista asuvilla, niin he eivät pysty tätä metsää hakkauttamaan ja saamaan tuloja, kun se täytyy pitää suojametsänä. Toisaalta kesämökkiläisillä voi olla se tilanne, että jos edessä olevan suojametsän omistaa joku ja hän hakkauttaa tämän alueensa, niin tuulivoimalat tulevat haittoineen paremmin esille. Lentoestevalojen vilkunta näkyy laajalle alueelle ja kauempanakin asuville luonto ei ole enää entisensä. Luonnontilainen maisema pilataan laajalta alueelta ja tehdään hallaa Kainuun matkailulle. Matkailijoita on myös kesämökkiläiset. Onko edes yhden kunnan kuntapoliitikoilla oikeus tehdä sellaisia päätöksiä, että ne vaikuttavat haitallisesti myös toisen kunnan alueella oleviin ihmisiin? Valtakunnan tasolla pitäisi olla joku taho joka koordinoisi näitä tuulivoimahankkeita kokonaisuutena ja arvioisi kaikki haitat kaikkien osapuolten kannalta. Ja koko maan kannalta. Nykyinen tapa toimia ei kyllä täytä sivistyneen yhteiskunnan kriteerejä. Onko tähän tulossa muutoksia?

20. Tuulivoima mikromuovipäästöt

Pelastakaa Suomen Luonto ry 9.3.2022 "Tuulivoimalan siivistä irtoavat mikrovuovit menevät luontoon-yhdestä voimalasta 30 tonnia. Siivet

menettävät painostaan 10% elinikensä aikana ja mikromuovi leviää ympäristöön. Voimalan kolme siipeä painavat 60 tonnia. Siitä 10 % on 6 tonnia. Kun siivet vaihdetaan voimalan elinkaarensa aikana esim. 5 kertaa, irtoaa yhdestä voimalasta mikromuovia 30 tonnia." Kainuun Sanomien mielipidekirjoitus viikolla 46 Jorma Saukkonen "Syksyllä 2022 selvisi, että Länsi Jyllannin rantaniityillä laiduntaneilta 180 lehmältä on löytynyt PFAS-aineita niin korkeita pitoisuuksia ettei nautoja voinut käyttää ihmisten ravinnoksi. Norjassa puolestaan puretaan tuulivoimaloita poronhoitoalueella, koska muun muassa vassoissa on ilmentynyt epämuodostumia.

Tuulivoimayhdistys tuttuun tapansa perustelee asiaa sillä, että myös muusta ihmisen toiminnasta tulee mikromuovipäästöjä. Varmaa kuitenkin on, että jos näitä tuulivoimaloita ei rakenneta Takiankankaan-Hukkalansalon alueelle, niin silloin ei sinne näitä mikromuovipäästöjäkään tule.

Miksi Takiankankaan-Hukkalansalon YVA-ohjelmassa ohjelmassa on jätetty kokonaan käsittelemättä nämä mikromuovipäästöt?

Onko taas uskottu Suomen tuulivoimayhdistyksen vakuutteluja? Mitä muuta on "unohdettu" kertoa YVA-ohjelmassa?

Mielipide 8

Luontoarvoihin perustuen vastustan jyrkästi vaihtoehtoa VEB. Voimalinjavaihtoehto (VEB) järvien väliselle kapealle luonnontilaiselle kannakselle on uhka kasvi- ja eliökunnalle. Lisäksi vaarana on Kongas- ja Osmankajärviä yhdistävän Salmenjoen turmeltuminen.

Mielipide 9

HANKE

Takiankankaan ja Hukkalansalon hankkeissa ei ole todellisia vaihtoehtoja, parin voimalan ero voimaloiden määrässä ei ole vaihtoehto.

Takiankankaan osayleiskaavaaluonnos 28.9.2023 on tehty vaihtoehdon 1 mukaan. Takiankankaan alueelle suunnitellaan enintään 31 uuden tuulivoimalaa ja Hukkalansaloon 19 voimalaa. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 350 metriä. Havainnekuviissa roottorin halkaisija on 250 metriä ja napakorkeus on 225 metriä. Mielipiteeni on tehty pitkälti nojautuen YVA-selostuksen teksteihin ja kohdistu pääasiassa Takiankankaan kaavaan ja hankkeeseen.

Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 5–10 megawattia (MW), jolloin hankkeen kokonaisteho olisi arviolta noin 155–310 MW. Kaavaselostuksesta puuttuu vuotuinen sähköntuottoarvio, joka on tiedossa nykyisten voimaloiden toiminnan perusteella.

Kaavakartan kaavamääräyksistä puuttuu voimaloiden enimmäismäärä.

MAAKUNTAKAAVAT

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava ja maankäyttö

YVA-selostuksen mukaan Takiankankaan ja Hukkalansalon hankealueita ei ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamisen alueeksi voimassa olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa, joten Takiankankaan Hukkalansalon tuulivoimahanke on ristiriidassa voimassa olevan maakuntakaavojen kanssa. Takiankankaan alue sijoittuu maakuntakaavassa osoitettuun liikenteen yhteistyökäytävään (Oulu-Kajaani-Vartius) sekä matkailun vetovoima-alueelle, joten Takiankankaan tuulivoimapuisto rajoittaa alueen kehittämistä matkailu- ja virkistystoimintaan. Hanke vaikuttaa suoraan maankäyttöön muuttamalla metsätalouskäytössä olevaa aluetta energiantuotantoalueeksi. YVA-selostuksen vaihtoehtojen vertailussa (taulukko 11.11.1) todetaan, että valmisteilla olevassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa hankkeen tuulivoimapuistojen alueet on osoitettu tuulivoimaloiden alueiksi, mikä ei pidä paikkaansa. Teksti on vanhentunut, kun maakuntakaavan ehdotus on ollut nähtävillä syys-lokakuussa.

Kaavaselostuksen mukaan Takiankankaan kaava-alue säilyy suurelta osin edelleen metsätalouskäytössä. Alueen käyttö estyy asuin- tai lomarakentamiseen melun takia. Maakuntakaavan määräys mahdollistaa myös muun elinkeinotoiminnan alueella. Tarkoituksena on, että se soveltuvat matkailun kehittämiseen. Valtaosalla hankealueesta entinen maankäyttö voi jatkua eikä hankkeen toteuttaminen merkittävästi heikennä alueen käytettävyyttä. On huomattava, ettei matkailuyritys toimi hankealueella.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa Takiankankaan ja Hukkalansalon alueet on tunnistettu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi, mutta kaikki suunnitellut voimalat eivät sijoitu maakuntakaavaluonnoksen mukaisille aluerajauksille. (v)

Hanke ei selostuksen mukaan ole mainittavasti ristiriidassa muiden käyttösuunnitelmien kanssa. Yleisötilaisuudessa YVA-arvioinnin yhteydessä annettiin virheellistä tietoa: Hankkeen tuulivoimapuistojen alueet sijoittuvat tuulivoimamaakuntakaavaluonnoksen tv-alueille, joten hanke toteuttaa täten maakuntakaavan luonnoksen tavoitteita. Korjattu teksti: Osa hankkeen tuulivoimaloista sijoittuu tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksen tv-alueille, joten hanke toteuttaa ainakin osittain maakuntakaavan luonnoksen tavoitteita (8.1.10 Yhteenveto vaikutuksista).

Kokonaisvaikutuksen merkittävyys on arvioitu hankevaihtoehtoissa vähäiseksi (v). Vaikutukset asutukseen ja maakuntakaavaan kuitenkin kohtalaiseksi.

Kainuun maakuntakaavaehdotus, erillisliite 16, tv-28 Takiankangas: (18.9.2023)

Rakennettu ympäristö

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksen 18.9.2023 mukaan etäisyysvyöhykkeillä 0–3 km, 3–6 km tai 6–10 km ei sijaitse YKR-

taajamaa, -kylää tai -pienkylää. Maakuntakaavaehdotuksen erillisliitteen 16 (tv-28 Takiankangas) mukaan lähialueen asutus on maaseutumaisen harvaa. Maankäytön luonne suunnittelualueella muuttuu vähemmän erämaahenkiseksi.

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa (hyv. 11.6.2018), Liminpuron kylä huomioitiin Jaalangan kanssa kylämerkinnällä at, mutta Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa Liminpuron alue on unohdettu, koska taajamien ulkopuolisen haja-asutusalueen rakennus- ja asutustihentymät perustuvat vakituiseen asutukseen. YKR-taajamalla tarkoitetaan vähintään 200 asukkaan taajaan rakennettua aluetta... Kylät on jaettu kahteen luokkaan, 20–39 asukkaan pienkylät sekä yli 39 asukkaan kylät. Harvaan asuttuihin maaseutualueisiin kuuluvat ne alueet, joissa on vähintään yksi asuttu rakennus kilometrin säteellä. (Erillisliite 16, tv-28). Vapaa-ajan asutusta ei huomioida lainkaan, vaikka kunnan ulkopuolella asuvien mökkiläisten osuus etenkin Vaalassa on suuri. Lisäksi yhä useammat asustelevat mökeillä ympäri vuoden ja tehden etätöitä.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen

Takiankankaan hankealue alueelle on kaavailtu aloitevaiheesta lähtien 31 voimalaa, kuten YVA-ohjelmassa (19.5.2022), jolloin alue on ollut maakuntakaavan luonnokseen verrattuna (14.12.2021) huomattavasti laajempi. Voimaloiden torni on 225 metriä korkea ja roottorinhalkaisija 250 metriä, korkeus yhteensä 350 m. Muutoksia VE 1 mukaan tehtyyn luonnoksen voimalamäärään ei ole Takiankankaalla ja Hukkalansalossa tehty, vain Puolangan 2 voimalaa ovat jääneet Hukkalansalosta pois ns. muista syistä.

Paltamon kh:n (10.10.-23) mukaan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 nähtävillä olevassa kaavaehdotuksessa Takiankankaan alue on osoitettu merkinnällä tv. Merkinnällä on osoitettu alueet, jotka soveltuvat merkitykseltään vähintään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen, joten maakuntakaava mahdollistaa Takiankankaan tuulivoimala-alueen. Esittelijän johtopäätös on erikoinen eikä se perustu tosiasioihin.

Kaavaselostuksen mukaan tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa hankkeen tuulivoimapuistojen alueet on osin osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-27 ja tv-28), mikä tukee hankkeen sijoittamista alueille. Voimalat sijoittuvat joko maakuntakaavaan merkitylle tuulivoimaloiden alueelle tai pääsääntöisesti sen välittömään läheisyyteen (ks. kuva 7). Ennen yleiskaavan hyväksymistä tulee tuulivoimamaakuntakaavan olla hyväksytty.

Kainuun maakuntakaavaehdotuksen 18.9.-23 selostuksen mukaan maakuntakaavaratkaisu perustuu tuulivoimaloiden alueiden soveltuvuuden arviointiin, eri osapuolten esittämiin tavoitteisiin ja maankäyttötarpeisiin, selvityksiin sekä saatuihin lausuntoihin ja kommentteihin. Kaavaratkaisuun liittyen on järjestetty erillisneuvotteluja kaava-alueen kuntien ja muiden keskeisten sidosryhmien kanssa. Maakuntakaavoituksen ja

yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä tehty vaikutusten arviointi on vaikuttanut tuulivoimaloiden alueiden sijoittumiseen ja rajauksiin. Maakuntakaavan valmistelua on ohjannut Kainuun maakuntahallitus. Kainuun maakuntavaltuusto on käsitellyt ja ohjeistanut uuden tuulivoimamaakuntakaavan valmistelua prosessin edetessä.

Maakuntakaavaehdotuksen erillisliitteen 16 (tv-28) mukaan Takiankankaan kaavaluonnoksessa esitetty aluerajaus tarkentui kaavaluonnoksesta saatujen palautteiden, suurten petolintujen reviiritietojen sekä linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin perusteella. Seudullisiin vaikutuksiin naapurimaakuntaan (P-Pohjanmaa, Vaala), maisemavaikutuksiin Oulujärvelle ja lähialueen matkailuun onkin kiinnitettävä erityistä huomiota. Kainuun maakuntakaavaehdotuksessa tarkistettaessa etäisyys Oulujärvelle on muutettu ehdotuksessa 5 km:iin.

Kaavaluonnoksen selostuksissa ei ole tuotu esille seikkoja, joiden perusteella syksyn maakuntakaavaluonnosta 18.9.2023 on pienennetty ehdotusvaiheessa, ts. syitä, joiden mukaan Takiankankaan aluerajaus on selkeästi laajempi ja miksi luonnoksessa ei ole nähty tarvetta voimalamäärän vähentämiseen YVA-ohjelman 19.5.2022 mukaiseen voimalamäärään 31 osallispalautteesta huolimatta. Yhteysviranomaisen lausunnon mukaan YVA-selostuksessa tulee huomioida Kainuun liitossa vireillä oleva tuulivoimamaakuntakaavan tarkistaminen ja kiinnittää erityistä huomiota hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin, muun muassa voimassa olevaan maakuntakaavaan (YVA-asetus 4.1 § kohta). Luvusta 8.1.7.1 ei löydy kommentteja esim. maakuntakaavojen kehittämisperiaatteisiin.

Kannatan maakuntakaavaehdotuksessa tehtyjä uusia aluerajauksia, joita tulee vielä tarkistaa asutuksen ja mökkeilyn osalta.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan 3.vaihemakuntakaavassa on käsitelty maakuntaan siirtyneen Vaalan kunnan tuulivoima-alueita. Kaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 1.6.2018. KHO päätös 17.1.2022.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavon luonnos
21.6.2022

Pohjois-Pohjanmaalla on menossa myös EMMI-hanke (Energiamurros ja maankäytön ilmastovaikutusten arviointi Pohjois-Pohjanmaalla). Vaalan kunta on aloittanut mm. Vihreää virtaa Vaalasta –selvityshankkeen, jolla pyritään kohti koko kunnan kattavaa energiayleiskaavaan. Tavoitteena on mm. vetyteollisuuden kehittäminen alueella. EMMI-työpaketissa 1 (31.3.2023) selvitettiin vetytalouden mahdollisuuksia ja maankäytön reunaehdotuksia. Raportin mukaan Vaalan kohdalla on rajoittavina tekijöinä asutus, virkistys- ja matkailualueet, vedynkäyttömahdollisuudet teollisuudessa (saavutettavuus ja etäisyys kysynnästä). Mahdollinen vetyverkko sijoittuisi VT 22 yläpuolelle.

YLEISKAAVAT

Vaalan Turkkiselän tiedot puuttuvat YVA:n luvusta 8.1.8.2 ja osin myös kaavaselostuksesta: Kaava on kuulutettu lainvoimaiseksi 21.6.2023. Luvun 10.3.2 mukaan Turkkiselän hanke olisi kaavoitusvaiheessa. Jaalangan rantaosayleiskaavan kerrotaan sijaitsevan virheellisesti hankealueen eteläpuolella. Jaalangan rantaosayleiskaavan muutos, KV hyv 15.4.2021, on ollut lainvoimainen jo 17.6.2021. Lähin kaavassa esitetty rakennuspaikka sijaitsee 2,7 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueen rajasta. Vakituista asutusta on lisäksi lähempänä hankealuetta rantaosayleiskaavan ulkopuolella, Kongasmäentien lähin talo on n. 2,5 km:n etäisyydellä lähimmästä tornista. Karttapalvelu (sweco.fi)

Yleisötilaisuudet Paltamossa

Takiankankaan ja Hukkalansalon kaavaluonnosten ja YVA-selostuksen yleisötilaisuudessa Kivesvaaralla kaavaluonnos sai voimakasta arvostelua, kun osalliset kokivat, että heiltä kysellään turhaan useaan otteeseen mielipiteitä, joilla ei ole kuitenkaan mitään vaikutusta suunnitelmiin, joissa on yhtä paljon voimaloita ja yhtä laajalla alueella kuin ohjelmavaiheessa. Yleisötilaisuudessa sai kuvan, että Turkkiselän KHO-päätöksen mukaan voimaloita on mahdollista sijoittaa 1,5 km:n etäisyydelle maakuntakaavan aluerajasta (tapauskohtaisesti) ja hyvin todennäköisesti tätä ovat kaavan suunnittelijat pitäneet lähtökohtana hankkeessa. On huomioitava, että Turkkiselän aloite oli tehty jo tammikuussa 2018 ja luonnosvaiheessa sähkölinjan eteläpuolella sijainnut alue jouduttiin poistamaan Oulujärven ympäristövaikutusten vuoksi, mutta osa voimala-alueen lähialueesta oli maakuntakaavan puskurianalyysissä arvioitu voimalarakentamiseen kelpaavaksi. Jokainen tapaus on tutkittava huolella erikseen, on otettava huomioon, että Kainuun maakuntakaavaehdotus on tehty yhteistyössä useiden eri osapuolten kanssa huomioiden tavoitteet ja selvitykset, kuten aiemmin on todettu. Yleisötilaisuuden jälkeen herätti ihmetystä, kun tilaisuuden puheenjohtajana toimikin ELYn edustaja eikä kunnan edustaja, kun kyse on kunnan hankkeesta ja tilaisuus koski myös kaavaluonnosta. YVA-selostuksen esittelyssä ei käsitelty voimalahankkeiden yhteisvaikutuksia.

Paltamon kunnan tuulivoimahankkeita koskevassa tilaisuudessa mökkiläisiä ja hankkeita vastustaneita oli kohdeltu epäasiallisesti paikalla olleiden mukaan. Kyselyaikaa oli annettu vain puoli tuntia eikä vastauksia saatu, sama tilanne oli myös Kivesvaaralla. Kuntalaki 22 § 1.mom edellyttää kuitenkin, että kunnan asukkailla ja palvelujen käyttäjillä on oikeus osallistua ja vaikuttaa kunnan toimintaan. Valtuuston on pidettävä huolta monipuolisista ja vaikuttavista osallistumisen ja vaikuttamisen mahdollisuuksista ja menetelmistä. 2.mom: Osallistumista ja vaikuttamista voidaan edistää erityisesti: 1) järjestämällä keskustelu- ja kuulemistilaisuuksia sekä kuntalaisraateja; 2) selvittämällä asukkaiden ja kunnassa säännönmukaisesti tai pitempiaikaisesti asuvien tai oleskelevien palvelujen käyttäjien mielipiteitä ennen päätöksentekoa.

**MATKAILU JA VIRKISTYS - Arctic Giant Oy/Jättiäisenmaa Oy, Kivesvaara
Maakuntakaavoitus**

Jo Kainuun maakuntakaavaluonnoksen Kainuun ELY:n lausunnon mukaan tuli huomioida, että matkailu on asetettu Kainuu-ohjelmassa yhdeksi valituksi elinkeinolliseksi kärkialaksi. (Palauteyhteenveto 23.11.2020). Erityistä huomiota tulisi kiinnittää mm. matkailun vetovoima-alueen, luontomatkailun kehittämisalueen ja kehittämiskohteiden välistä suhdetta tuulivoimarakentamiseen. Tulee huomioida, että esim. luontomatkailun kehittämisalueeseen liittyy suunnittelumääräys, jonka mukaan mm. alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun edistämiseen sekä luonnon- ja kulttuuriarvojen säilymiseen. (Palauteyhteenveto ja vastineet 16.1.2023, s.21)

Kainuun vaihemaakuntakaava 2030 ja Kainuun maakuntakaava 2020 Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 (voimaantulo 26.2.2020) käsitellään alue- ja yhdyskuntarakennetta, virkistystä, liikennejärjestelmää, luonnon- ja kulttuuriympäristöä sekä luonnonvarojen käyttöä ja elinkeinojen toimintaedellytyksiä. Kaavaselostuksen mukaan matkailun vetovoima-alueiksi on osoitettu mm. Oulujärvi ympäristöineen. Oulujärven kehittämisen tulee perustua alueen luonnonarvoihin ja erityisesti olemassa olevien matkailualueiden kehittämiseen. Oulujärven aluetta ympäristöineen kehitetään vetovoimaisena vesirekeily- ja luontomatkailualueena. Matkailukeskusten ja -alueiden verkottumista tulee kehittää niin, että muodostuu toimivia palvelukokonaisuuksia. Vaihemaakuntakaavassa 2030 on tarkistettu matkailun vetovoima-alue merkintä Oulujärven länsiosassa yhteensopivaksi Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoituksen kanssa. Alueen vetovoima rakentuu monipuolisten matkailukeskusten lisäksi vetovoimaiseen luonnon- ja kulttuuriympäristöön. (Kaavaselostus Kainuun vaihemaakuntakaava 2030, Maakuntakaavaselostus (kainuunliitto.fi), s 114, luettu 21.10.2023).

Kivesvaaran Arctic Giant Oy sijaitsee v. 2020 voimaan tullessa Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 matkailun vetovoima mv-alueella. Alla olevat kaavamerkinnot ovat olleet myös edellisessä Kainuun maakuntakaavassa 2020 (vahv. VN 2009)

Kivesvaara, joka sijaitsee Takiankankaan hankealueen kaakkoispuolella, on merkitty kaavaan mv-alueelle merkinnällä. YVA- ja kaavaselostuksen Kainuun maakuntakaavayhdistelmän kuvassa mv-rajaus näkyy, mutta merkintää mv ei ole.

Haitalliset maisemavaikutukset kohdistuvat Kivesvaaran matkailuyritykseen, jonka toisessa katselusuunnassa ovat Turkkiselän voimalat (42 kpl/ 280 m). Kivesvaaran lähiympäristössä sijaitsee lisäksi useita luonnonsuojelualueita tai -kohteita SL/ Suojelualue tai -kohde (Kainuun maakuntakaava 2020, Kainuun vaihemaakuntakaava 2030, hyväksytty 16.12.2019).

Maakuntakaavan luonnosselostuksen mukaan Takiankankaan tv-28-alueen mahdolliset tuulivoimalat olisivat nähtävissä noin 4,4 km kaakkoon sijaitsevaan matkailuyrityksen Arctic Giant Oy eli Jättiläisenmaa Oy alueelle ja sen pääkatselusuuntaan. Toteutuessaan tuulivoimalat muuttaisivat matkailukeskuksen maisemakuvaa merkittävästi.

Maakuntakaavaehdotuksessa alueen tv-28 kaventuminen lieventää jonkin verran vaikutuksia Kivesvaaran suuntaan ja jättää olemassa olevalle moottorikelkkareitille rauhallisemman toimintatilan, mitä ei ole Takiankankaan kaavassa huomioitu lainkaan, sillä toiminnassa oleva moottorikelkkareitti on jäänyt luonnoksessa jopa 17 voimalan dominanssialueelle. Kolmen voimalan kohdalla reitti kulkee välittömälle voimala-alueelle, mikä ei ole edes turvallisuussyistä sallittua. (Ks. Kaavaselostus kuva 62. FCG Oy.) Selostuksen mukaan reittiin joudutaan mahdollisesti tekemään muutoksia, mutta reitin jatkuvuus ei ole uhattuna.

Takiankankaan voimala-alueen sijoittaminen vaihemaakuntakaavan 2030 Oulujärven matkailun vetovoima alueelle mv on vaikeaa ymmärtää, kun on tiedossa, että matkailuyrityksen toiminta perustuu luonto- ja maisemamatkailuun ja toiminta on aloitettu vuosia sitten olemassa oleviin maakuntakaavoihin nojautuen.

Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava

Kivesvaaran alue on jatkumoa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa Vaalan puolella olevalle Rokua-Geoparkin ja Oulujärven muodostamalle mv-3 Rokua–Oulujärvi-alueelle:

Alueen kehittäminen perustuu hyvinvointi- ja virkistyspalveluihin, kansallispuistoon ja Rokua Geopark – kokonaisuuteen, Oulujärveen sekä muuhun luontoon ja ulkoiluun liittyviin virkistystoimintoihin.

Matkailuala ja tuulivoimakaavoitus

TEMin mukaan Suomen matkailuelinkeino on viime vuosina kasvanut ja kansainvälistynyt muita toimialoja nopeammin. Matkailusta on tullut merkittävä vientitoimiala ja työllistäjä. Suomen matkailun kehittämistä ohjaa Suomen matkailustrategia vuosille 2019–2028. Kainuun liiton mukaan matkailuelinkeinon merkitys on Kainuun taloudelle suuri, kolmanneksi suurin Suomessa Ahvenanmaan ja Lapin jälkeen. (Matkailu - Kainuun liitto, luettu 1.8.2022). Business Finlandin mukaan hyvinvointimatkailu on yksi kansainvälisen matkailun nopeimmin kasvavista osa-alueista. Puhdas luonto anteineen ja aktiviteetteineen ja suomalainen sauna ovat suomalaisen hyvinvointimatkailun kulmakiviä. Kiireestä stressaantuneita ihmisiä hyvinvointiloman tarjoamat vaihtoehdot puhuttelevat. Hyvinvointiteema pyrkiikin tuottamaan matkailijalle kokonaisvaltaista, sekä fyysistä että psyykkistä, hyvää oloa. (https://www.businessfinland.fi/suomalaisille_asiakkaille/palvelut/matkailun_edistaminen/tuotekehitys-ja-teemat/hyvinvointimatkailu / luettu 20.4.2020 Visit Finland - Visit Finland vastaa Suomeen suuntautuvan matkailun edistämisestä.

Matkailua ei ole kuitenkaan huomioitu tuulivoimakaavoituksessa riittävästi. Minkälaisen viestin matkailuyrittäjille antavat Kainuun maakuntakaavat 2020 ja 2030, joihin ei ole voinut luottaa? Kuinka yrittäjä uskaltaa investoida, jos tuulivoimapuistoja rakennetaan parhaille näkymäalueille

31.1.1024

vastoin voimassa olevia maakuntakaavoja? Miten Kivesvaaran matkailuyritysten elinvoimaa tuetaan ja kehitetään, jos rakennetaan kolmisenkymmentä 350 m korkeaa voimalaa lähialueelle (0–7 km), jossa lähin voimala on n. 5,4 km:n etäisyydellä matkailuyrityksen sijaitessa koroissa + 285/+292,5 ja voimala-alue +140...160? Erämainen maisema, joka ovat kainuulaiselle matkailuyritykselle olennainen vetovoimatekijä on muuttumassa teollisuusalueeksi, joka ei ole vuosien kaunista ja rauhoittavaa maisemaa virkistys- ja matkailun kehittämisalueella Takiankankaan alueen sijoittuessa lähes kokonaisuudessaan maakuntakaavojen matkailun vetovoima-alueelle. Hankkeen sijoittumista vetovoima-alueelle ei suoraan kommentoida suunnitelmassa lainkaan. Asian tuolista esille vältellään. Kunta- ja yrityshaastattelujen mukaan kielteiset vaikutukset kohdistuvat erityisesti sellaisille yrityksille, joiden toiminta perustuu kauniiseen maisemaan, hiljaisuuteen, koskemattomaan luontoon ja hyvinvointiin.

Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Näin toteaa myös Kainuun liitto vastineessaan Arctic Giant Oy:lle. On otettava huomioon, että Kainuun maakuntakaavat 2020 ja 2030, joissa matkailuvetovoima-alueet on merkitty, on tehty ensin ja tuulivoimamaakuntakaavan ehdotus 2023 paljon myöhemmin. Aiemmassa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa Takiankankaan tai Hukkalansalon alueita ei ollut. Kehittämisperiaatemerkinnoilla osoitetaan alueita, jotka ovat merkittäviä valtakunnan, maakunnan tai seutukunnan tavoitellun kehityksen kannalta, ja joihin tästä syystä kohdistuu muussa suunnittelussa huomioon otettavia alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen kehittämistarpeita. Voimassa olevien maakuntakaavojen vastaisesti ei voi menetellä, jos haluaa välttyä valituksilta. Eikö olisi parempi pyrkiä lisäämään etäisyyttä matkailuyritykseen ja -toimintoihin ja ottamaan huomioon lähialueen asukkaat, mökkiläiset, suojeltavat linnut ja eläimet, kun Takiankankaan lisäksi on suunnitelmassa myös Hukkalansalon alue?

On huomattava myös, että Ruotsissa, jossa kunnat eivät saa verotuloja omaan kuntaansa rakennetuista tuulivoimaloista, ollaan juuri valmistelemaan käytäntöä, jossa tuulipuiston läheisyydessä asunnon omistaville maksettaisiin korvauksia, jotka lasketaan tuuliturbiinien etäisyyden, tuuliturbiinien korkeuden ja sähkön hinnan perusteella. Syynä on tuulivoimarakentamisen kova vastustus Ruotsissa. Ne, jotka hyötyvät tuulivoimaloista ja myyvät energiaa markkinoilla, huolehtisivat myös korvauksista – eivät veronmaksajat.

Matkailuyrityksiä ja -alueita ei ole juuri inventoida tuulivoima-asiakirjoihin eikä matkailuyritysten edustajia mainita kaavojen osallisissa, kuten ei Takiankankaankaan osallisissa, mikä on iso virhe, kun Arctic Giant Oy toimii voimaloiden lähialueella. Tämä on ollut yleinen käytäntö tuulivoimasuunnittelussa, vaikka matkailu on elinkeinoista se, johon voimalarakentamisen haittavaikutukset eniten kohdistuvat. Tässä hankkeessa on kuitenkin tuotu esille alueella toimivat matkailuyritykset ja

niiden tarjoamia palveluita, on tehty myös erillinen raportti matkailu-, ravitsemus- ja majoitusalaista, mutta sillä ei ole ollut kuitenkaan vaikutusta matkailun huomioimiseen kaavaluonnosta tehdessä.

Maisema on osa matkatuotetta ja matkailukohteita myydään maisemakuvilla. Maisema on yksi matkailun vetovoimatekijöistä kulttuuri-, harrastus- tai ohjelmapalveluiden rinnalla - näin myös Kainuussa. Kainuun matkailuyritykset joutuvatkin tekemään yhteistyötä tukien toistensa toimintamuotoja, yksin pienet yritykset eivät pärjää. Kaavaselostuksissa usein esitetyt vaikutukset matkailuun ovat perusteettomia: Matkailijat voivat kokea tuulivoimaloiden alueen myönteisenä, kielteisenä tai neutraalina.” Tarkoituksena vähätellä voimaloiden aiheuttamia maisemamuutoksia ja voimaloiden valojen haitallisia vaikutuksia suomalaisille maaseutumatkailuyrityksille.

Matkailu Paltamossa ja Kivesvaaralla

Paltamon matkailualue on osa Visit Kajaani-Oulujärvi matkailualueetta, jota markkinoi Visit Kajaani-Oulujärvi alueorganisaatio. Aluetta markkinoidaan puhtaan luonnon, vaaramaisemien ja suurien järvien avulla. Erilaisiin palveluihin kuuluvat majoitus ja elämysmajoitus, kulttuurinähtävyydet ja museot, golf, välinevuokraus sekä erilaiset ohjelmapalvelut sisältäen mm. moottorikelkkaretkiä ja safareita, revontulisafareita ja valokuvausretkiä, melontaa ja lumikenkäilyä. Yksi alueen merkittävimmistä yrityksistä sijaitsee Paltamossa Kivesvaaran huipulla. Yritys sijaitsee ainoastaan 5,4 km lähimmästä voimalasta kaikissa hankevaihtoehdoissa. Muut matkailuyritykset sijaitsevat Paltamon taajamissa ja keskustaaajamassa, joista etäisyys on lähimmillään voimaloihin, olisi noin 8 km ja pisimmillään noin 20 km.

Alueella on kehitetty reittiverkoston ja sitä kautta edellytyksiä luontomatkailulle. Reittiverkosto ja Kivesvaaran retkeilyalue sijaitsevat Kivesvaaran ympäristössä, alle 5,4 km päässä lähimmästä voimaloista. Reittiverkoston lähtee kelkkareitti kohti Takiankankaan voimala-alueetta. Reitti kulkee osittain Takiankankaan alueen lävitse. Reitti linkittyy valtion Oulujärven retkeilyalueeseen ja on osa laajempaa reittiverkoston.

Matkailusta Kivesvaaralla

Arctic Giant Oy:n lisäksi Kivesvaaralla toimii myös Tilausravintola Makuhelmi. Yritys järjestää elämysruokapalveluita luonnossa, upeissa korpimaisemissa. Alueen ympäristössä sijaitsevat myös Paltamon Kivesvaaran retkeilyalueet, jonka luontopoluista suuntautuu samalle tuulipuistoalueelle. Yölinnunkurussa saa metsästä, marjastaa ja sienestää. Reitti kulkee Yölinnunkurun suojelualueella. Louhoksen kierroksen (Pahalouhos) alkuosa Kivesvaaran päällä on yhteinen 2 km:n pituisen liikuntaesteisten reitin ja Kantolan lenkin kanssa.

Jättiläisenmaan piha-alueella, näköalatasanteella, liikuntaesteisten reitillä ja lähiympäristössä Takiankankaan puoleisten rinteiden ohjatuilla luontopoluilla katse suuntautuu Takiankankaan voimala-alueen suuntaan,

kuten Paltamon Kivesvaaran retkeilyalueen nettisivuilta voidaan havaita. Yksi retkeilyreiteistä kulkee ELY:n luvalla myös Yölinnunkurun (n:o 9 kuvan kartassa) suojelualueen sisälle.

Vaikutukset matkailuelinkeinon

Takiankankaan YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloiden vaikutukset matkailuelinkeinolle johtuvat pääosin maisemakuvan muuttumisesta luonnontilaisesta rakennetuksi, vaikutuksista imagoon, tuotteisiin ja palveluihin tai matkailun kehittämiseen. Keskeistä maisemavaikutusten syntymisessä on se, miten tuulipuisto tulee näkymään matkailuelinkeinon käyttämille alueille ja se, kuinka hallitsevassa asemassa tuulipuisto tulee matkailumaisemassa olemaan. Tuulivoimaloiden koko on ministeriön oppaan 2006 jälkeen kasvanut huomattavasti ja seikka väistämättä vaikuttaa myös niiden hallitsevuuteen ja näkymiseen maisemassa. Voimala, jonka kokonaiskorkeus on 300 metrin luokkaa, voi edelleen olla huomiota herättävä 5–7 kilometrinkin etäisyydellä. Näin ollen lähialueen ja välialueen kokoa on tarkistettu ja laajennettu.

Miten on arvioinneissa voitu tähän asti käyttää vanhinta opasta 2006, kun ministeriöllä on myös opas vuodelta 1/2016, jonka mukaan lähivaikutusalueella 2–6 km visuaaliset vaikutukset voivat olla niin merkittäviä, että ne voivat vaikuttaa maiseman luonteeseen ja laatuun. Tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia.

Kivesvaaran rakennusten lähialueella (0–7 km) voimala on uudistetun arvioinnin mukaan riittävän suurissa tuulivoimapuistoa kohti suuntautuneissa avotiloissa huomiota herättävä elementti maisemassa. Yrityksen lähialueella on näkyvissä kaavakartan mukaan seitsemän kokonaiskorkeudeltaan 350 m korkeaa voimalaa, etäisyys lähimpään voimalaan on 5,4 km. Lisäksi taaempänä välialueella 7–14 km voimala näkyy hyvin ympäristöönsä... Lisäksi lentoestevalot erottuvat pimeällä. Onko siis arviointi todellisuudessa muuttunut, sillä hankealueen arvioinnissa vaikutusten arvioinnissa lähialueella 0–7 km ei ole nähtävissä muutosta!

Kaukoalueella 14–25 km voimala näkyy edelleen. Kivesvaaralla voimaloiden hallitsevuuteen vaikuttaa epäilemättä myös maaston korkeussuhteet, ei yksistään etäisyys. Alueen voimalat lapoineen ja valoineen näkyvät oikein hyvin Kivesvaaran rakennusten sijaitessa korossa +285 ja +292,5 ja osa vaaran luonnonsuojelualueesta korkeimmillaan korossa +290, kun voimala-alue on lähinnä korossa +140...+ 160. Selostuksen mukaan näköalatasanne on voimaloita niin paljon korkeammalla, että voimalat erottuvat todella selkeästi, eikä etualan kasvillisuuskaan näköalapaikalla peitä näkymiä. Voimaloista erottuu koko roottori ja voimalatorni, mikä korostaa niiden suuruutta ja epäsuhteellisia mittasuhteita maisemassa... Miltä näyttääkään maisema vuosia Kivesvaaralta katsottuna metsäteiden laajennusten, maa-ainesten kaivausten, läjitysten ja siirtojen jälkeen? Ne valokuvat, joita minä olen nähnyt, järkyttävät.

Vaikutusten merkittävyys on selostuksen mukaan riippuvainen matkailun luonteesta ja maiseman merkittävydestä osana alueen matkailun vetovoimaa. Kivesvaaran huipulla sijaitseva elämysmajoitus ja näköalaravintola on sidottu vahvasti erämaiseen maisemaan ja sen ihailmiseen... Maisemavaikutusten arvioinnin mukaan muutos näköalapaikalla on suuri ja maisemaa katsoessa voi mahdollisesti tuulivoimaloiden myötä olla haastavampaa "lepuuttaa silmää" ja nauttia pääosin luontovaikutteisesta ympäristöstä ja näkymästä. Tarkoittaako suuri samaa kuin taulukossa 8.2.5? Vaikutusta ei ole tuotu esille missään taulukossa yrityksen matkailua arvioitaessa. Suurin osa Paltamon matkailuyrityksistä sijaitsee Paltamon taajamassa ja keskustaajamassa, missä voimat eivät näy. Vaikka vaikutukset maisemassa kohdistuvatkin suoraan suurimmilta osin yhteen toimijaan ja alueeseen, on selostuksen mukaan kyseinen toimija tärkeä koko alueen vetovoiman kannalta.

YVA-selostuksen mukaan kielteiset vaikutukset kohdistuvat erityisesti sellaisille yrityksille, joiden toiminta perustuu kauniiseen maisemaan, hiljaisuuteen, koskemattomaan luontoon ja hyvinvointiin kuten Kivesvaaran (ks. Liite 12 Elinkeinoselvitys). Luontoon perustuvissa matkailukohteissa matkailijat suhtautuvat tuulivoimaloiden näkymiseen maisemassa kielteisemmin kuin muissa kohteissa. Maiseman muutoksen vaikutuksia matkailijoiden kohdevalintaan on vaikeaa arvioida, kysyntään vaikuttaa maiseman lisäksi erittäin keskeisessä asemassa alueen matkailupalvelujen monipuolisuus. Vaikka suhtautuminen tuulivoimaan matkailumaisemassa olisikin negatiivinen, sen vaikutus vierailuhalukkuuteen ei todennäköisesti ole suuri, jos alueen palvelurakenne ja tarjottavat tuotteet sisältöineen ovat muutoin houkuttelevia. On kuitenkin huomioitava, että kyseessä ovat pienyritykset, joilla henkilökunnan ja resurssien rajallisuus sanelee palveluiden ja tuotteiden tarjoamisen. Se, mitä pihalta ja ikkunasta näkyy, ei vaadi juuri henkilökuntaa. Teiden parantaminen ei ilmeisesti koske matkailuyritystä.

YVA-selostuksessa on voimaloiden vaikutuksista maisemaan ja matkailuun kirjoitettu paljonkin yleisellä tasolla, mutta niistä ei ole tehty selkeää yhteenvetoa ja vaikutusten arviointia lähivaikutusalueelta Kivesvaaran Arctic Giant Oy:n ja vaaran lähiympäristön matkailun suhteen ml. luotopolut ja moottorikelkkareitit. YVA-selostuksen taulukossa 8.2.5 tuulivoimapuiston vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arviointi tehty vain valtakunnallisesti merkittävien arvokohteiden maisemakuvaan välialueella 0–7 km. YVA-selostuksen tiivistelmästäkään ei löydy vaikutuksia matkailuun. YVA-selostuksen tiivistelmän mukaan tuulivoimaloiden rakentaminen muuttaa metsätaloustaloudessa olevan alueen osittain energiantuotantoalueeksi (xii). Maakuntakaavan luvun 8.1.8.1 mukaan tuulivoimapuisto osin rajoittaa alueen kehittämistä matkailu- ja virkistystoimintaan. Asiaa ei kuitenkaan mainita kaavaselostuksessa luvussa 8.2.3.2 Yleiskaavan suhde maakuntakaavaan, jossa kehittämismerkintöjä ei ole tuotu esille. Maakuntakaavojen kehittämismerkintöjä on hankkeessa piiloteltu, eikä niitä ole kommentoitu suhteessa luonnokseen.

YVA-selostuksessa ei ole huomioitu myöskään erillisessä raportissa Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen vaikutukset elinkeinoihin, 27.7.2023 (FCG Oy) esiin tulleita tietoja Kivesvaaran matkailuyrityksestä, eivätkä tiedot ole vaikuttaneet Takiankankaan kaavaluonnokseen ratkaisuun.

Vaikutukset elinkeinoihin vertailutaulukossa (VE 1-VE 4) vaikutukset alueen matkailun vetovoimaan ja matkailuimagoon on arvioitu vähäisiksi ja vaikutukset matkailutuotteisiin- ja palveluihin kohtalaiseksi. Vaikutuksen aiheuttaja on rakentamisen aikaisiset maisemahaitat ja jälkimmäisessä myös vaikutukset reitti infraan. Miten laajoista koneellisista maatöistä ja rakentamisesta aiheutuva melu vaikuttaa asutukseen, matkailuyritykseen ja sen majoitustoimintaan, ei ole arvioitu. Kuinka pitkiä päiviä työmaalla tehdään? Voimaloiden toiminnan aikaisia vaikutuksia ei selostuksen mukaan ole lainkaan, koska ne on jätetty kokonaan arvioimatta, mikä on suuri puute! Kivesvaaran yrityksen matkailua olisi pitänyt arvioida erikseen kunnan muusta matkailusta, sillä Arctic Giant -yritykseen kohdistuvat vaikutukset ovat huomattavasti suuremmat kuin Paltamon muihin matkailupalveluihin, joihin suunniteltujen voimala-alueiden voimalat eivät edes näy!

Takiankankaan hankkeen arviointi poikkeaa maakuntakaavaehdotuksen arvioinnista: Takiankankaan alue tv 28 kuuluu Oulujärven matkailun vetovoima-alueeseen (Vaihemaakuntakaava 2030)...Toteutuessaan tuulivoimalat muuttaisivat matkailukeskuksen maisemakuvaa merkittävästi. Yhteysviranomaisen lausunnon mukaan elinkeinoihin kohdistuviin vaikutukset on YVA-ohjelmassa tunnistettu yhdeksi hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista. Niinpä arvioinnit tulee toteuttaa riittävän kattavina ja luotettavin menetelmin, jotka tulee myös kuvata YVA-selostuksessa. Näin ei ole tehty.

Arvioinnista Vaalan Turkkiselän tuulivoima-alueella

Vaalan Turkkiselän kaavaselostuksen mukaan tuulivoimatuotanto vaikuttaa haitallisesti matkailuun, mikäli rakennelmat muuttavat matkailualueen vetovoimaisuuden perusteella olevia luonnonmaisemia. Tuulivoimaloiden valot havaitaan laajalla alueella, mikä voi aiheuttaa haasteita etenkin erämaiseen maisemaan nojautuvalle matkailulle, esim. Jättiläisenmaalle. Selostuksen mukaan merkityksellisimmät vaikutukset yritykselle voidaan arvioida muodostuvan lentoestevalojen vaikutuksesta revontulien katseluun. Kielteiset matkailuvaikutukset kohdistuvat todennäköisesti ensisijaisesti Jättiläisenmaan kansainväliseen matkailuun, koska Visit Kajaanin (2018) mukaan Jättiläisenmaan ulkomaalaisille matkailijoille ”maisema ja erämaantuntu ovat ykkösvetonaula.” Tätä tukee Muonion Mielmukkavaaran tuulipuistohankkeen yhteydessä matkailijoiden keskuudessa tehty Tyrväisen ym. (2012) selvitys. Selvityksen mukaan tuulipuisto vaikuttaisi kielteisesti erityisesti Muonion imagoon erämaisena luontomatkailukohteena. Tuulipuiston mahdollisen rakentamisen kielteiset matkailuvaikutukset kohdistuisivat ensisijaisesti kansainväliseen matkailuun. (Selvitys matkailijoiden suhtautumisesta Mielmukkavaaran tuulipuistohankkeeseen - Jukuri (luke.fi) luettu 21.10.2023. Tutkimus ei

näytä olevan Takiankankaan YVA-selostuksen tekijöille tuttu, YVA-selostuksessa löydy tutkimuslähdemainintoja vaikutuksista matkailuun.

Turkkiselän osayleiskaavaselostuksen mukaan näkymiä syntyy myös mm. Kivesvaaralle ja Kivesjärven selälle ja hankkeen vastaiselle rannalle, joilta aukeavat maisemat ovat matkailun ja virkistykseen kannalta merkityksellisiä. Näin ollen maisemaan syntyvät vaikutukset voivat kohdistua myös elinkeinon harjoittamiseen... vaikutuksia lieventää mökkien ja tuulivoimapuiston välinen etäisyys (15 km). Jättiläisenmaalta tuulivoimaloita on paikoin nähtävissä, mutta kokonaisuudessaan tuulivoimaloiden voidaan arvioida aiheuttavan korkeintaan kohtalaisia vaikutuksia. Myös Paltamon kunta lausui Turkkiselän hankkeesta mm. seuraavaa (2019): "Vaikutuksia Paltamon matkailuelinkeinolle on, mutta niiden on arvioitu olevan korkeintaan kohtalaisia. Herää kysymys, ovatko Paltamon hankkeen arvioinnit osuneet kohdalleen, kun Takiankankaan 350 m korkeiden voimaloiden vaikutus maisemaan on kohtalainen ja matkailun vetovoimaan ja matkailuimagoon vähäinen, syynä rakentamisen aikaisiset maisemahaitat? Takiankankaan voimalat ovat 70 m korkeampia kuin Turkkiselän voimalat ja 31 voimalan alue sijaitsee 10 km lähempänä matkailuyritystä kuin Turkkiselän voimalat. Toiminnan aikaisia vaikutuksia ei siis ole arvioitu.

Yhteisvaikutuksista

Luvussa Vaikutukset matkailuelinkeinon todetaan, että lähin tuulivoimapuistohanke on Turkkiselkä, joka sijoittuu Takiankankaan pohjoisosan länsipuolelle hankealueiden rajautuen pieneltä matkaa toisiinsa. (Huom. lainvoiminen 21.6.2023!). Turkkiselän lähin tuulivoimala sijaitsee noin 330 metrin etäisyydellä Takiankankaan toisesta pohjoisemmasta voimalasta.

Vaikutukset matkailuun -luvussa todetaan: Mikäli Takiankankaan tuulivoima-alue toteutuu ja Vaalan kunnassa suunnitteilla oleva Haarasuokankaan tuulipuisto toteutuu, tulevat näiden tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset olemaan moninkertaiset tuulipuistojen yksittäisiin vaikutuksiin verrattuna. Turkkiselän ja Takiankankaan toteutuessa Haarasuokankaan tuulipuiston yhteisvaikutukset Oulujärven koillisosien maisemaan ovat merkittävät. Mitä nämä moninkertaiset ja merkittävät vaikutukset käytännössä tarkoittavat, kun vaikutukset matkailutuotteisiin ja palveluihin on todettu taulukossa 8.12.3. kohtalaiseksi eri hankevaihtoehdoissa, mutta taulukossa ei ole kuitenkaan kyse yhteisvaikutuksista eikä toiminnan aikaisista vaikutuksista, joten yhteisvaikutusten arvioinnilla moninkertaiset, merkittävät ei löydy selitystä, miten ne rinnastuvat muiden tekijöiden arviointiin (vähäinen-kohtalainen-suuri-erittäin suuri).

YVA-selostuksen luvussa 10.3. Yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ei ole käsitelty lainkaan vaikutuksia elinkeinon osaan eikä matkailuun, vain vaikutuksia maisemaan on käsitelty. (10.3.2). Yhteisvaikutukset (mm. Turkkiselän kanssa) matkailuelinkeinon osaan on siis jätetty arvioimatta Takiankankaan selostuksissa. Yhteisvaikutuksia

matkailuelinkeinon ei ole selostettu myöskään kaavaselostuksen yhteisvaikutusluvussa (luku 9).

Ratkaisuksi tuulivoiman aiheuttamiin matkailun ongelmiin tarjotaan tiedottamista: Tuulivoimasta viestiminen avoimesti myös matkailun markkinoinnissa voi vähentää mahdollisia kielteisiä reaktioita matkailijoilta kohteessa (luku 8.15.3). Matkailualueita joudutaan tulevaisuudessa mainostamaan tulevaisuudessa pimeän ajan kuvilla, jossa loistavat punaiset valot yrityksen lähialueen voimaloissa!

Matkailu ja maisema

Yhteisvaikutukset maisemaan -luvun (9.1.2) mukaan useampien tuulivoimapuistojen näkyminen voi (?) mahdollisesti vaikuttaa virkistysmaiseman kokemukseen, ja pimeällä lentoestevalojen ”meri” muuttaa luonnonmaisemaa teknologisemmaksi. Maisema ja kulttuuriympäristö -luvussa ei mainita vaikutuksia Kivesvaaralle.

Maakuntakaavaehdotuksen mukaan tuulivoimalat muuttavat luonnonmaisemaa teollisemmaksi. Takiankankaan (tv-28) vaikutus maisemaan ja kulttuuriympäristöön on haitallinen (Erillisliite 16). Voimala alue ja vaikutusalueen eteläosa sijaitsevat luonnonmatkailun kehittämisalueella ja järvien ympärillä on loma-asutusten alueita eli matkailu on alueella tärkeä elementti. Lähialueen loma-asutusten vyöhykkeen järvimaisemissa visuaalinen vaikutus on merkittävä. Vaikutuksia on myös Oulujärven vesi- ja ranta-alueilla, ja Vaalan kunnassa vaikutus on vahvin välialueella. Vaikutukset on todettu merkittävyydeltään haitalliseksi, kun sitä huonompi arvio on vaikutuksiltaan toteuttamiskelvoton.

Takiankankaan alueen etäisyyttä Oulujärvelle on kasvatettu maakuntakaavan ehdotuksessa 5 km:iin muiden tuulivoima-alueiden tavoin, jolloin myös etäisyys Vaalan Jaalanganlahden rantaosayleiskaava alueeseen hieman kasvaa (hyv. 15.4.2021, lainv. 17.6.2021), mistä on pidettävä kiinni. Seudulliset vaikutukset naapurikuntaan on muistettava huomioida. Erikoista on, että Takiankankaan osayleiskaavaluonnoksessa aluerajaus on yhä maakuntakaavaehdotuksen ja myös luonnoksen rajausta huomattavasti laajempi, aluetta ei ole pienennetty ohjelmavaiheesta, vaikka maakuntakaavaehdotuksen selostuksen mukaan maakuntakaavoituksen ja yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä tehty vaikutusten arviointi on vaikuttanut tuulivoimaloiden alueiden sijoittumiseen ja rajauksiin. Luonnonvarakeskuksen lausunnon mukaan hankealue sijoittuu metsäpeuran kauttakulkualueeseen Suomenselän ja Kainuun välillä. Oulujärveä ympäröivä alue tulee pitää maankäyttösuunnitelmista sen verran vapaana, että laji pystyy vaeltamaan sille ominaisesti ja sen geneettinen monimuotoisuus säilyy.

Myös maakuntakaavassa Arctic Giant Oy:lle annetussa vastineessa Takiankankaan tuulivoimaloiden alueen (tv-28) rajausta on tarkennettu kaavan luonnosvaiheen jälkeen kaavaluonnoksesta saatujen palautteiden,

suurten petolintujen reviiritietojen sekä linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioinnin perusteella. (Yhteenvedo Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaehdotuksen lausunnoista sekä niitä koskevat vastineet, s.37). Takiankankaan osayleiskaavassa rajausta ei ole kuitenkaan huomioitu! Viranomaisten on suunnitellussaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. (ibid.)

Yhteysviranomaisen on pyytänyt lausunnossa esittämään, miten lentoestevaloista muodostuvaa maisemallista haittaa pyritään vähentämään. YVA-selostuksen mukaan maisemavaikutuksia voitaisiin huomattavasti lieventää, mikäli tuulivoimaloihin asennetaan tutkaohjatut lentoestevalot. Tällöin lentoestevalot syttyisivät ainoastaan silloin, kun lentokone lähestyy tuulivoimaloita ja muuna aikana valot olisivat sammutettuina. Traficom on hyväksynyt tutkaohjatut lentoestevalot tällä hetkellä yhteen hankkeeseen. Mikäli Takiankankaan alue toteutetaan, tutkaohjatut valot tulee laittaa alueen voimaloihin Arctic Giantin ja virkistysalueiden haitallisten maisema- ja elinkeinovaikutusten takia matkailun ja virkistysalueen vetovoima-alueelle.

Vaikutukset virkistyskäyttöön Moottorikelkkareitti

Alueella on kehitetty reittiverkoston ja sitä kautta edellytyksiä luontomatkailulle. Reittiverkosto ja Kivesvaaran retkeilyalue sijaitsevat Kivesvaaran ympäristössä, alle 5,4 km päässä lähimmistä voimaloista. Reittiverkoston lähtee kelkkareitti kohti Takiankankaan voimala-alueita. Reitti kulkee osittain Takiankankaan alueen lävitse. Reitti linkittyy valtion Oulujärven retkeilyalueeseen ja on osa laajempaa reittiverkoston. Ohjeellinen moottorikelkkareitti on merkitty Kainuun maakuntakaavoihin 2020 ja 2030 (ks. mielipide, kuva sivulla 6). Kelkkareitti on jäänyt luonnoksessa jopa 17 voimalan dominanssialueelle. Kolme voimalan kohdalla reitti kulkee välittömälle voimala-alueelle, mikä ei ole turvallisuussyistä sallittua. Selostuksen mukaan reittiin joudutaan mahdollisesti tekemään muutoksia, mutta reitin jatkuvuus ei ole uhattuna.

Mikäli alueen ohjelmapalveluyritykset käyttävät alueen kelkkailureittejä ja Takiankankaan hankealueella kulkevaa reitistöä tai omatoimimatkailijoita ohjataan näille reiteille, tulee suunniteltu tuulivoimapuisto vaikuttamaan suoraan matkailutuotteisiin ja palveluihin, jotka liittyvät kelkkailuun. Uusien alueiden löytäminen matkailutoimintaan voi olla selostuksen mukaan haastavaa yrityksille. Tämä on seurausta siitä, ettei maakuntakaavoissa olevista kehittämismerkinnöistä ole välitetty tuulivoima-alueen suunnittelussa. Takiankankaan kaavaluonnoksessa on 31 voimalaa, voimaloiden määrä ja sijainti on sama kuin ohjelmavaiheessa. Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan ehdotusta Takiankankaan kaavan rajauksesta ei ole huomioitu eikä ehdotuksessa esille tuotuja perusteluita alueen pienentämiselle ole käsitelty. Syy menettelyyn on arvattavissa.

YV-arvioinnin mukaan Takiankankaan tuulivoimapuisto osin rajoittaa alueen kehittämistä matkailu- ja virkistystoimintaan. Vilkkaammilla virkistyskohteilla, kuten Kivesvaaralla useampien tuulivoimapuistojen näkyminen voi mahdollisesti vaikuttaa virkistysmaiseman kokemukseen, ja pimeällä lentoestevalojen ”meri” muuttaa luonnonmaisemaa teknologisemmaksi. Tuulivoimapuiston käyttöaikana rakennus- ja huoltotieverkosto on vapaasti käytettävissä ja myös tuulivoimapuiston alueella liikkuminen on vapaata. Pyöräilijöiden ja ratsastajien mukaan huoltoteiden sepelipinnoite sopii kuitenkin erittäin huonosti alueella liikkumiseen.

Kun kaava saadaan kunnassa hyväksytyä, on yleinen käytäntö, että alueelle laitetaan heti liikkumiskiellotaulut useaksi vuodeksi. Kainuussa esim. tykkilumialueilla jää kertyy lapoihin, jolloin alueille tulee esteet ja varoituskyltit. Jään sulattaminen on kallista ja lavoissa oleva jää lisää melua. Kuinka vapaata todellisuudessa alueiden käyttö on, vaatii tarkempaa selvitystä, sillä lintujen metsästyksessä voimalalle sattunut vahinko voi aiheuttaa maanvuokraajalle korvausvastuun. Marjojen ja sienten poimiminen voi vähentyä voimala-alueella lavoista irtoavien muovien takia.

VAIKUTUKSET IHMISTEN ELINOLOIHIN JA VIIHTYVYYTEEN

Takiankankaan hankkeessa asuinrakennuksia on kahden kilometrin säteellä tuulivoimaloista 21 kappaletta ja lomarakennuksia on kahden kilometrin säteellä voimalaitoksista 8 kappaletta. Asutusta on vaikea tulkita selostuksien pikkuruisista kuvista. Takiankankaan voimalat Kivesjärven lähellä ovat aivan liian lähellä asuin- ja lomarakennuksia. Kivesjärven pohjoisosat sekä Iso-Petäisen järvi sijaitsevat Takiankankaan voimaloiden dominanssivyöhykkeellä. Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen vaikutukset asutukseen, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu kohtalaisiksi kaikissa toteutusvaihtoehdoissa. Vaikutukset kohdistuvat luonnollisesti eniten tuulivoimaloiden lähellä asuviin ja niihin asukkaisiin, jotka kokevat tuulivoimaloiden näkymisen ja maisemavaikutukset tai tuulivoimaloiden äänen ja lentoestevalot häiritseväksi. Jos etäisyyttä voimalaan on vähemmän kuin 2 km, arviointi ei mielestäni ole oikea.

Ihmisiin kohdistuvat yhteisvaikutukset tuulivoimahankkeissa muodostuvat tyypillisesti maisemavaikutuksista, meluvaikutuksista, virkistyskäyttövaikutuksista ja elinkeinovaikutuksista. Pääasiassa haitalliset vaikutukset ovat maisemallisia (näkyminen maisemassa, lentoestevalot).

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on otettu huomioon mm. vaikutuksen kohteena olevan asutuksen määrä sekä vaikutuksen kesto. Erityisen merkittäviä ovat pysyvät vaikutukset, joista aiheutuu huomattavia muutoksia laajalle alueelle ja suurelle asukasmäärälle. Melu- ja valohaitat yksittäisille asukkaille ja asuinrakennuksille ovat siis vähäpätöisiä? Kun meluvaikutukset saattavat olla voimakkaita ja vaikeasti mallinnettavia, jokaisen asuin- ja lomarakennuksen etäisyyden määrittämisessä voimaloihin nähden on noudatettava varovaisuusperiaatetta. Vaikutuksia

vapaa-ajan asutukseen usein vähätellään, vaikka kunnan ulkopuolella asuvien mökkiläisten osuus kunnassa ja vaikutukset palveluihin saattavat olla suuria, kuten Vaalassa. Mökkien käyttöaste on lisääntynyt 2000-alun jälkeen huomattavasti etenkin koronan aikana ja sen jälkeen etäyhteyksien parantuessa ja myös mökkien omistajien eläköityessä. Kaavoituksista tiedottaminen ei yleensä tavoita kunnan ulkopuolella asuvia mökkiläisiä, joilla on kunnassa oikeuksia, vaikka äänioikutta ei olekaan.

Kaikista asukaskyselyyn kyselyyn vastanneista 61 % oli huolestunut kokonaishankkeesta. Vastanneista ne, joilla asunnon/lomarakennuksen etäisyys oli alle 2 km hankkeesta 60 % kannatti vaihtoehtoa 0 ja vaihtoehtojen VE 1, VE 2, VE3 ja VE 4 hyväksyttävyyttä oli heikko 78, 87, 88 ja 79 %:lla vastaajista. Kaikkien vastaajien vastaavat prosentit olivat 54 % ja 62, 74, 72 ja 70 %

Allekirjoittaneen kysely meni väärään osoitteeseen, joten sitä ei ehditty laittaa määräajassa perille.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö, VAT Terveellinen ja turvallinen ympäristö sisältyy valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VAT). Suomen kokonaisturvallisuuden kannalta on keskeistä varmistaa yhteiskunnan toimintakyky ja edistää kansalaisten turvallisuutta ja hyvinvointia. Tavoitteina on ehkäistä melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. Tuulivoimalat sijoitetaan mahdollisimman etäälle asutuksesta ja muista häiriintyvistä kohteista meluhaittojen ehkäisemiseksi. Toivottavasti näin tapahtuu ihan oikeasti!

YVA-selostuksen mukaan ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen hankkeesta on vain vähäiset vaikutukset molemmista toteutusvaihtoehdoista. Muutokset asumisviihtyisyydessä arvioidaan vaikuttavan vain vähäisesti kiinteistöjen arvoon. Arvon aleneminen on käytännössä paljolti riippuvainen myös kiinteistön iästä ja kunnosta. Takiankankaan - Hukkalansalon lähiasutukselle aiheutuvat melun yhteisvaikutukset on katsottu vähäisiksi. Välkevaikutuksista näyttäisi olevan mallinuksen mukaan haittaa liikuttaessa Takiankankaan voimala-alueella (metsästys, metsänhoito, marjastus jne.) ja sen lounaan, etelän sekä kaakon puolella vajaan parin kilometrin alueella.

Melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvien ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäiseminen ei toteudu hankkeessa vain jättämällä melumallinnuksella saatu ns. riittävän suuri etäisyys asutuksen ja voimaloiden välille, varsinkaan jos riittävä etäisyys ei ole varmuudella tiedossa tai sitä ei ole tieteellisesti tutkittu. Riskit on hallittava muulla tavoin, esimerkiksi varovaisuusperiaatteella. On otettava huomioon myös maiseman ja ympäristön vaikutus ihmisen henkiseen hyvinvointiin. Lähialueen ihmisten huomiointi vaikuttaa hankkeen hyväksymiseen.

Rakentamisalueiden toteuttaminen vaatii maa-ainesten poistoa, läjitystä ja massanvaihtoa tiestön, voimalapaikkojen ja maakaapelireittien kohdalla. Rakennusalueiden osalta maaperä on voimaloiden ja infran

31.1.1024

rakennettavuuden kannalta osittain ongelmallista turvemaavaltaista aluetta, jossa turvekerrospaksuudet ovat tehtyjen turvetutkimusten perusteella paksummillaan yli 0,6 metrin paksuisia. On hyvin mahdollista, että alueella voimajohtojen pylväiden ja voimaloiden rakentaminen vaatii paikoin massanvaihtoja tai vaihtoehtoisten perustamisratkaisujen käyttöä (esim. paalutus) maanvaraisen perustamisen sijaan. (s 142 345) Paalutus aiheuttaa voimakasta, jumputtavaa ääntä, joka kuuluu kauas.

Ympäristöhallinnon tuulivoimaloiden melun melumallinnusohjeista 2/2014 on ollut julkisuudessa useita arvostelevia kirjoituksia, mutta YVA-selostuksessa ja mallinnuksessa asiaa ei ole kommentoitu lainkaan. Päätäjillä pitää olla kuitenkin ajantasainen tieto haitallisista vaikutuksista. Ks. MELU.

Voimaloiden sijoittaminen laskennallisesti etäälle asutuksesta ja muista vaikutuksille herkistä toiminnoista eivät estä tuulivoimaloista mahdollisesti ihmiselle aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja varsinkin kun terveysvaikutuksia ei ole riittävästi tutkittu Suomessa ja ulkomaisia tutkimuksia eivät viranomaiset näytä hyväksyvän, vaikka Suomessa on vielä hyvin vähäiset kokemukset tuulivoimaloiden haittavaikutuksista verrattuna muihin EU-maihin. Myös nykyiset melumallinnukset on suomalaisten asiantuntijoiden toimesta asetettu kyseenalaisiksi, jolloin meluarvot voivat ylittää asutuksen osalta annetut määräykset ja ohjearvot.

Hankealuetta on mahdollista käyttää edelleen virkistykseen, joskin se vähentää siihen käytettävää maa-aluetta ja todennäköisesti houkuttelevuutta. Suunnittelussa tulisi huomioida virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta. Vaikutuksia tulee lieventää vähentämällä hankealueen voimaloita ja lisäämällä etäisyyttä moottorikelkkareitille.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on todennut maakuntakaavan valmisteluvaiheessa, että tuulivoima-alueet olisi sijoitettava niin, että varmistetaan riittävällä tavalla viihtyisä ja laadukas asuin- ja elinympäristö. Tuulivoimalat voivat tuoda muutoksen alueelle, jonka rauhallisuutta pidetään arvossa. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ovat pääasiassa laadullisia (ei voida mitata). Vaikutusten arvioinnin haaste on, että ihmisten kokemia merkittäviä vaikutuksia ei tunnisteta, jolloin ne saattavat jäädä arvioinnin ulkopuolelle. Tuulivoimala-alueiden tulisi saavuttaa alueellisesti riittävä sosiaalinen hyväksyntä.

Talviaikaan tietyissä sääoloissa tuulivoimaloiden rakenteisiin ja lapoihin kertyvä lumi ja jää voivat irrotessaan aiheuttaa vaaraa alueella liikkuville. Pyörivistä lavoista irtoava jää voi lentää kauemmas. Tuulivoima-alueelle tulee jään irtoamisesta varoittavia kylttejä.

Terveydelle vaaralliset päästöt

Selostuksen mukaan tuulivoimaloista ei aiheudu ihmisen terveydelle vaarallisia päästöjä, mutta nykytietojen mukaan voimaloiden lavoista irtoaa mikromuoveja kymmeniä kiloja vuodessa maastoon. Nämä kulkeutuvat

alueen vesistöihin ja kaloihin, ja kalastus on merkittävä ravintolähde ja virkistysarvo alueen ihmisille. Asiaa ei ole edes mainittu.

Tuulivoimalan siivistä irtoavat mikromuovit menevät luontoon – yhdestä voimalasta 30 tonnia. Siivet menettävät painostaan 10 % elinikänsä aikana ja mikromuovi leviää ympäristöön. Voimalan kolme siipeä painaa 60 tonnia. Siitä 10 % on 6 tonnia. Kun siivet vaihdetaan voimalan elinkaaren aikana esim. 5 kertaa, irtoaa yhdestä voimalalasta mikromuovia 30 tonnia. Siten esim. Kannonkoskelle suunnitellusta tuuliteollisuusalueesta kertyisi mikromuoviongelmajätettä luontoon noin 1,4 miljoonaa kiloa. Mikromuovi suodattuu pohjavesiin. Tuulivoimalan siivistä irtoavat mikromuovit menevät luontoon - yhdestä voimalasta 30 tonnia - Pelastetaan Suomen Luonto ry/ 9.3.2022 (luettu 13.11.2023)

Melu

Asutus lähialueella 8.7.6.2 YVA s.35

Selostusten mukaan lähialueen osana on voimaloiden maisemallinen dominanssivyöhyke (10 kertaa voimalan maston korkeus eli noin 0–2 km etäisyyttä voimaloista, Weckman 2006). Mikäli tuulivoimala näkyy voimaloiden dominanssivyöhykkeellä pihapiiriin, hallitsee se maisemaa ja maisemavaikutuksia voidaan pitää merkittävänä. (K-sel 71/226). Takiankankaan alueella vyöhyke tarkoittaisi 2, 25 km:n etäisyyttä.

Kaavaselostuksen mukaan voimaloiden dominanssivyöhykkeelle sijoittuu joitakin asuin- ja lomakiinteistöjä, mikä on selvää vähättelyä, kun maanmittauslaitoksen maastotietokannan mukaan asuinrakennuksia on kahden kilometrin säteellä Takiankangas-Hukkalansalon hankevaihtoehdon VE 1 tuulivoimaloista 34 kappaletta ja lomarakennuksia on kahden kilometrin säteellä voimalaitoksista 41 kappaletta. On selvää, että kahden kilometrin etäisyyksään ei ole riittävä edes meluhaittojen torjumiseksi, kun melumallinnukset eivät ole julkisuuteen tulleiden asiantuntijoiden mukaan luotettavia. On ajattelematonta rakentaa voimaloita 2 km:n etäisyydelle asuin- ja lomarakennuksista. Ihmisen henkistä ja fyysistä terveyttä on suojeltava. Vaikka laajoja yhtenäisiä peltoalueita ei juurikaan sijaitse dominanssivyöhykkeellä, on huomioitava että voimala alueen metsähakkuut voivat muuttaa voimakkaasti näkymäalueita jopa vuosikymmeniksi vaikuttaen voimaloiden äänen leviämiseen.

Vaalan Turkkiselällä ja Haarasuonkankaan luonnoksessa etäisyys asuin- tai lomarakennuksiin on vähintään 2 km.

Vaikutukset asutukseen on arvioitu kohtalaisiksi. Tuulivoimaloiden alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.

Melumallinnus

Melumallinnuksessa on käytetty voimalatyyppiä VESTAS V1727,2 MW, teräs hybridi, tornin korkeus 225 m ja roottorin halkaisija 250 m, lähtömelutaso LWA on 106,9 dB/ siipityyppi on ääntä vaimentavaa.

Kaavaluonnoksen alueilla melutaso ei ylitä ulkomelutason ohjearvoja eikä yöajan suunnitteluarvoja. Myöskään matalataajuisen melun toimenpideraja ei ylitä yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla kaavaluonnoksessa.

Melun yhteisvaikutukset

Kaikissa vaihtoehdoissa (VE 1-VE 4) melun yhteisvaikutusmallinnuksen mukaan melutaso 40 dB(A) ylittyy kahdessa laskentapisteessä (Asuinrakennus G ja Asuinrakennus I). Laskentapiste G sijaitsee Turkkiselän hankkeen voimalan välittömässä läheisyydessä, etäisyys n. 330 m lähimmästä voimalasta. Voimalan sijoittaminen näin lähelle lomarakennusta ei ole mahdollista, ellei rakennukselle ole haettu käyttötarkoituksen muutosta. Rakennus G on Metsästysmaja. Turkkiselän kaavaselostuksen mukaan hankealueella sijaitsee Yhteismetsän omistama metsästysmaja. Omistajan kanssa on keskusteltu metsästysmajan siirtämisestä muualle. Mahdollisesta siirrosta päätetään hankkeen jatkosuunnittelun edetessä.

Laskentapisteen I alueella melutaso 40 dB(A) ylittyy jo pelkän Takiankangas – Hukkalansalon hankkeen vaikutuksesta. Puolangan alueen jäätyä pois hankkeesta, laskentapisteen I melutasot jäävät epäselväksi. Toisaalta Hukkalansalon kolmen rakennuksen (N; O; Q 39,1...39,6 dB) kohdalla melun yhteisvaikutusten melutaso 40 dB yöllä alittuu mielestäni liian vähän (varovaisuusperiaate). Melumallinnus olisi pitänyt uusia Puolangan voimaloiden jäätyä hankkeesta pois.

YVA-selostuksen tiivistelmässä käytetään melutasoista arvoa 45 dB ja 40 dB, joka on virheellinen, kun kyseessä on päivä- ja yöajan keskiäänitasojen maksimiarvo (YVA-sel s. xvii). Näin on myös melumallinnuksen taulukoissa, joissa on tuotu esille raja- ja ohjearvot. Keskiäänitaso LAeq mainitaan kerran tekstissä. Todellisuudessa olosuhteiden vaihdellessa voi välillä kuulua huomattavasti keskiarvoa kovempaa/vaimeampaa ääntä. Menettely on toistuvaa ja kansalaisia harhauttavaa, sillä kyse on aivan eri asioista. Melumallinnuksiin saatetaan luottaa liikaa. Myös Paltamon yleisötilaisuudessa voimala-alueiden YVA-selostuksen esittelijä puhui arvoista 40 dB ja 45 dB, ne olivat nähtävillä myös videolla.

Melu ja infraääni

YVA-selostuksen mukaan Kansallisessa energia ja ilmastostrategian 2030 mukaan on linjattu, että Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) tulee teettää riippumaton ja kattava selvitys tuulivoiman terveys- ja ympäristöhaitoista. Selvityksen ensimmäisessä vaiheessa, vuonna 2017 (TEM) valmistuneessa julkaisussa käytiin laajamittaisesti läpi aiheeseen liittyvää kansainvälistä tieteellistä kirjallisuutta. Lisäksi selvitykseen sisältyi

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n johdolla toteutetut mittaukset, joissa selvitettiin tuulivoiman tuotantoalueiden ympäristössä esiintyviä keskimääräisiä infraäänitasoja, niiden ajallista vaihtelua sekä niiden verrannollisuutta infraäänitasoihin muussa ympäristössä. YVA-selostuksessa ei jostain syystä mainita VTT Oy:n hankkeen nimeä Tuulivoimaloiden infraääni ja terveys. YVA-selostuksessa sanotaan ”Tutkimuksen mukaan tuulivoiman infraäänellä ei ole todettuja terveysvaikutuksia” (s.339), mikä ei ole oikea ja täsmällinen päätös tutkimuksesta. Infraäänialtistus ei kuitenkaan selittänyt tuulivoimaan liitettyä oireilua. Hankkeessa ei saatu näyttöä tuulivoimaloiden infraäänien terveysvaikutuksista. Tuulivoimalat muuttivat asuntojen ääniympäristöä kaupunkimaiseen suuntaan: mm. tuulivoimaloiden tuottamat infraäänitasot olivat tuulivoimatuotantoalueiden lähellä (noin 1,5 km:n etäisyydellä) sijaitsevien talojen sisätiloissa samaa suuruusluokkaa kuin kaupunkiympäristössä. Onkohan Paltamossa tarkoitus tuoda kaupunkimelu maaseudun haja- ja mökkiasutusalueille?

VTT:n tutkimusta on arvosteltu mm. liian lyhyistä infraäänikuuntelukokeista. Ihmisten oireiluja ei kuitenkaan kiistetty. Huomattakaa, että julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä. 11/2020 (tietokayttoon.fi)

Alun perin 2020 julkaistun Tuulivoimaloiden infraääni ja terveys - tutkimushankkeen nimi oli Tuulivoimaloiden ääni, sen fysiologiset vaikutukset, häiritsevyys ja yhteys sairauksiin Tuulivoimaloiden ääni, sen fysiologiset vaikutukset, häiritsevyys ja yhteys sairauksiin | Tieto käyttöön (tietokayttoon.fi) , luettu 21.9.2023. Hankkeessa oli tarkoitus tutkia tuulivoimaloiden ääntä, sen fysiologisia vaikutuksia, häiritsevyyttä ja yhteyttä sairauksiin, mutta hankkeen edetessä se rajattiin vain infraääneen, vaikka kirjallisuuskatsauksen 2017 johtopäätöksenä todettiin, että tuulivoimaloiden tuottaman kuultavan tai kuuloalueen ulkopuolella olevan äänen yhteydestä oireiluun ei ole tällä hetkellä tieteellistä näyttöä, mutta aihetta on tutkittu hyvin vähän eikä haittojen mahdollisuutta voida nykytiedon perusteella sulkea pois. Infraäänitutkimusta 2020 ei ole tietääkseni vertaisarvioitu.

Tuulivoimaloiden infraääni ja 7(8) terveys- hankkeen vastuullisen johtajan, VTT: n tutkijan, äänistä tohtoriksi väitelleen Panu Maijalan mukaan on viitteitä, että nimenomaan matalat äänet olisivat syynä ihmisten kokemiin haittoihin. Tieteellistä tutkimusta tuulivoimaloiden äänestä ja niihin liitettyistä haitoista ei ole hänen mielestään tarpeeksi. Panu Maijalan mielestä tuulivoimaloiden ympäristövaikutusten arvioinnissa pitäisi ottaa vielä paremmin huomioon tuulivoimaloiden melun luonne. Nykyisellään käytetään 1930-luvun tutkimuksen yhtenäiseen ääneen perustuvaa A-painotusta. Kun taas tuulivoimaloiden ääni on merkityksellisesti sykkivää ääntä ja siihen ovat vaikuttamassa paljon muun muassa tuuli- ja muut sääolosuhteet. Panu Maijala on julkisuudessa todennut, ettei hän haluaisi asua 2 km:n päässä voimaloista.

Tuulivoimaloiden lapojen tuottamaa melu on pääosin aerodynaamista ääntä, joka syntyy tuulen kohdatessa ja vastaavasti irrotessa lavasta. Tuulivoimalamelun luonne poikkeaa tyypillisestä teollisuusmelusta ja kyselyissä se saatetaan kokea häiritsevämpänä kuin esimerkiksi tieliikennemelu. Tuulivoiman äänessä häiritsevyyteen vaikuttaa sen erityispiirre amplitudimodulaatio. (Wikipedia)

Aerodynaaminen ääni on laajakaistaista ja sille on luonteenomaista äänenvoimakkuuden jaksollinen vaihtelu, jota kuvataan termillä amplitudimodulaatio (tai vaihteluvoimakkuus) eli melun ajallinen vaihtelevuus kunkin yksittäisen lavan kierroksen aikana. On esitetty, että on olemassa kahdenlaista amplitudimodulaatiota. Tavanomaisessa suhahtavassa (swishing) amplitudimodulaatiossa modulaatiosyvyys on korkeintaan 6 dB. Suhahtava ääni etenee tuulen suuntaan nähden 90 asteen kulmassa ja vaimenee nopeasti. Joskus ilmiö kuitenkin esiintyy voimakkaampana jyskyttävänä (thumping, swooshing) äänenä. Tällöin modulaatiosyvyys on yli 6 dB ja ilmiöön liittyy tavanomaista enemmän pientaajuista ääntä. Jyskyttävä ääni etenee turbiinista pääasiassa myötätuulen suuntaan ja sen on todettu olevan erityisen häiritsevää (RenewableUK, 2013; Nykänen et al., 2014). Tällöin voidaan käyttää termiä merkityksellinen sykintä. (Tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutukset terveyteen, TEM 28/2017, s. 11) Amplitudimodulaation esiintyminen riippuu sääolosuhteista (tuulen suunta ja turbulentsisuus, tuulennopeuden ja lämpötilan muutos maanpinnasta ylöspäin mentäessä) ja turbiinin etäisyydestä havainnoivaan kohteeseen. Ilmiö esiintyy usein auringonlaskun aikaan ja yöllä, kun ilmakehä on tyypillisesti stabiili ja lämpötila nousee maanpinnalta ylöspäin noustaessa (lämpötilainversio). Lisäksi amplitudimodulaatiota saattaa voimistaa edelleen useamman turbiinin yhtäaikainen ääniemissio (Larsson & Ohlund, 2014). (ibid, s.12)

Melumalleilla ei voida arvioida luotettavasti esimerkiksi tuulivoimaloiden aiheuttamia äänitasoja voimakkaissa inversiotilanteissa. Ministeriön mukaan tuulivoimalan ääni voi pienitaajuisen äänen lisäksi sisältää erityispiirteitä, joita ovat äänen kapeakaistaisuus (soiva ääni, tonaalisuus), impulssimaisuus (iskumaisuus, äkillinen lyhytkestoinen ääni) ja merkityksellinen sykintä (ajallinen äänenvoimakkuuden vaihtelu, amplitudimodulaatio). Esiintyessään erityispiirteet lisäävät tuulivoimalan äänen häiritsevyyttä (YM ohje 5/2016, Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, s.76–77).

Melumallinnukset ja infraääni Melumallinnuksen mm. Turkkiselän alueelle tehnyt Carlo Di Napoli toteaa, että sään vaikutus on merkittävä tekijä sekä melun leviämiseen että sen kokemiseen. Tuulivoimalan käyntiäänien leviäminen ympäristöön on sidoksissa alailmakehän tilaan; tuulisuuteen, lämpötilaan ja sen pystyjakaumaan sekä ilmakerroksen termiseen stabiilisuuteen. Nämä paikoin monimutkaiset ja toisistaan riippuvat ilmiöt vaikeuttavat oleellisesti melun leviämisen hetkellistä ennustettavuutta. Taustamelu vaikuttaa huomattavasti tuulivoimaloiden melun kuuluvuuteen. Taustamelua lisääviä tekijöitä ovat tuulikohina sekä aaltojen aiheuttama kohina. (Di Napoli, Carlo, Tuulivoimaloiden melun syntyvät ja leviäminen (helsinki.fi), SUOMEN YMPÄRISTÖ 4/ 2007 luettu 6.8.2022)

Tuulivoimayhdistyksellä, Motivalla ja ympäristöministeriöllä on yleisiä etäisyysuosituksia suurille voimaloille, jotta tuulipuistosta saadaan maksimaalinen sähkönteho irti. Tuulivoimayhdistyksen mukaan nyrkkisääntönä tulisi yksittäisten voimaloiden väliin jättää vähintään noin viisi kertaa roottorin halkaisijan verran tilaa, eli lavan kärjestä vastakkaisen lavan kärkeen. Hyvin suurissa tuulipuistoissa etäisyyksien on oltava suuremmat. Voimaloiden väliset etäisyydet tulisi olla k/k 6 x 200 m=1200 m. Ulkomailla käytetään tätä huomattavasti suurempia etäisyyksiä.

Syynä optimietäisyysvaatimukseen on tuulivoimaloiden tehon maksimoinnin lisäksi liian lähelle sijaitsevien voimaloiden lisääntyvät meluvaikutukset, josta on mielipiteissään kirjoittanut VTT:n entinen tutkija DI Hannu Nykänen, joka on aikanaan vastannut melumallinnusohjeistuksen 2014 valmistelusta. Melumallinnusohjeistuksen on hänen mielestään hyvin puutteellinen ja ajastaan jäljessä. Melumallinnusohjeistuksessa ei ole voitu ennakoita tuulivoimaloiden koon ja tehon voimakasta kasvua. Ohjeistus ei myöskään ota ollenkaan huomioon lähellä toisiaan sijaitsevien tuulivoimaloiden yhteisvaikutusta meluun, tuulivoimamelun erityispiirteitä, ei erilaisten sääolosuhteiden eikä vuorokauden/vuodenajan vaikutusta melun leviämiseen ja voimakkuuteen.

Hannu Nykäsen mukaan melumallinnuksen keskeinen puute on se, että voimaloiden välistä etäisyyttä ei tarvitse ottaa huomioon. Erityisesti Suomeen rakennettavien suurten voimaloiden välisen etäisyyden tulisi olla vähintään 8 x roottorin halkaisija. Jos voimalat ovat liian lähellä toisiaan, tuulen alapuolella oleva voimala ei toimi melumallinnuksen mukaisesti vaan ns. turbulentiudessa tuulella (johtuen tuulen yläpuolella olevasta voimalasta), aiheuttaen korkean melupäästön. (Järviradio 30.1.2023). Mikäli etäisyys on pienempi, tuulen alapuolella toimivan voimalan melupäästö kasvaa erityisesti pienillä taajuuksilla (alle 200 Hz), koska se joutuu tällöin toimimaan tuulen yläpuolella olevan voimalan jättöpyörteessä eli turbulentiudessa tuulikentässä. Tuulivoimaloiden synnyttämän melun ja tärinän terveysriskit - PSLry (pelastetaansuomenluonto.fi)
"Tuulivoimamelu, kuten muukin ympäristömelu, taipuu aina kylmemmän ilman suuntaan. Päiväsaikaan tuulivoimalan säteilemä ääni taipuu tavallisesti ylöspäin, koska ilman lämpötila tavallisesti pienenee ylöspäin mentäessä. Yöaikana tilanne on erityisesti syyskesällä, syksyllä ja talvella toinen eli lämpötila maan pinnalla on alhaisempi kuin ylempänä. Tällaisessa inversiotilanteessa myös tuulivoimalan säteilemä ääni kaartuu alaspäin ja voi olla maanpinnan lähellä olennaisesti voimakkaampaa kuin päiväsaikaan. Tuulivoimaloiden melu voidaan tällöin kokea erityisen häiritseväksi, koska se voi vaikeuttaa tuulivoimaloiden melulle altistuvien asukkaiden nukahtamista".

Hannu Nykäsen tutkimus Tuulivoimaloiden synnyttämän melun ja tärinän terveysriskit – esitutkimus (Hannu Nykänen, 1/2021...3/2023) tuo esille sen, että tuulivoimaloista tehtyjen melumallinnusten ohjeistuksessa ja melun raja-arvojen määrittelyssä on vakavia puutteita. Ne tulisi saattaa kiireellisesti ajan tasalle.

31.1.1024

Melumallinnusohjeistus on virheellinen Nykäsen mukaan erityisesti suomalaisten loma-asuntojen osalta, silloin kun niissä ei ole koneellista ilmanvaihtoa. Tuulivoimaloiden yöaikaisen inversion takia voimistuva melutaso lähellä maanpintaa voi häiritä loma-asukkaiden nukkumista jopa usean kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Tulivoimayhdistyksen etäisyysvaatimusta tulisi hänen mielestään noudattaa.

Yleinen väärinkäsitys on, että tuulivoimalan juurella melu on suurinta. Virkamiehet/päätäjät vierailevat usein voimalan juurella, ja toteavat, ettei melu on kovin suurta. Melu on korkeinta yleensä 500–1000 m etäisyydellä ja tuulen alapuolella.

Myös ihmiskorvalle kuulumaton infraääni tulisi Nykäsen mukaan huomioida mallinuksissa ja mittauksissa. Suomessa asiaa ei tunneta eikä huomioida, toisin kuin Saksassa. Ihmisistä n. 5–10 % on herkkiä infraäänelle, joka kulkee hyvin pitkiä matkoja vaimentumatta. Riskinä on kansanterveysongelma, ellei asiaan puututa. On viitteitä siitä, että tämä vaikuttaa myös eläimiin.

Hannu Nykäsen mukaan Suomessa aiemmin tehtyjen infraäänimittausten olennaisin virhe on se, että infraäänien analysointi on tehty terssikaista-analyysinä (kuten tässä Takiankangas - Hukkalansalon hankkeessa). Tämä analyysitapa johtaa täysin virheelliseen arvioon infraäänien haitallisuudesta hävittäessään mahdollisuuden tuulivoimaloiden lapataajuisen melun (äänneksen) ja lapataajuisen äänneksen harmonisten komponenttien analysointiin. Tuulivoimaloiden synnyttämän melun ja tärinän terveysriskit - PSLry (pelastetaansuomenluonto.fi), Tuulivoimaloiden-synnyttämän-melun-ja-tarinan-terveysriskit-esitutkimus-7-3-2023.pdf (pelastetaansuomenluonto.fi) luettu 22.9.2023

Suomessa yleisimmin käytetty ISO9613-2-malli (käytetty myös Haarasuonkankaan hankkeessa) saa kovaa ryöpytystä VTT:n tutkijalta, tekniikan tohtori Panu Maijalalta: Voisi sanoa näin, että pienillä etäisyyksillä, tällaisilla kymmenien ja satojen metrien etäisyyksillä melulähteestä, mallit ovat riittävän tarkkoja, mutta heti jos mennään luokkaa useisiin satoihin metreihin tai yli kilometrin etäisyyksille, virhe voi olla useiden kymmenien desibelien luokkaa, Maijala kertoo. Tuulivoiman melumallit kiistanalaisia | Yle Uutiset

Vaasan yliopiston tutkijatohtori Petri Välisuo toteaa, että tavallaan on huolestuttavaa se, että mallit, joita käytetään, eivät ole alun perin tarkoitettu etäisyyksille, joihin niitä sovelletaan. ISO-mallin ongelma on se, että sääolot vaikuttavat suhteellisesti enemmän suuremmilla etäisyyksillä ja silloin siitä syntyy suurempia eroja, mutta taas tilastollinen keskiarvo pidemmältä ajalta voidaan tuunata erilaisilla parametreillä suurin piirtein kuntoon. Tuulivoiman melumallit kiistanalaisia | Yle Uutiset 5.3.2015 (luettu 25.11.2023)

Koska melumallinnukset eivät ole Suomessa ajan tasalla usean eri asiantuntijan esille tuomana, melun leviämisestä ja sen laadusta ei ole

täyttä varmuutta, ei kaksi kilometriä ole riittävä etäisyys hyvän elinympäristön turvaamiseksi. Takiankankaalla ja Hukkalasalossa etäisyys on vielä vähemmän. Selostuksen mukaan melulla ei ole absoluuttisia desibelirajoja ja melun kokeminen on aina subjektiivista. Voimaloiden lähellä vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat voivat kokea tuulivoimaloiden melun häiritsevänä, vaikka ohjearvot eivät ylittyisikään. Aika usein näkee tuulivoimaloista johtuvia oireita selitettävän nosebolla. Tuulivoimaääniä tutkinut Valtteri Hongiston mukaan melun häiritsevyyteen vaikuttavan asenteiden ja huolen suhteen aiheuttaja on kuitenkin epäselvä eli kumpi on syy- kumpi seuraus? (ANOJANSSI, työpaketti 3). Taloudellinen hyöty voimaloista kääntää toisaalta asenteen positiiviseksi voimaloita kohtaan.

On muistettava, että esim. vesialueilla ääni etenee voimakkaasti. Voimaloiden ihanteellisella sijoittelulla ei voida täysin estää meluvaikutuksia, koska tuulensuunta vaihtelee, riittävä etäisyydellä voidaan tehokkaimmin vaikuttaa haitallisiin meluvaikutuksiin. Luonnonsuojeluliiton mukaan hankkeita suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta eli ennalta varautumista epäiltäessä toiminnon aiheuttavan vakavaa haittaa terveydelle tai ympäristölle varsinkin, jos haitoista ei ole täyttä tieteellistä varmuutta. YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloiden mahdolliset terveysvaikutukset syntyvätkin pääasiallisesti tuulivoimaloiden meluvaikutusten kautta.

Kiinteistöjen arvo

Takiankankaan alueen vaikutus kiinteistöjen arvoon on arvioitu vähäiseksi johtuen muutoksista asumisviihtyisyydessä, johon taas kohdistuvat muutokset maisemassa, valo-olosuhteissa ja äänimaisemassa ovat kohtalaiset. Asunnosta/loma-asunnosta alle 2 km etäisyydellä asuvat asukaskyselyyn vastanneet arvioivat Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen vaikuttavan kuntatasolla kielteisimmin kiinteistöjen arvoon.

Suomessa perustellaan tuulivoiman vaikutuksia asuinkiinteistöjen hintoihin YVA-selostuksissa Suomen tuulivoimayhdistyksen teettämällä tutkimuksella Tuulivoima - vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. (Suomen tuulivoimayhdistys / FCG ja Taloustutkimus Oy (2021). Tutkimusaineistossa oli mukana kaikki vuosina 2013–2021 tehdyt asuinkiinteistöjen kaupat noin 10 kilometrin etäisyydellä tutkituissa kunnissa sijaitsevista tuulivoimapuistoista. Tutkimuksessa käytettyjen tilastomatemaattisten menetelmien perusteella tuulivoimaloiden käyttöönotolla ei ole ollut tilastollista vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin vuosina 2013–2021. (Suomen tuulivoimayhdistys / FCG ja Taloustutkimus Oy (2021). Tuulivoima - vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. (tuulivoimayhdistys.fi/media/tuulivoima-ja-asuinkiinteistöjen-hinnat-2022-1.pdf. luettu 25.9.2023).

Suomen tuulivoimateollisuuden hyvin suppean tutkimuksen mukaan voimaloilla ei ole negatiivista vaikutusta myyntihintoihin. Asuinkiinteistökauppojen ajankohtia verrattiin tuulivoiman käyttöönottoaikoihin (jolloin hinta on jo laskenut) sekä valtakunnalliseen

hintatasoon. Tilastoista puuttuvat myös kiinteistöt, joita ei saa kaupaksi – välittäjät eivät ota kiinteistöä myyntiin, ostajat kaikkoavat, ja pankit eivät myönnä lainaa heikentyneen vakuusarvon vuoksi. Tuulivoimalat laskevat tutkitusti asuntojen ja loma-asuntojen arvoa | Pelastetaan Suomen Luontory (sttinfo.fi), luettu 25.9.2023). Ruotsissa on ilmennyt, ettei vanhan rakennuksen korjauslainan vakuutena käy kuitenkaan entinen asunto tai mökki, jos se sijaitsee voimaloiden lähellä. Myös korona-ajan ryntäys mökkikaupoille on vaikuttanut ajankohdan myyntihintoihin.

Mielenkiintoista on, että ruotsalainen laaja tutkimus tuli aivan vastakkaiseen lopputulokseen tutkimuksessaan, jossa oli mukana huomattavasti laajempi otanta. Myös muiden uusien pohjoismaisten tutkimusten perusteella tuulivoimalat laskevat kiinteistön arvoa sitä enemmän, mitä lähempänä kiinteistöä (erityisesti etäisyyksillä 0–3 km), ja mitä useammasta ja korkeammista voimaloista on kyse. Norjalainen ja hollantilainen tutkimus toteavat, että tieto tuulivoimahankkeen tulosta vaikuttaa negatiivisesti hintaan jo muutamaa vuotta aiemmin.

Nykyisen kesämökit ovat yhä enemmän ympärivuotisessa käytössä etätyön lisääntyessä ja omistajien eläköityessä, joten etäisyyttä asutuksen ja mökkeihin tulee lisätä suunnitelmassa, jotta kaikenlainen asutus säilyisi ja voisi tukea nykyisten palveluiden säilymistä ja mahdollisuudet saada työntekijöitä kunnan ulkopuolta helpottuisi nykyisestä. Mikäli voimalat sijoitetaan liian lähelle vakituksia ja vapaa-ajan asuntoja, varsinkin ikääntyneet rakennukset jäävät peruskorjaamatta ja asumattomiksi.

LINNUT

Takiankankaan YVA-selostuksen mukaan etenkin Turkkiselän hankkeella voi olla Takiankangas-Hukkalansalon kanssa yhteisvaikutuksia lintulajeihin, joilla on laaja reviiri. Molemmat hankkeet sijoittuvat uhanalaisen petolintulajin reviirille ja yksistään Turkkiselän hankkeen aiheuttamat vaikutukset uhanalaisen petolintulajin reviirille arvioidaan merkittävydeltään suuriksi. Samalle reviirille sijoittuu myös Haarasuonkankaan hanke. Vaikka Takiankangas-Hukkalansalon hankkeen vaikutukset yksistään on lievennystoimenpiteiden myötä arvioitu merkittävydeltään kohtalaisiksi, kasvaa yhteisvaikutusten myötä vaikutusten merkittävyys lievennystoimenpiteistä huolimatta suureksi.

Maakuntakaavaehdotuksen mukaan Biologi Hannu Tikkasen laatiman (2023) paikkatietomenetelmiin perustuvan maakotkan törmäysriskiä kuvaavan mallinnuksen mukaan alueelle sijoittuva tuulivoimarakentaminen voi haitata maakotkapopulaatiota. Takiankankaan alue on potentiaalista maakotkanreviirialuetta. Voimaloiden määrän ja sijoittelun avulla voidaan välttää linnustolle kohdistuvat merkittävät kielteiset vaikutukset... Tuulivoima-alueen pohjoispuolella sijaitsee arvokas lintukohde.

Ottaen huomioon Turkkiselän voimala-alueen, Takiankankaan alueelle ei pitäisi rakentaa voimaloita lainkaan törmäysriskimallinnuksen mukaan, sillä voimaloiden rakentaminen ylittää reviirikohtaisen riskirajan. Asiaa ei tuotu

esille yleisötilaisuudessa lainkaan, vaikka Tikkasen Törmäysriskien arviointi -raportista puhuttiin.

Vaikutukset petolintuihin esitetään erillisessä, vain viranomaiskäyttöön osoitetussa liitteessä. Hankealueelle ja sen lähiympäristöön sijoittuu havaintojen ja olemassa olevan aineiston perusteella muidenkin suojelullisesti arvokkaiden, mutta alueellisesti tavanomaisten petolintulajien reviirejä.

Lintujen vaikutuksia ei ole huomioitu kaavaluonnoksessa.

ELÄIMISTÖ

Sudet ja metsäpeurat

Tiivistelmän mukaan suden osalta hankkeen vaikutukset kohoavat suuriksi erityisesti keskeisen sijaintinsa vuoksi. (xi) Hankkeen vaikutukset Kivesjärven susireviirin ydinreviiriin ja siten reviirin elinkelpoisuuteen nousevat merkittävydeltään suuriksi (varovaisuusperiaate). Vaikutus aiheutuu Takiankankaan osa-alueesta. Susista ei tehty luontoselvitysten yhteydessä havaintoja, mutta ydinreviirin mahdollista sijaintia ei pystytty määrittelemään.

Maakuntakaavaehdotuksen mukaan Takiankankaan tuulivoimaloiden alue sijaitsee susireviirillä. Suden lisääntymismenestystä voivat heikentää ihmistoiminnan aiheuttamat häiriöt pesimäaikana. Varovaisuusperiaatetta noudattaen tv-alue-rajauksien lisäksi kaavaratkaisussa on annettu alueelle erillinen suunnittelumääräys. Aluekohtaista suunnittelumääräystä noudattaen sen tarkemmassa suunnittelussa yksityiskohtaisten selvitysten perusteella on tarpeen varmistaa mm. voimaloiden sijoittelulla ja määrällä, että tuulivoimarakentaminen ei hävitä tai heikennä suden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueella elävän susilauman reviiri voi supistua. (Erillisliite 16, tv-28). Miten määräys huomioidaan Takiankankaalla?

Muille suuremmille nisäkkäille, kuten metsäpeuralle ja suurpedoille kohdistuu selostuksen mukaan korkeintaan kohtalaisia useiden eri tekijöiden vuoksi, mutta yhteisvaikutukset muiden Oulujärven pohjoispuolisten tuulivoimahankkeiden kanssa kohoavat vaikutuksiltaan kyseessä olevaa hanketta suuremmiksi.

Luonnonvarakeskus Luken lausunnon (ELY lausunto, 5.9.2022, YVA-ohjelma) mukaan hankealue sijoittuu metsäpeuran kauttakulkualueeseen Suomenselän ja Kainuun välillä. Oulujärveä ympäröivä alue tulee pitää maankäyttösuunnitelmista sen verran vapaana, että laji pystyy vaeltamaan sille ominaisesti ja sen geneettinen monimuotoisuus säilyy. Luke huomautti, että vaikutusten arvioinnin tulee perustua tieteelliseen kirjallisuuteen ja tutkimustietoon.

Maakuntakaavaehdotuksen erillisliitteen mukaan tuulivoimala-alueilla on todennäköisesti vaikutuksia metsäpeuroihin varsinkin vasoma-aikana ja rakentamisaikana. Ehdotuksessa alue on pyritty sijoittamaan siten, että se mahdollistaa Suomenselän ja Kainuun metsäpeura-kantojen yhdistymisen

pitkällä aikavälillä tarkemmassa suunnittelussa tehtävän voimaloiden sijoittelun ja määrän avulla. (Erillisliite 16)

Susien ja metsäpeuran vaikutuksia ei ole huomioitu kaavaluonnoksessa, koska kaavaluonnoksessa ei ole tapahtunut voimalamuutoksia.

SUOJELUALUEET

Natura 2000, Joutensuo FI1200306, SAC

Tuulivoima-alueen rajaaminen Joutensuon Natura-alueesta on oikea toimenpide mk-ehdotuksessa. Voimassa olevassa maakuntakaavassa matkailuvetovoima-alueella (mv) sijaitsevaa Natura-aluetta ei ole syytä ympäröidä voimaloilla. Takiankankaan - Hukkalansalon YVA-selostuksen mukaan Joutensuon ja sen lähisoiden sekä metsien muodostama ekologinen yhteys sijoittuisi em. tuulivoimahankkeiden sekä Turkkiselän ja Haarasuonkankaan alueille.

Fingridin YVA-ohjelmassa Joutensuon teknisessä vaihtoehdossa on tarkasteltu Joutensuon Natura 2000 - alueen kiertävää voimalinjan vaihtoehtoa. Asiakirja-aineistosta en löytänyt kommenttia vaihtoehdolle.

TYÖLLISYYSVAIKUTUKSET JA ALUETALOUS

Aluetalouden näkökulmasta tuulivoimapuiston toteuttaminen vaikuttaa monin tavoin positiivisesti vaikutusalueensa työllisyyteen ja yritystoimintaan. Työllisyysvaikutukset ulottuvat monelle eri sektorille. Tuulivoimahanke työllistää etenkin rakentamisvaiheessa paikallisia suoraan esimerkiksi metsänraivauksessa, maanrakennus- ja perustamistöissä sekä välillisesti työmaan ja siellä työskentelevien henkilöiden tarvitsemissa palveluissa. Toiminta-aikana tuulivoimapuisto tarjoaa töitä suoraan voimaloiden ja tiestön huolto- ja kunnossapitotoimissa sekä välillisesti mm. majoitus-, ravitsemus- ja kuljetuspalveluissa sekä vähittäiskaupassa.

YVA-selostuksen tiivistelmän mukaan aluetalouden näkökulmasta tuulivoimahanke työllistää suoraan ja välillisesti suuren määrän työntekijöitä. Kainuuseen kohdistuvien työllisyysvaikutusten suuruus riippuu monesta tekijästä, mutta erityisesti rakennusvaiheessa työllisyysvaikutukset ovat merkittävät.

Toiminnan aikaiset aluetaloushyödyt kaikissa vaihtoehdoissa on arvioitu hankkeessa vähäisiksi ja rakentamisen aikaiset aluetaloushyödyt kohtalaisiksi. Yleisesti on tiedossa, ettei voimaloiden rakentaminen juuri työllistä suomalaisia ja varsinkaan pienen kunnan työntekijöitä. Vaikutukset ovat olleet usein liioiteltuja - oikeaa tietoa alueen työllistymisestä löytyy voimalapaikkakunnilta.

Asukaskyselyyn vastanneet arvioivat Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankkeen vaikuttavan kuntatasolla myönteisimmin mm. kunnan työllisyyteen rakennusvaiheessa. (erittäin myönteisesti 16 % ja myönteisesti 50 %).

Kalevan mukaan Spring Advisor Oy:n selvitys paljasti, että tuulivoimarikkaimman maakunnan Pohjois-Pohjanmaan tuulivoimarakentamisen euroista vain viidennes (18 %) jäi maakunnan alueelle. Osuudesta kuntien kiinteistöveron ja maanomistajien osuus on 11 %. Tuulivoiman rakentamiskustannuksista noin 7 % koituu alueen hyväksi. Perustus- ja betonivalutyöt sekä kuljetukset ja kaapelointityöt ovat tyypillisesti paikallisin voimin hoidettavia. Paikallisilta toimijoilta saadaan parhaat tarjoukset, koska matkakulut ovat pienemmät. Voimajohdon tai sähköaseman rakentamiseen ei kirjoituksen mukaan löydy joka pitäjältä aliurakoitsijaa. Ulkomaisia alihankkijoita käytetään hyvin vähän. (Kaleva 27.9.2023)

Suurin osa voimaloista tehdään Suomen ulkopuolella ja voimalat kokoavat ulkomaalaiset työntekijät. Kalevan mukaan eurooppalaisen tuulivoimayhtiön Nordexin tuulivoimalat ovat betonista ja teräksestä valmistettuja hybriditorneja. Tuulivoimaelementtien valmistus työllistää Lujabetonilla n. 100 henkilöä (Kaleva 27.9.2023).

Lehtikirjoitusten mukaan tuulivoimaloiden kulta-ajat olisivat tällä hetkellä ohi. Ainoatakaan sijoituspäätöstä ei ole tänä vuonna tehty. Vaikeinta on ollut saada rahoitusta suuriin hankkeisiin. Voimaloiden rakentamisen hinnat ovat kallistuneet voimakkaasti ja muutamilla isoilla valmistajilla (Siemens, Vestas) on taloudellinen kannattavuus romahtanut, kun voimaloiden osat eivät ole kestäneet.

Luonnonvarojen hyödyntäminen

Vaikutus luonnonvarojen hyödyntämiseen on vähäinen. Teiden parantuminen hyödyttää metsänomistajia, mutta marjastusta ja sienestystä rajoitetaan heti, kun kaava saadaan valmiiksi: tiet suljeteen puomeilla ja varustetaan pääsy kielletty -kylteillä.

Tiealueet joudutaan pitämään leveänä eikä metsä ei pääse koskaan kasvamaan täysimittaiseksi, koska lapoja saatetaan joutua vaihtamaan usein ja kuljettamaan uudelleen voimala-alueelle. Tornin ja koneiston työväki tulee ulkomailta, samoin materiaalit.

KÄYTÖSTÄ POISTO Tuulivoimaloiden lavat

Voimalan lapojen käyttö purkamisen jälkeen sivuutetaan usein selostuksissa, vaikka lavat ovat ongelmallisia Lavoista irtoaa mikromuoveja kymmeniä kiloja vuodessa maastoon.

Yksi lapa painaa 15 000–20 000 kiloa. Tuulivoimalavalmistaja Vestas on kertonut uutisissa vaihtavansa lapoja 7 vuoden välein, ne eivät ole kestäneet. Näin on käynyt myös Siemens Gamesalle. Euroopassa lavat varastoidaan kaatopaikalle, todellisuudessa niitä on haudattu jopa maahan Saksassa, jossa odottaa tällä hetkellä yli 10 000 voimalaa purkamista, mutta purkuhankkeeseen ei ole varattu rahaa.

Suomalaisessa KiMuRa-hankkeessa muovikomposiitti käytettiin sementin raaka-aineena. Hankkeessa, joka päättyi 2022, komposiittijätteen muoviosa toimii sementin valmistuksessa fossiilisia polttoaineita korvaavana polttoaineena, ja lujitteet voi Finnsementti Oy hyödyntää sementin valmistuksen raaka-aineina omassa tuotannossaan. Uudelle Kimura-reitille toimittaa tuotantojätteensä toistaiseksi vain kymmenen prosenttia komposiittituotteita valmistavista yrityksistä. (Uutiset | 4.5.2023 | Kemiamedian toimitus Kimurantin komposiittimuovin kierrätysreitti valmis – nyt kaivataan enää käyttäjiä – Kemiamedia, luettu 25.9.2023)

Ilmatar on sopinut kaikkien voimaloidensa lapojen kierrättämisestä Stena Recycling Oy kanssa. Hankkeessa lavat ovat enimmillään 125 metrin luokkaa. Stena Recycling on Suomessa tehnyt yhteistyötä mm. Siemens Gamesan kanssa, jolla oli kierrätystarve noin 80 siivelle, jotka piti vaihtaa eri puolella Suomea vuoden 2021 aikana. Siivistä erotellut metallit kierrätettiin Suomessa uudeksi raaka-aineeksi. Siipien sisältämistä komposiittimateriaaleista pääosa pystyttiin hyödyntämään raaka-aineena sementinvalmistuksessa Euroopassa. Kierrätysratkaisu Siemens Gamesan tuulivoimaloiden siiville | Stena Recycling, luettu 25.11.2023. Aiheuttaako lapojen hajottaminen työntekijöille terveyshaittaa, ei ole ollut julkisuudessa tietoa.

Kalsiumpohjaisen Portland-sementin valmistaminen tuottaa erittäin suuret hiilidioksidipäästöt maailmassa. Oulun yliopiston tutkimuksen mukaan hiilidioksidipäästöjä voidaan vähentää merkittävästi vaihtamalla kalsium magnesiumsilikaattisideaineeseen, mutta se näyttää huonontavan sementin ominaisuuksia.

Perustukset

Selostuksen mukaan perustukset jätetään maahan tai poistetaan. Perustukset poistetaan sen mukaisesti, miten purkamisajankohdan lainsäädäntö edellyttää. Perustuksen purku kokonaan edellyttää betonirakenteiden lohkomista ja teräsrakenteiden leikkelemistä, mikä on hidasta ja työvoimavaltaista. Räjähdyttämisen on tehokkain purkamiskeino. Selvittämättä on jäänyt, kuinka kauas ainekset lentävät ja mitä haittoja ne aiheuttavat luonnon ympäristölle, maapohjalle ja kasveille? Vaikutukset alueella eläville linnuille ja eläimistölle? Betoni hävitetään ja raudoitus kierrätetään.

Selostuksen mukaan perustukset jätetään maahan tai poistetaan sen mukaan mitä rakennusluvassa tai muilla sopimuksilla on sovittu ja mitkä ovat purkamisajankohdan ympäristömääräykset. Useissa Euroopan maissa, kuten Saksassa ympäristölainsäädäntö määrää purettavaksi tuulivoimaloiden maanpäällisten osien lisäksi maanalaiset osat. Ranska on myös tiukentanut purkamiseen liittyviä säädöksiään vuonna 2020, ja vaatii myös perustusten purkamista. Purkukustannusten on arvioitu olevan 500–850 000 €/voimala.

Ympäristönsuojelulain mukaan pohjavesien (YSL, 527/2014–17 §) ja maaperän pilaamiskielto (YSL 16 §) on ehdoton. Betoni voi hajota sulfaattipitoisessa tai happamassa maassa sekä hapettomassa tilassa. Perustuksissa oleva suuri harjateräksen määrä (noin 200 tonnia) ja ajan kuluessa edistyvä korrosio voi aiheuttaa riskin pohjavesien pilaantumiselle. Ympäristöministeriö (YM) on antanut moniselitteisen tulkinnan tuulivoimaloiden perustusten purkamista koskien. Sen perusteella yhtiöt voivat välttää purkamisen, ellei rakentamisluvassa tai vuokrasopimuksessa määrätä toisin. Vaalassa ei ole rakennusluvissa vaadittu purkamaan perustuksia.

Mielipide 10

Lausunto: Sähkönsiirron vaihtoehtoissa (SVE1 ja SVE2) on esitetty kaksi vaihtoehtoa (VEA ja VEB) Hukkalansalon ja Takiankankaan välisen 110 kV voimajohdon reitille; VEA kulkisi Osmankajärven eteläpuolitse ja VEB Osmankajärven pohjoispuolitse. VEA:n pituus olisi noin 13 km, ja se sijoittuisi kokonaisuudessaan uuteen johtokatuun. VEB:n pituus, noin 16 km, olisi huomattavasti suurempi, ja se kulkisi noin seitsemän kilometrin matkan jo olemassa olevan Fingridin Nuojua-Seitenoikea 220 kV-voimajohdon rinnalla. Kongas- ja Osmankajärvien välisellä kapealla, vain noin 700 m levyisellä kannaksella suunniteltu uusi voimalinjavaihtoehto VEB kulkisi Fingridin Nuojua-Seitenoikea-voimajohdon rinnalla sen eteläpuolella. Kun lisäksi Fingridin on aikeissa rakentaa vielä uuden voimalinjan nykyisen Nuojua-Seitenoikea 220 kV-voimajohtonsa rinnalle sen pohjoispuolelle, nämä kolme rinnakkaista voimalinjaa tuhoaisivat, erityisesti Kongasjärven suunnalta katsoen, jokseenkin totaalisesti Kongasjärven ja Osmankajärven välisen kapean kannaksen ja sen läpi virtaavan Salmenjoen poikkeuksellisen hienot maisemalliset ja luontoarvot sekä heikentäisivät oleellisesti alueen arvoa sukumme virkistyskäytössä.

Suunniteltu uusi voimalinjavaihtoehto (VEB) kulkisi edellä mainitulla Kongas- ja Osmankajärvien välisellä kapealla kannaksella sijaitsevan erämökkikiinteistömme halki noin puolen kilometrin matkan. Kannaksen molemmat rannat ovat Suomen sisävesillä suhteellisen harvinaisia luonnonhiekkarantoja. Kannaksen keskiosassa on jäljellä luonnontilaista suota sekä lähde. Järvien välinen kannas on eläimistön kannalta keskeinen kulkureitti ja myös elinympäristö useille uhanalaisille lajeille. Voimalinjaväylän leventäminen muutenkin kapealla eläinten kulkuväylällä estää useiden lajien liikkumista, millä voi olla arvaamattoman suuret haittavaikutukset alueen eläimistölle. Nykyisenkin vanhan voimalinjan alta löytyy säännöllisesti johtoihin törmänneiden lintujen, kuten joutsenten, hanhien ja päiväpetolintujen, raatoja. Kiinteistöllä havaituista nisäkäslajeista mainittakoon tässä metsäpeura, ahma, ilves ja saukko sekä linnuista pesimälajeina mm. valkoviklo, metso, teeri ja hömötiainen. Kannaksen läpi virtaavassa ja järvet yhdistävässä noin 700 metrin pituisessa kirkasvetisessä Salmenjoessa viihtyvät mm. purotaimen, harjus sekä majavat ja erilaiset kotilot ja simpukat. Joesta on löytynyt mm. uhanalaisen raakun kuoria. Kesänviettopaikka on sukumme yhteisomistuksessa, ja aktiivisia käyttäjiä erämökillä on nykyään kymmeniä. Veneily, kalastus ja rantaelämä tilallamme on keskittynyt ilta-auringon valaisemaan Kongasjärven rantaan. Kongasjärven ranta olisikin

hyvin potentiaalista aluetta uusien kesämökkien rakentamiselle. Olemme kuitenkin halunneet säilyttää rannat luonnontilaisina ja vaalineet myös korpeen sata vuotta sitten raivatun torpan alkuperäisiä 1920-luvulla hirsistä rakennettuja savusaunaa ja asuinrakennusta. Uusi voimalinja tuhoaisi siten paitsi korvaamattomia luontoarvoja myös tämän idyllisen historiallisen ympäristön ja kymmeniltä sukumme jäseniltä mahdollisuuden virkistäytyä Kainuun erämaisessä luonnossa.

Vaihtoehto VEB:n toteuttaminen aiheuttaisi paitsi luonnolle myös meille maanomistajina täysin kohtuuttoman rasitteen. Vastustan jyrkästi sähkönsiirtovaihtoehtoa Osmankajärven pohjoispuolitse (vaihtoehto VEB)! Esitän ensisijaiseksi vaihtoehdoksi koko linjan siirtämistä Osmankajärven eteläpuolelle (VEA), toissijaiseksi vaihtoehdoksi linjan maakaapelointia tilamme kohdalla tai uuden linjan rakentamista vanhaan käytävään sitä leventämättä. Vastaava mielipide on ilmaistu Fingridin aikeista rakentaa uusi linja nykyisen linjan pohjoispuolelle.

Mielipide 11

YVA-selostus, Ilmatar Paltamo Oy, Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahanke, sähkönsiirron vaihtoehdot – vastustan sähkönsiirtovaihtoehtoa VEB

Sähkönsiirron vaihtoehdoissa (SVE 1 ja SVE 2) on edelleen esitetty kaksi vaihtoehtoa (VEA ja VEB) Hukkalansalon ja Takiankankaan välisen 110 kV voimajohdon reitille; VEA kulkee Osmankajärven eteläpuolitse ja VEB Osmankajärven pohjoispuolitse. VEA:n pituus on noin 13 km ja VEB:n noin 16 km. VEB kulkee noin seitsemän kilometrin matkan olemassa olevan Fingridin Nuojua-Seitenoikea 220 kV voimajohdon rinnalla. VEA sijoittuu kokonaisuudessaan uuteen johtokatuun.

Perheemme on osaomistajana kiinteistössä Xxxx 000-000-00-0. Suunniteltu uusi voimalinjavaihtoehto (VEB) kulkisi Kongas- ja Osmankajärvien välisellä kapeahkolla kannaksella sijaitsevan kesämökkikiinteistömme halki noin puolen kilometrin matkan. Kannaksen molemmat rannat ovat Suomen sisävesillä suhteellisen harvinaisia luonnonhiekkarantoja. Kannaksen keskiosassa on jonkin verran jäljellä luonnontilaista suota sekä lähde. Järvien välinen kannas on eläimistön kannalta keskeinen kulkureitti ja myös elinympäristö useille uhanalaisille lajeille. Voimalinjaväylän leventäminen ja tähän liittyvä puuston hakkuu yhdistettynä muutenkin kapeaan eläinten kulkuväylään estää useiden lajien liikkumista. Linjan yhteisvaikutukset kapean kannaksen kanssa voivat olla arvaamattoman suuret alueen eläimistölle. Nykyisen vanhan voimalinjan alta löytyy säännöllisesti johtoihin törmänneiden lintujen, kuten joutsenten, hanhien ja päiväpetolintujen, raatoja. Kiinteistöllä havaituista nisäkäslajeista mainittakoon tässä metsäpeura, ahma, ilves ja saukko sekä linnuista pesimälajeina mm. valkoviklo, metso, teeri ja hömötiainen. Kannasta halkoo myös järvet yhdistävä noin 700 metrin pituinen Salmenjoki. Kirkasvetisessä joessa viihtyvät mm. purotaimen, harjus sekä majavat ja erilaiset simpukat ja kotilot. Perheemme havaintojen perusteella Salmenjoessa esiintyy myös raakkuja.

Kesänviettopaikka on suvun yhteisomistuksessa, ja aktiivisia käyttäjiä kiinteistössä sijaitsevalla kahdella erämökillä on nykyään kymmeniä. Veneily, kalastus ja rantaelämä tilallamme on keskittynyt Kongasjärven rantaan. Kongasjärven ranta on myös hyvin potentiaalista aluetta uusien kesämökkien rakentamiselle. Toistaiseksi olemme halunneet kuitenkin säilyttää rannan luonnontilaisena. Uusi voimalinja tuhoaisi tämän idyllisen ympäristön ja mahdollisuudet uusien kesämökkien rakentamiseen täysin. Tämä on syytä huomioida, jos ja kun jonkinlaista kustannus-hyöty-analyysia hankevaihtoehtoista tehdään.

Xxxx kiinteistön lisäksi suunniteltu uusi voimalinjavaihtoehto (VEB) kulkisi n. 600 metrin matkan omistamani metsäkiinteistön (Xxxx 000-000-00-00) halki. Voimalinjan toteuttaminen uudessa käytävässä tai vanhan linjan rinnalla käytävää leventämällä tarkoittaisi n. neljän hehtaarin hakkuuta ja merkittävää hiilinielujen pienenemistä ja luontokatoa myös metsäkiinteistöni osalta. Viranomaisten päätöksenteossa tulisi toimia vastuullisesti ja huomioida myös samanaikaisten voimalinjahankkeiden vaikutusten laajuus yksittäisiin maanomistajiin ja perheisiin.

Vastustan jyrkästi sähkönsiirtovaihtoehtoa Osmankajärven pohjoispuolitse (vaihtoehto VEB)!

Vastaava mielipide on ilmaistu Fingridin aikeista rakentaa uusi linja nykyisen linjan pohjoispuolelle. Vaihtoehtoiksi on esitetty koko linjan siirtämistä Osmankajärven eteläpuolelle (1), linjan maakaapelointia tilamme kohdalla (2) tai uuden linjan rakentamista vanhaan käytävään sitä leventämättä (3). Samat vaihtoehdot esitän myös tämän sähkönsiirtohankkeen osalta.

Mielipide 12

Kainuun maakuntakaavasta:

Voimassa oleva Kainuun tuulivoimamaakuntakaava on hyväksytty Kainuun maakuntavaltuustossa 30.11.2015 ja vahvistettu ympäristöministeriössä 31.1.2017. Kaava tuli lainvoimaiseksi Korkeimman hallinto oikeuden päätöksellä 21.5.2019. Maakuntakaavassa on osoitettu tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet kaavan laadinnan aikana ajantasaisten selvitysten ja lähtökohtien perusteella.

Kaavaselostuksessa todetaan: "Vaihemaakuntakaavassa on määritetty seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotantoalueen koon alarajaksi koko Kainuun alueella pääsääntöisesti 10 tuulivoimalaa lukuun ottamatta Oulujärven ranta-alueita, jossa seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotantoalueen koon alaraja on 5 tuulivoimalaa. Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu vähintään seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet. Niiden sijoittumista ohjaavilla kaavamerkinnoilla ja -määräyksillä on tarkoitus turvata tuulivoiman tuotanto ja sen kehittymisen mahdollisuudet Kainuussa. Seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden koon alarajan määrittelyllä on tarkoitus turvata tuulivoimarakentamisen suunnitelmallisuus ja yhteen sovittaminen seudullisesti merkittävien muiden maankäyttötarpeiden kanssa."

Edellä mainitun perusteella todetaan että pelkästään TVE0 on sopusoinnussa voimassa olevan Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan kanssa.

Samalla tiedostan sen että sekä Takiankangas että Hukkalansalo ovat mukana Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -ehdotuksessa (erillisinä hankkeina). Tätä kaavaehdotusta ei ole kuitenkaan vielä hyväksytty, eikä se ole lainvoimainen.

Tässä yhteydessä haluan muistuttaa, että voi kestää vielä varsin kauan että Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 saa lainvoiman. Nykyinen Kainuun tuulivoimamaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 30.11.2015, ja se sai lainvoiman vasta 21.5.2019.

Ehdotan että YVA-päätelmään kirjataan maakuntakaavan tilannepäivitys.

Tarkasteltavista vaihtoehtoista Alla olevassa taulukossa esitetään Hankkeen vaihtoehdot TVE0 – TVE4 (lähde https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/takiankankaan_hukkalansalon-tuulivoimahanke-paltamo-ja-puolanka)

Taulukosta havaitaan TVE1 -tapauksessa esiintyy maksimimäärä voimaloita (yhteensä 52). Samalla huomataan, että TVE2-TVE4 poikkeavat hyvin vähän TVE1:stä: Kaikissa näistä vaihtoehtoista:

- Sekä Takiankangas että Hukkalansalo ovat rakentamisen kohteena.
- Voimalamäärä vaihtelee välillä 47-52

Toisin sanoen YVA:ssa on tosiasiallisesti tarkasteltuna vain kaksi vaihtoehtoa: ”kaikki (TVE1- TVE4) tai ei mitään (TVE0)”.

YVA -prosessin uskottavuuden kannalta on ongelmallista että tutkittavat vaihtoehdot on rajattu tällä tavoin. Olisi loogista että oltaisiin tarkasteltu myös niitä vaihtoehtoja joissa rakentamisen kohteena olisivat olleet pelkästään Takiankangas tai pelkästään Hukkalansalo.

Oheisessa taulukossa rakennettu 7 uutta skenaariota (”Uusi VE”). Näiden taustalla ovat seuraavat periaatteet:

- Voimaloiden kokonaismäärä vaihtelee 10 (seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotantoalueen koon alaraja) ja 52 välillä (TVE1).
- Tarkastellaan tilanteita joissa rakentamisen kohteena olisivat pelkästään Takiankangas tai pelkästään Hukkalansalo.
- Säilytetään nykyisen YVA:n periaate jossa jopa kahden voimalapaikan poistaminen yhdeltä alueelta katsotaan oman skenaarion arvoiseksi (kts. TVE3 vs. TVE4).

Täten ehdotan että YVA tarkastelua laajennetaan kattamaan myös sellaisia skenaarioita joissa rakentamisen kohteena olisivat pelkästään Takiankangas tai pelkästään Hukkalansalo.

Takiankangas sekä Hukkalansalo ovat mukana Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ehdotuksessa¹². On kuitenkin huomioitava, että maakuntakaavaehdotuksessa hankkeiden laajuus on huomattavasti suppeampi kuin YVA:n vaihtoehdoissa. Oheinen kuva havainnollistaa tätä seikkaa.

- Peräti 17/31 (VE1) eli noin 55% voimalaitoksista sijaitsee maakuntakaavaehdotuksen aluerajauksen ulkopuolella
- Peräti 12/21 (VE1) eli yli 57% voimalaitoksista sijaitsee maakuntakaavaehdotuksen aluerajauksen ulkopuolella.

Pohjois-Suomen Hallinto-oikeus kumosi Turkkiselän tuulivoimapuiston osayleiskaavan (27.5.2022). Tähän liittyen Pohjois-Suomen Hallinto-oikeus tiedotti mm seuraavaa: ”Hallinto-oikeus totesi päätöksessään, että osayleiskaavassa on maakuntakaavan yleispiirteisyys ja vaihemaakuntakaavan suunnittelumääräys huomioon ottaen sinänsä mahdollista osoittaa tuulivoimarakentamista muillekin kuin maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tämä edellyttää sitä, ettei tällaisten alueiden osoittaminen merkitse kysymyksessä olevan alueen muuttumista merkitykseltään seudulliseksi tuulivoima-alueeksi. Merkitystä arvioitaessa on otettava huomioon muun ohella maakuntakaavan suunnittelumääräykset sekä alueen olosuhteet ja tuulivoimapuistosta aiheutuvat vaikutukset. Osayleiskaavan mukaisesta tuulivoimapuistosta ei saanut aiheuta sellaisia vaikutuksia, että osayleiskaavassa on tosiasiallisesti osoitettu vaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle merkitykseltään seudullinen tuulivoimapuisto. Hallinto-oikeus katsoi, että selvitysten ja vaikutusarviointien perusteella ei voitu sulkea pois sitä mahdollisuutta, että osayleiskaavan mukaisesta rakentamisesta aiheutuu merkittäviä haitallisia vaikutuksia kaava-alueella pesivälle linnustolle ja laajemminkin merkittäviä seudullisia vaikutuksia pesimälinnustoon. Myös maakuntakaavoituksen yhteydessä arvioitujen tuulivoima-alueiden maisemallisten yhteisvaikutusten voitiin katsoa kasvaneen. Hallinto-oikeus katsoi niin ikään kaava-alueen sijainnin Paltamon ja Puolangan kuntien rajalla olevan omiaan lisäämään osayleiskaavan seudullisia vaikutuksia.”

On ongelmallista että YVA prosessissa ei ole lainkaan sellaista hanketta joka olisi laajuudessaan sopusoinnussa Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ehdotuksen kanssa.

YVA:ssa tarkasteltu hanke on sen kaltainen (vs. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ehdotus) että se kohdistaa alueellisesti merkittävää tuulivoimarakentamista muuallekin kuin maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tästä aiheutuu merkittäviä haitallisia vaikutuksia mm. kaava-alueella pesivälle linnustolle ja laajemminkin merkittäviä seudullisia vaikutuksia pesimälinnustoon. Pohjois-Suomen Hallinto-oikeuden päätös Turkkiselän tuulivoimapuiston osayleiskaavaan on juuri tämänkaltainen tapaus. Siksi, on tärkeää että YVA:ssa tarkasteltu hanke olisi sopusoinnussa Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 ehdotuksen aluerajausten kanssa.

Melumallinnuksesta:

YVA-suunnitelman nettisivulla (<https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/takiankankaan-hukkalansalon-tuulivoimahanke-paltamo-ja-puolanka>) todetaan: "Hankealueille suunnitellaan enintään 52 tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 350 metriä ja yksikköteho 6–10 MW"

Keskeisin parametri tuulivoimamelun mallinnuksessa on oletus lähtöäänitasosta. Tuulivoima alanvaltakunnallisen etujärjestön mukaan: "Laskennalliset lähtötasot vaihtelevat 3 – 4.2 megawatin tuulivoimaloilla yleensä 102 – 106 dB(A) välillä ja 5 – 6 megawatin tuulivoimaloilla 104 – 107 bd(A) välillä."

YVA-suunnitelman melumallinnusraportissa, Taulukko 2 todetaan:

- Nimellisteho 7.2 MW
- Lähtöäänitaso: 106,9 dB + 2 dB (Lähtömelutasoon on lisätty epävarmuusarvoksi 2 dB(A), koska voimalaitosmallin roottorin halkaisijaa on muutettu.)

Mielestäni melumallinnus on erittäin ongelmallinen.

- Mallinnuksessa käytetty nimellisteho on 7.2 MW. Tämä on huomattavasti pienempi teho kuin YVA:ssa mainittu maksimiteho.
- Lähtöäänitaso 106,9 dB (+2) dB ole totuudenmukainen. Esimerkiksi uudessa Vestas V164- 9,5MW -mallissa lähtöäänitaso on 112,9 dB(A).

Edellä kerrotun perusteella nykyinen melumallinnus tulee hylätä – tulee laatia uusi, totuudenmukaisempi melumallinnus. Uusi melumallinnus tulee perustua varovaisuusperiaatteeseen, eli tulee hakea ns. pahin mahdollinen skenaario joka YVA:ssa on kuvattu – tämä ei ole liikaa vaadittu (esim. lähialueen asukkaiden näkökulmasta). Melumallinnus tulee tehdä seuraavilla parametreilla

- 10 MW nimellisteho
- Roottori jonka pyyhkäisykorkeus on 350 m
- Lähtömelutaso tulee valita seuraavasti: suurin tiedossa oleva lukema joka toteutuu vähintään 10MW voimaloille.

Vestas V164-9,5MW -esimerkin nojalla ehdotan että uudessa melumallinnuksessa käytetään 115 dB (A) lähtöäänitasoa. Tämä olisi 6.1 dB korkeampi lukema kuin YVA:n melumallinnuksessa käytetty lukema.

Järviradio haastatteli meluasiantuntija Hannu Nykästä (DI, VTT) 31.1.2023. Hannu Nykänen ei ole kuka tahansa "Hannu", hän on laatinut nykyisin käytössä olevat tuulivoimaloiden melumallinnuksen ohjeet. Hän toteaa haastattelussa, että tuntee hyvin myös käytössä olevien ohjeiden selkeät puutteet: "Hänen mukaansa melumallinnuksen keskeinen puute on se, että voimaloiden välistä etäisyyttä ei tarvitse ottaa huomioon. Erityisesti Suomeen rakennettavien suurten voimaloiden välisen etäisyyden tulisi olla vähintään 8 x roottorin halkaisija. Jos voimalat ovat liian lähellä toisiaan, tuulen alapuolella oleva voimala ei toimi melumallinnuksen mukaisesti vaan ns turbulentsissa tuulessa (johtuen tuulen yläpuolella olevasta

voimalasta), aiheuttaen korkean melupäästön. Yleinen väärinkäsitys on, että tuulivoimalan juurella melu on suurinta. Virkamiehet/päätäjät vierailevat usein voimalan juurella, ja toteavat, ettei melu on kovin suurta. Melu on korkeinta yleensä 500–1000 m etäisyydellä ja tuulen alapuolella. Kaikissa hänen tarkastelemissaan 30 melumallinnuksessa on sama ongelma: voimalat on rakennettu liian pienelle alueelle, ja liian lähelle toisiaan ja asutusta. Nykänen vetoaa, että kuntapäätäjät aina teetättäisivät riippumattoman arvioinnin melumallinuksista, sillä konsulttiyhtiöt laativat tuulivoimayhtiön näkökulmasta mallinnuksen, ja eivät mm. halua huomioida, että mallinnus on lähtökohdiltaan väärä.”

Ilmattaren hankkeissa tuulivoimaloiden etäisyydet ovat huomattavasti pienemmät kuin 8xroottorin halkaisija (=8x250 m = 2km). Karttakuvan perusteella tuulivoimaloiden välinen etäisyys on pienimmillään selvästi alle 1km. Kuten Harri Nykänen toteaa, kun voimalat ovat liian lähellä toisiaan, tuulen alapuolella oleva voimala ei toimi melumallinnuksen mukaisesti vaan ns turbulentsissa tuulessa (johtuen tuulen yläpuolella olevasta voimalasta), aiheuttaen korkean melupäästön. Jotta melumallinnus saadaan vastaamaan todellista tilannetta, ehdotan että lähtöäänitason lisäksi puututaan joko tuulivoimaloiden etäisyyteen (eli asetetaan minimiraja, 8x roottorin halkaisija), tai muutetaan melumallinnusta siten että voimaloiden välinen etäisyys otetaan huomioon asianmukaisesti.

Edellä kuvatun vuoksi VE1-VE4 vaikutukset asumisviihtyvyyteen tulisi luonnehdinnalla ”NA”. Nykyinen vaikutusarvio perustuu virheelliseen melumallinnukseen.

Suurista petolinnuista

Luonto -ja linnustoselvityksessä todetaan mm. seuraavaa: ” Hankealueen petolintulajisto on varsin monipuolinen. Hankealueella ja sen vaikutusalueella sijaitsee useita salassa pidettävien petolintulajien reviirejä ja pesäpaikkoja. Reviirien nykytila on selostettu erillisessä, vain viranomaiskäyttöön osoitetussa raportissa. Mehiläishaukan osalta havaittiin ainakin kaksi reviiriä. Toinen reviiri havaittiin Takiankankaan eteläosissa, mutta tarkkaa pesäpaikkaa ei onnistuttu paikantamaan. Alueella tehtiin kuitenkin kaksi havaintoa soidintavasta parista. Toinen reviiri sijaitsee Hukkalansalossa Heinikankaan alueella, mutta tätäkään pesäpaikkaa ei onnistuttu paikantamaan. Hiirihaukan reviirejä havaittiin neljä: kaksi Takiankankaalla (Kotikuiva ja Takiankangas) ja kaksi Hukkalansalossa (Isolehto ja Jorolankangas).”

YVA-selvityksessä todetaan mm. seuraavaa: ”Hankealueelta ja sen lähiympäristöstä on tiedossa useita suojeltavien petolintujen pesäpaikkoja. Yhteen lajeista tämänhetkisen layoutsuunnitelman mukainen hanke aiheuttaa merkittävydeltään suuret vaikutukset, mutta vaikutukset on mahdollista laskea kohtalaiselle tasolle lievennyskeinojen Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimapuisto ja 400 kV voimajohto Ilmatar Paltamo Oy Ympäristövaikutusten arviointiselostus TIIVISTELMÄ x FCG Finnish Consulting Group Oy myötä.”

Edellä kuvattu teksti herättää monia kysymyksiä? On tärkeää YVA-prosessin johtopäätöksissä noudatetaan varovaisuusperiaatetta – niiden tulisi perustua tutkittuun tietoon.

Wikipedian mukaan vuosien 2015 ja 2019 uhanalaisuusarviossa mehiläishaukkaa pidettiin Suomessa jo erittäin uhanalaisena. Luontoselvityksiä tulisi jatkaa niin kauan kunnes molempien havaittujen reviirien tarkka pesäpaikka on selvitetty.

Kaleva kirjoittaa 13.2 artikkelissaan:

- ” Tuulivoimahankkeita olisi suositeltavaa ohjata nykyistä tehokkaammin maakotkien ydinreviirien ulkopuolelle. Tämä ohjeistus maakunnalliseen kaavasunnitteluun sisältyy Pohjois-Pohjanmaan liitossa meneillään olevan TUULI-hankkeen yhteydessä tehtyyn, juuri valmistuneeseen maakotkaselvitykseen.”
- ”Maakotkaselvityksen on laatinut biologi, FM Hannu Tikkanen.”
- ”Pohjois-Pohjanmaalla on 89 maakotkareviiriä, joista 82:n reviirin alueelle sijoittuu rakennettu, kaavoitettu, vireillä oleva hanke tai potentiaalinen tuulivoima-alue.”
- ” Merkittävien vaikutusten ehkäisyn kannalta keskeisintä on riittävien suojauskureiden jättäminen pesien ympärille, reviireille sijoittuvien voimalapaikkojen ja määrien huolellinen suunnittelu sekä kotkille tärkeiden elinympäristöjen huomioiminen. Suomessa on yleisesti käytetty kahden kilometrin suojauskuria maakotkan pesien ympärillä. Nyt valmistuneen työn tulosten mukaan kaksi kilometriä ei kuitenkaan ole lähtökohtaisesti riittävä puskurivyöhyke maakunnallisesti merkittävien tuulivoima-alueiden ja tulevaisuuden erittäin suurten voimaloiden hankkeissa.”

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 -ehdotuksen mukaan Kainuussa oli vain 32 tunnettua maakotkan reviiriä vuonna 2022. Näistä osa sijaitsee YVA:n kohdealueella. Kainuun maakuntakaavaehdotuksessa todetaan: ” Tuulivoimalle altistuvien reviirien osuudesta ja lajin ekologisista ominaisuuksista johtuen tuulivoimarakentaminen voi vaikuttaa kielteisesti maakotkaan (Metsähallitus 2022). Esimerkiksi saalistusreviirin laajuus (keskimäärin n. 300 km²), herkkyys ihmistoiminnan aiheuttamille häiriöille, suurten päiväpetolintujen riski törmätä tuulivoimaloihin, alhainen vuosittainen poikastuotto sekä aikuisten yksilöiden pitkäikäisyyden merkitys kannan elinkelpoisuudelle ovat maakotkan herkkyyteen vaikuttavia tekijöitä. Mahdolliset kielteiset vaikutukset voivat olla suoria (törmäyskuolleisuus) ja epäsuoria, jotka näkyvät pidemmällä aikavälillä lajikoostumuksessa ja yksilömäärissä mm. häirinnän, estevaikutusten ja elinympäristömuutosten kautta. Tuulivoima-alueet voivat vaikuttaa petolintuihin häiriöiden kautta, mm. rajoittaen saalistusalueita, pidentäen saalistusmatkoja.”

Takiankangas on maakotkan elinympäristö- ja törmäysriskimallinnukseen perustuen yksi Kainuun maakuntakaavanehdotuksen maakotkapopulaation kannalta herkimmistä tuulivoimaloiden alueista. Kainuun maakuntakaavassa on annettu näille alueille yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaava aluekohtainen maakuntakaavamääräys. Lisäksi maakuntakaava alueen yleinen

31.1.1024

suunnittelumääräys velvoittaa jo suunnitteluvaiheessa huomioimaan tuulivoimahankkeen ja muiden tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset linnustolle ja edellyttää ehkäisemään haitallisia vaikutuksia.

Se kuinka näitä määräyksiä on huomioitu YVA:ssa jää epäselväksi. Tätä olisi hyvä selkiyttää YVA:ssa.

Kokonaisuudessaan, YVA:sta puuttuu olennaisia tietoja suurten petolintujen suojeluun liittyen. Siinä tulisi esittää seuraavat tiedot:

- Mikä on hankesuunnitelmassa käytetty puskurivyöhyke suuren petolinnun pesän ja tuulivoimalan välillä o Maakotka o Merikotka o Mehiläishaukka o Sääksi?
- Kuinka esim. TUULI -hankkeen tutkimuksissa saatua uutta tutkimustietoa (suuriin petolintuihin liittyen) on hyödynnetty Kainuun maakuntakaavoituksessa?
- Kuinka varovaisuusperiaate toteutuu suurten petolintujen kohdalla?

Mitä tulee varovaisuusperiaatteeseen, MRL 9 §:n mukainen vaikutusten arviointi asemakaavoituksessa (Itä-Suomen yliopisto, Oikeustieteen laitos, Pro-Gradu tutkielma, Juntunen, 2017) toteaa mm. seuraavaa: ”Kaavan aiheuttamista vaikutuksista ei aina voida olla sataprosenttisen varmoja. Jos kaavalla epäillään olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia ympäristöön, kaavaa koskevassa päätöksenteossa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta. Jos on perusteltua epäillä, että jostakin toimesta aiheutuu epäsuotuisia vaikutuksia ympäristölle, varovaisuusperiaate edellyttää Kuusiniemen ym. mukaan, että täyden tieteellisen varmuuden puuttumisen ei saa estää ympäristöä suojeleviin toimenpiteisiin ryhtymistä. Suvantola määrittelee varovaisuusperiaatteen tarkoittavan puuttuvan tiedon korvaamista pahimman mahdollisen skenaarion vaihtoehdolla. Varovaisuusperiaate on Kuusiniemen ym. mukaan modernin ympäristöoikeuden yleisperiaate, joka on hyväksytty niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin.”

Ehdotan että YVA-prosessissa aluerajaus määritellään vähintään 4 km puskurivyöhykkeen mukaan kyseisten petolintujen pesästä. Tällainen aluerajaus tulisi määritellä sitovaksi (siten että se koskisi myös kuntakaavoitusta, ja hanketoimijaa).

Edellä kuvatun vuoksi VE1-VE4 vaikutukset pesimälinnustoon tulisi arvioida luonnehdinnalla ”Erittäin suuri”.

Metsäpeura ja susi:

Yhteysviranomaisen lausunnossa todetaan: ” Luonnonvarakeskuksen lausunnon mukaan Takiankankaan Hukkalansalon hankealue sijoittuu vyöhykkeelle, joka yhdistää Kainuun ja maamme läntisen taigametsän. Vyöhykettä pitkin levittäytyvät useat eläinlajit kuten metsäpeura. Hankealue sijoittuu metsäpeuran kauttakulkualueeseen Suomenselän ja Kainuun välillä. Lausunnon mukaan 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 pienentämisiä. Hankealueen ympäristössä on myös metsäpeuran kesä- että talvilaitumia. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutusten arvioinnissa metsäpeuran esiintymiseen ja leviämiseen onkin syytä kiinnittää erityistä huomiota.”

Tämän lisäksi, on tärkeää että Takiankankaan ja Hukkalansalon hankkeissa noudatetaan varovaisuusperiaatetta, ja kaavapäätökset (mukaan lukien YVA prosessi) perustuvat tutkittuun tietoon. Luonnonvarakeskus (Luke) selvittää tuulivoiman vaikutuksia metsäeläimistöön uudessa viisivuotisessa hankkeessa. Luken ja neljäntoista tuulivoimayhtiön ”Metsäeläinten esiintyminen ja elinympäristöjen käyttö tuulivoimaloiden lähialueilla” -yhteishankkeessa selvitetään tuulivoiman vaikutuksia niin sanottuihin direktiivilajeihin eli suteen, metsäpeuraan ja maakotkaan (Kaleva 6.3.2023).

Miksi tällainen tutkimus tarvitaan? Vastaus on, tietoa ei ole riittävästi. Tämän vuoksi varovaisuusperiaatteen tulisi näkyä paremmin Kainuun tuulivoimakaava 2035 linjauksissa.

Maa- ja metsätalousministeriö julkaisi 2.10.2023 Suomen metsäpeurakannan hoitosuunnitelman: ”Hoitosuunnitelma tuo esille tämän hetken uhkia ja haasteita metsäpeurakannan elinvoimaisuudelle. Suurimmiksi haasteiksi on tunnistettu maankäytön muutokset tuulivoimarakentamisen muodossa sekä suurpetokantojen kasvu ja levinneisyysalueen laajentuminen.”

Oulujärvi jakaa Suomen kaksi merkittävintä populaatiota, ns. Suomenselän osakannan (n. 2000 yksilöä) ja Kainuun osakannan (n. 800 yksilöä). Tämä näkyy selvästi MMM:n hoitosuunnitelman kuvasta 1. Suomenselän osakanta on levittänyt kesäistä elinaluettaan pohjoiseen Oulunjärven länsipuolelle.

MMM:n hoitosuunnitelmassa todetaan: ”Populaation geneettiseen rakenteeseen liittyvät haitalliset ilmiöt korostuvat pienissä ja eristyneissä populaatioissa, joissa geneettinen monimuotoisuus yleensä vähenee, sukusiitosheikkous lisääntyy ja ylipäätään geneettisen satunnaisuuden vaikutukset lisääntyvät.” Jotta metsäpeura voisi välttyä sukupuutolta olisi ensiarvoisen tärkeää että ekologiset käytävät sekä Oulujärven pohjoispuolella, että Oulujärven eteläpuolella turvattaisiin riittävän kattavasti.

Metsäpeuran kannalta ongelmallisia hankkeita ovat erityisesti seuraavat:

- Oulujärven pohjoispuoli
 - o Takiankangas (tv-28)
 - o Hukkalansalo (tv-27)
- Oulujärven eteläpuoli
 - o Piiparinmäki (tv-4)
 - o Löytösuo (tv-25)
 - o Katajamäki (tv-23)
 - o Ylihongikko (tv-34).

31.1.1024

Varovaisuusperiaatteen mukaan Takiankankaan ja Hukkalansalon YVA-prosessissa tulee huomioida metsäpeuran edellytysten kohdalla myös kuntakaavoituksen perusteella edistettävät hankkeet sekä Pohjois-Pohjanmaan (erityisesti Turkkiselkä) hankkeet.

Edellä mainitun perusteella esitän seuraavaa:

Metsäpeuran suojelun parantamiseksi ja varovaisuusperiaatteeseen vedoten, Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimahankkeita tulee supistaa merkittävästi (mieluiten poistaa kokonaan).

Esitän lisäksi että Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimahankkeita kuvaavalle karttapohjalle merkitään (kaikkien tiedossa olevien tuulivoimahankkeiden lisäksi) metsäpeurojen tarvitsemat ekologiset käytävät Oulujärven pohjoispuolella. Käytävät tulisi merkitä karttapohjalle siten että Suomenselän osakanta ja Kainuun osakanta voivat yhdistyä mahdollisista tuulivoima- ja muista maankäytön rajoituksista huolimatta. Takiankankaan ja Hukkalansalon tuulivoimahankkeita tulisi puoltaa YVA-prosessissa vain ja ainoastaan sillä ehdolla että ne voidaan toteuttaa ilman että metsäpeuran tarvitsemat ekologiset käytävät tulevat uhatuksi.

Tässä yhteydessä on huomioitava että Kajaanin Murtomäen tuulivoimakaava kaatui KHO:ssa. Yle kirjoitti asiasta näin: ”Suurin ongelma ovat sudet. Korkeimman hallinto-oikeuden mukaan kaavan valmistelussa on jäänyt huomattava epävarmuus siitä, kuinka merkittäviä haittavaikutuksia tuulivoimaloilla olisi alueen susille. KHO:n päätöksen mukaan kaava-alue on kokonaisuudessaan susien ydinaluetta ja alueella on myös tunnettuja susien pesäpaikkoja”. Toinen huomioitava seikka on se, että myös sudet kärsivät yhteisvaikutuksista. Tämän vuoksi yhteisvaikutuksia tulisi tarkastella myös suden kohdalla.

Susipopulaation turvaamiseksi suositeltavin vaihtoehto olisi se että hankkeiden määrää ja hankkeiden laajuutta voidaan vähentää kyseisten susireviirien alueella. Tämä takaisi riittävät ekologiset käytävät, ja olisi kestävä ratkaisu suden elinolojen kannalta. Kainuulainen kirjailija/tukija Antti Haataja kirjoittaa Suomen Luonto lehdessä: ”Sudet saavat aiempaa useammin metsäpeuran saaliiksi, ja rakentamalla tien ihminen on siten muuttanut suden ja metsäpeuran välistä dynamiikkaa. Tätä kutsutaan taloustieteessä termillä suhteellinen kilpailuetu.” Nykyinen tuulivoimakaava pahentaa tilannetta entisestään – se on viime kädessä huono niin metsäpeuran kuin sudenkin kannalta. Häviäjänä on luonnon monimuotoisuus.

Suden ja metsäpeuran tilanteen vuoksi VE1-VE4 vaikutukset eläimistöön tulisi arvioida luonnehdinnalla ”Erittäin suuri”.

Joutensuon Natura-alueesta:

- Takiankankaan tuulivoimapuisto sijoittuu koillisreunastaan osittain Joutensuon Natura alueelle (FI1200306, SAC, Kuva 2). Joutensuo on edustava avorimpinen Pohjois-Pohjanmaan aapasuo, jonka keskellä on

korkeiden rahkamättäisten jänteiden reunustamia vetisiä rimpää sekä lampia.

o Sähkönsiirtovaihtoehto 2:n mukainen voimajohto sijoittuu lähimmillään noin 125 metrin päähän Joutensuon länsireunan aapasuokuvioista. Sähköasema sijoittuu noin 145 metrin päähän ja lähin uusi tie noin 280 metrin päähän aapasoista.

o Natura-alueen rajaa lähimmät tuulivoimapuiston rakenteet ovat noin 110 metrin päässä sijaitseva sähkönsiirto VE2 -reitti ja noin 125 metrin päässä sijaitseva suunniteltu sähköaseman paikka. Lähin suunniteltu tuulivoimala sijaitsee noin 410 metrin päässä Natura-alueen rajasta. Näin ollen hankkeesta voi olla korkeintaan hydrologisia vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille.

- Suomen ympäristökeskuksen tutkijan FM Antti Sallinen toteaa maantieteen alaan kuuluvassa väitöskirjassaan Aapa mires in transition: Exploring hydrological and morphological changes in boreal aapa ecosystems mm. seuraavaa: "Suon yläpuoliselta valuma-alueelta saapuvat vedet ovat edellytyksenä aapasoiden synnylle ja säilymiselle" (Kainuun Sanomat 12.11.2023).
- Takiankankaan hanke vaikuttaa merkittävästi Joutensuon Natura-alueen vesitalouteen. Tältä osin YVA tarkastelu on aivan liian suppea. Tämän vuoksi, ja varovaisuusperiaatteen nojalla olisi tarkoituksenmukaista että Takiankankaan aluerajausta muutetaan jotta vältetään hankkeen kielteisistä vaikutuksista.

Yhteisvaikutukset:

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 (ehdotus) kaavaselostuksesta käy ilmi että sekä Takiankankaan että Hukkalansalon hankkeet on arvioitu yhteishakuisten osalta luonnehdinnalta "Haitallinen vaikutus".

Looginen tapa vähentää yhteisvaikutuksia on vähentää tuulivoima-alueiden määrää sekä niiden laajuutta.

Olen sitä mieltä että Oulujärven pohjoisosan luonto ei kestä YVA:n laajuista tuulivoimarakentamista (etenkin kun huomioidaan myös kuntakaavoituksen avulla edistettävät hankkeet, sekä naapurikuntien hankkeet). Sama pätee maisemaan, ihmisten elinolosuhteisiin, jne.

Kuvassa 1 esitetään Oulujärven alueen tiedossa olevia tuulivoimahankkeita (lähde: Pro Oulujärvi - Facebook sivu). Hankkeita on hämmentävän paljon (kuvasta näyttää puuttuvan mm. Ylihongikko). Yhteisvaikutuksista olisi syytä huolehtia yhteisvaikutuksista paremmin – erityisesti tässä tapauksessa jossa hanke sijoittuu lähelle kunta/maakuntarajaa. Sekä Vaalan (Pohjois-Pohjanmaa) että Puolangan (Kainuu) puolella on runsaasti merkittäviä tuulivoimahankkeita.

Niskanselän / Paltaselän pohjoispuoli on ongelmallinen yhteisvaikutusten kannalta. Takiankangas muodostaa yhdessä Vaalan puolella sijaitsevien Turkkiselän 5 ja Haarasuonkankaan kanssa pitkän, nauhamaisen ketjun joka uhkaa tehdä Niskanselän pohjoispuolen järvimaisemasta "tuulivoimalamaisemaa", joka kattaisi laajoja näkemäsektoreita ja

31.1.1024

yhtenäistä tuulivoimaloiden hallitsemaa maisemaa kymmenien kilometrien matkalta. Sama koskee Takiankankaan-Hukkalansalon kokonaisuutta Paltaselän suunnalta tarkasteltuna. Tämän vuoksi, yhteisvaikutustarkastelu tulee tehdä Takiankankaan ja Hukkalansalon kohdalla paremmin.

Kainuun maakuntakaavassa 2030 (hyv. maakuntavaltuustossa 16.12.2019) Takiankankaan alue sijoittuu lähes kokonaisuudessaan matkailun vetovoima-alueelle ("mv"), jonka merkinnällä on osoitettu maakunnan matkailu- ja virkistystoiminnan kannalta merkittävimmät aluekokonaisuudet.

Maisemavaikutusten kannalta ongelmana ovat myös valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, etenkin Hukkalansalossa jossa lähimmät tuulivoimalat sijaitsevat alle 2 km etäisyydellä Melalahden Vaarankylän kulttuurimaisemasta. On päivänselvää että parikymmentä jopa 350m ympäristöään korkeampaa tuulivoimalaa parin kilometrin päässä valtakunnallisesti arvokkaasta maisema alueesta pilaa käytännössä kyseisen alueen maisema-arvot.

Takiankankaan suurin ongelma on sen sijoittumien suhteessa Kivesvaaran/Jättiläisenmaan luontomatkailukeskukseen – etäisyys on vain 4 kilometriä. Kainuun maiseman perusselvityksessä todetaan:
- "Lähivaikutusalue ulottuu n. 4-6 km voimaloista"
- "Visuaaliset vaikutukset voivat olla niin merkittäviä, että ne voivat vaikuttaa maiseman luonteeseen ja laatuun. Tuulivoimalat voivat olla maisemakuvassa hallitsevia."

Jättiläisenmaan brändi on elämysmajoitus, puhdas luonto, hiljaisuus, rauha ja ennen kaikkea maisema. Tarkoituksena on tuottaa asiakkaille unohtumattomia kokemuksia majoittuen, ruokailien ja liikkuen puhtaassa luonnossa ilman häiritseviä tekijöitä.

Kivesvaara valittiin vuoden retkipaikkakohteeksi vuonna 2014, jolloin valmistui merkityt retkeilyreitit. Reitit (Yölinnunkuru) kulkevat osittain 51 hehtaarin kokoisella luonnonsuojelualueella. Kivesvaaran laelle on rakennettu Kainuun kivipuisto vuonna 2017 Paltamon kunnan toimesta. Alueella käy huomattava määrä retkeilijöitä, marjastajia, sienestäjiä Jättiläisenmaan asiakkaiden lisäksi.

Kivesvaara on myös merkittävä näköalapaikka. Jäisenmaa on koko Paltamon matkailubrändi. Kivesvaaran Jättiläisenmaa ennustaa voimakasta kasvua kävijämäärissä.
- Kysymyksessä on maisemakohde, näköalapaikka. Alue on tunnettu mm. revontulien katselusta
- Tämän tyyppinen kohde kärsii tuulivoiman maisemahaitoista ja valosaasteesta.
- Majoitushuoneistoista avautuva maisema aukeaa suoraan nyt suunnitellulle Takiankankaan alueelle.

Edellä kuvatun perusteella Takiankangas aiheuttaa erittäin merkittävän haitan Kivesvaaran luontomatkailualueelle.

Takiankankaan-Hukkalansalon vaikutuspiirissä on merkittävä määrä luonto-, suojelu- ja matkailukohteita. Oulujärven ympäristön luontokohteiden kävijämäärät ovat voimakkaassa kasvussa. Massiiviset tuulivoimahankkeet ovat nimenomaan luontomatkailun näkökulmasta vakava imagohaitta, isku vasten kasvoja.

- Kivesvaaran Jättiläisenmaa ennustaa voimakasta kasvua kävijämäärissä: maisemakohde, näköalapaikka, ~45% asiakkaista ulkomailta.
- Kainuun maakunnan imago tutkimuksen mukaan luonto, vapaa-ajan asuminen ja matkailu ovat maakunnan keskeisiä vetovoimatekijöitä. Tuulivoimarakentaminen heikentää merkittävästi näitä kaikkia.
- Tuulivoimarakentaminen heikentää Paltamon edellytyksiä vastata tämän päivän megatrendeihin: luonto, matkailu, monipaikkaisuus, etätyö.
- Tuoreen tutkimuksen mukaan 5% Kainuun työllisistä saa elantonsa matkailusta (Kainuun Sanomat, 19.5.2022).
- Metla (nykyinen LUKE) on tehnyt selvityksen tuulivoimaloiden vaikutuksista turismiin Muoniossa. Selvityksen mukaan tuulivoima ei paranna alueen houkuttelevuutta. Selvitys on tehty kymmenen vuotta sitten, jolloin voimaloita oli vähemmän ja ne olivat pienempiä. Kymmenessä vuodessa asenteet tuulivoimaa kohtaan ovat tuskin lieventyneet.

Paltamon kunta lausui Turkkiselän hankkeesta mm. seuraavaa (2019): "Vaikutuksia Paltamon matkailuelinkeinolle on mutta niiden on arvioitu olevan korkeintaan kohtalaisia". On huomattava että Turkkiselän alue sijaitsee yli 10 km kauempana kuin Takiankangas. Takiankankaan tapauksessa tulee huomioida myös yhteisvaikutukset Turkkiselän ja Hukkalansalon hankkeiden kanssa. (Yhteis)vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava myös voimaloiden korkeus. Turkkiselän kaavassa voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 280 m. Suunnitelmien mukaan Takiakankaan (tv-28) ja Hukkalansalon (tv-27) voimalaitokset ylettyisivät jopa 350 metrin korkeuteen maan pinnasta (eli jopa yli 400 metriä Oulujärven pinnan yläpuolelle). Tässä puhutaan Suomen korkeimmista rakennelmista keskellä arvokkaita maisema-alueita). Vertailun vuoksi, Suomen tällä hetkellä korkein rakennelma on 327m korkea (Haapaveden radio- ja televisiomasto).

Paltamon kuta järjesti yleisötilaisuuden Takiankangas-Hukkalansalo - hankkeesta. Tilaisuudessa vähäteltiin matkailuvaikutuksia mm. Kalajoki - esimerkillä. Tämä ei ole osuva vertaus. Kalajoen hiekkasärkkien merimaisemassa ei näy yhtään tuulivoimalaa (kaikki voimalat sijoittuvat mantereeseen puolelle). Lisäksi hiekkasärkkien alue on enemmän "biletyskohde". Takiankangas-Hukkalansalo ovat (mukaan lukien Kivesvaara) ovat luonto- ja maisemakohteita. Matkailijat hakevat sieltä nimenomaan hiljaisuutta, luonnonrauhaa, lintuja, eläimiä yms. Tämäkin seikka tulisi huomioida arvioitaessa hankkeiden kielteisiä vaikutuksia.

Edellä kuvatun perusteella esitän että YVA:ssa edellytetään vaikuttavampia toimenpiteitä jotta hankkeen kielteisiä vaikutuksia luontomatkailulle voitaisiin minimoida.

Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvasovitteet:

On harmillista että näkymäalueanalyysin kartat on rajattu siten että niissä ei näy Oulujärven suuret selkävedet (Ärjänselkä, Niskanselkä, Paltaselkä) kokonaisuudessaan. Maisemahaitta (etenkin lentoestevalot) näkyvät todella kauas – jopa Oulujärven etelärannalle (Kajaani, Vuolijoki, Vaala). Toivoisin että asia saadaan kuntoon YVA-prosessin kuluessa

Käytöstä poisto: Arviointiselostuksessa todetaan: ”Perustukset jätetään maahan tai poistetaan. Perustukset poistetaan sen mukaisesti, miten purkamisajankohdan lainsäädäntö edellyttää. Perustuksen purku kokonaan edellyttää betonirakenteiden lohkomista ja teräsrakenteiden leikkelemistä, mikä on hidasta ja työvoimavaltaista. Räjähdyttämisen on tehokkain purkamiskeino. Betoni hävitetään ja rauditus kierrätetään.”

YVA:ssa olisi hyvä todeta mikä on tämän hetken ympäristölain mukainen menettely perustusten osalta.

Toinen seikka joka loistaa poissaolollaan on ns. purkuvakuudet. Kuinka varaudutaan siihen tilanteeseen jos hanketoimija ajautuu vararikoon siinä kohtaa kun käytöstä poistaminen tulee ajankohtaiseksi?

Oletan että järjestys on tämä:

1. Hanketoimija
2. Maanomistaja (jos haketoimija on varaton)
3. Paltamon kunta (jos sekä hanketoimija että maanomistaja ovat varattomia) Miten Paltamon kunta varautuu nykyrahassa jopa 500 tuhannen euron kustannuksiin / voimala?

Mielipide 13

Rakennettavat tuulivoimalat olisivat Suomen suurimpia 350m kokonaiskorkeudellaan, kun tyypillinen napakorkeus on 150-175m.

Osmankajärvellä on yli 100 loma-asuntoa. Koko projektista alle kahden kilometrin etäisyydellä olisi 31 lomarakennusta ja viiden kilometrin etäisyydellä 243 mökkiä. Alueella on myös vakituksia asukkaita.

Hukkalansalon alue tulisi tosi lähelle asutusta, ei jäisi montaa sataa metriä tuulimyllyihin, vaikka Sosiaali- ja terveysministeriö on esittänyt tuulivoimavaihe- ja maankäytön välikäytön vähintään 2 kilometrin etäisyyttä suuriin 200 metriä korkeisiin ja teholtaan 2-3 MW:n voimaloihin. Nämä nyt suunnitelmassa olevat voisivat kuitenkin olla 350m ja yksikköteho 6-10 MW. Tälle alle 2km alueellekin jää monta vakituista asuntoa.

Tuulivoimayhdistyksen sivuilla kerrotaan että ”Tyypillisesti yli 2 MW:n tuulivoimalan tapauksessa tuulen voimakkuudella 8 m/s erottuu selvästi jaksollinen (sekunnin välein toistuva) alle 150 Hz:n taajuinen amplitudimoduloitunut ääni. Tämä melu erottuu varsinkin iltaisin jopa tv:n

äänen yli normaalin suomalaisen omakotitalon sisätiloissa 1 500 metrin päässä voimalasta. Melua ei voi vähentää esim. vaihtamalla ikkunat uusiin." (1)

Tuulivoiman terveysvaikutuksia ei ole tutkittu suomessa riittävästi näin suureen hankkeeseen. "Tuulivoimaloiden terveyshaitat ovat suuri riski, jota ei oteta riittävästi huomioon poliittisessa päätöksenteossa ja tuuliteollisuusalueiden sijoittelussa", toteaa emeritus professori Kimmo Suomi. (2,3) Tuulivoimaloiden läheisyydessä asuvat ovat kertoneet kokemistaan terveysvaikutuksista myös julkisuudessa. Pahimmillaan ihmiset ovat joutuneet jättämään kotinsa tuulivoimaloiden terveyshaittojen vuoksi. (4)

Hanke on alunperinkin ylimitoitettu ja tulisi vaikuttamaan negatiivisesti alueen ainutlaatuiseen luontoon sekä eläimistöön. Luonnonrauha sekä alueen kauneus olisi menetetty. Myös kiinteistöjen arvojen voi olettaa tippuvan, kuten muualla tuulivoiman läheisyydessä sijainneiden kiinteistöiden arvolle on käynyt.

Toiseen tuulivoimahankkeeseen annetun Aktian kiinteistöväilyksen arvion mukaan: Kun alueen imago muuttuu teollisuusmaiseksi, se vaikuttaa kaikkien kiinteistöjen arvoon koko alueella. Kiinteistön keskimääräinen 30%:n arvonalennus ilmenee 3 km:n päässä tuulivoimalasta. Lievempää arvon laskua näkyy vielä 5 km:n päässä tuulivoima-alueesta. (5)

Mikäli kiinteistön arvo on 100 000 e, on arvon aleneminen yhden kiinteistön osalta vähintään 30 000e. Hukkalansalon ja Takiankankaan ympärillä 5 km:n säteellä sijaitsee kymmeniä vakituisia asuntoa ja 243 loma-asuntoa, joten pelkästään kiinteistöjen arvon aleneminen toisi lähialueen asukkaille satojentuhansien eurojen tappiot. On myös riski, ettei lähimpänä tuulivoimaloita sijaitsevia kiinteistöjä halua ostaa kukaan ja pahimmillaan kiinteistöistä voi tulla asuinkelvoton sekä arvoton.

Tuulivoiman lähialueella ei myöskään voida enää rakentaa uusia kiinteistöjä, joten alueen maanomistajat menettävät satojen tuhansien eurojen arvosta maa-alaa suoja-alueelle. Tuulivoimaa rakennettaessa kunnassa tulisi olla valmis korvaussuunnitelma ihmisille koituvien taloudellisten tappioiden ja terveydellisten haittojen varalle.

Maisema, luonto ja rauha ovat mökkiläisten sekä alueen asukkaiden yhteisvarantoa, jonka äärellä lomailaan ja nautitaan luonnosta. Tuulivoimalat eivät kuulu tähän maisemaan äänineen, varjoineen, valoineen ja ympäröivään luontoon sopimattomina. Välkevaikutus on yksi tuulivoimalan aiheuttamista haitoista. Välkevaikutuksesta johtuen tuulivoimalat joudutaan välillä pysäyttämään. Tuulivoimaloiden pysäyttäminen heikentää luonnollisesti niiden energiantuotantoa. Jotta tältä vältyttäisiin on tuulivoimalat syytä sijoittaa riittävän kauas asutuksesta. "Auringon paistaessa tuulivoimalan takaa aiheutuu valon ja varjon vilkkumista eli välkevaikutusta. Tällöin roottorin lapojen pyöriminen aiheuttaa liikkuvan varjon, joka voi tuulivoimalan koosta, sijainnista ja auringon kulmasta riippuen ulottua jopa 1-3 kilometrin päähän

tuulivoimalasta." (6,7) Teollisuusluokan tuulivoimaloiden maisemavaikutus voidaan rinnastaa suuren mittakaavan elementteihin. Koskemattomalla luonnon alueella tai perinteisessä maalaismaisemassa tuulivoimaloilla voi olla heikentävä vaikutus ympäristökokonaisuuden yhtenäisyyteen. (8)

Kaavaillut voimalat olisivat niin suuria, että esimerkiksi Saksassa tällaisia ei saa rakentaa maalle voimaloista aiheutuvien haittojen vuoksi.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 30.11.2015 (16 §) ja vahvistettu ympäristöministeriössä 31.1.2017 (YM7/5222/2015). Korkein hallinto-oikeus hylkäsi ympäristöministeriön vahvistuspäätöksestä tehdyn valituksen 21.5.2019 (taltionumero 2294, dnro: 6425/1/17) ja kaava on saanut lainvoiman. Kaavassa osoitetaan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet Kainuussa. Hukkalansalon ja Takiankankaan alueita ei karttaan ole merkitty parhaiten soveltuvina alueina. (10)

Paltamon kaavoituskatsaus 2021 puolestaan esittelee Paltamon sekä lähikuntien lähekkäiset tuulivoimahankkeet. Hankkeita on vireillä 11 kpl ja näistä suurimmat kolme ympäröivät Osmankajärven. (9)

Maakuntakaavaselostuksessa myös mainitaan, että "Kainuu oli vuonna 2012 sähköntuotannossa yliomavarainen maakunta. Sähköä tuotettiin 1863 GWh ja kulutettiin 1229 GWh eli Kainuussa tuotettiin sähköä 634 GWh yli oman tarpeen. Vesivoimalla tuotettiin 1599 GWh ja loput kiinteillä polttoaineilla CHP-laitoksissa Kajaanissa, Sotkamossa ja Kuhmossa. (10,11)

Tuulivoimaloiden tultua käyttöikänsä loppuun, jäljelle jäisi pilattu luonto, pienentynyt eläinkanta sekä myllyjen lavoissa käytetyt lasikuitu- ja epoksimateriaalit, joiden uusiokäyttö ei ole vielä mahdollista. Käytöstä poitetut lavat ovat toistaiseksi päätyneet poltettavaksi, täyteaineiksi ja niitä on haudattu karkeana jätteenä. Käsittely on kallista ja työlästä. (12)

Suunnitelma tuo mukanaan myös tulipaloriskin joka tuossa mittakaavassa on huomattava. Tuulivoimalapalon sammuttamiseksi ei pelastuslaitoksella ole mitään tehtävissä. Sammutusjärjestelmän käyttö ei ole Suomessa pakollista. Järjestelmän hankinta on tuulivoimainvestoijan omalla vastuulla. Tulipalossa siipi voi irrotessaan lentää satojen metrien päähän. (13) Voimalan konehuoneen kuori palaa sytyttyään roihuna ja se pudottaa palavaa lasikuitua ympäristöönsä jonka lisäksi turbiinista voi valua pahimmillaan satoja litroja hydraulikka- ja voiteluöljyä. Kuinka paikalle edes saataisiin riittävä määrä sammutuskalustoa sekä väkeä, riittävän ajoissa? Tuulivoimaloiden tulipaloja kerrotaan pieneksi riskiksi, mutta voiko tällaista riskiä ottaa? Iin Laitakarin tuulivoimalla syttyi tulipalo 2018. Haminassa tuulivoimala roihusi 2017. Esimerkkejä riittää maailmalla.

Vastustamme hanketta kokonaisuudessaan, emmekä hyväksy luontomme, rauhamme ja turvallisuutemme uhraamista tuulivoimalahankkeiden vuoksi.

31.1.1024

Hanke tulee peruuttaa.

Mielipide 14

Mielipide, sähkönsiirron vaihtoehdot: Vastustan sähkönsiirtovaihtoehtoa VEB, joka kulkisi Osmankajärven pohjoispuolitse

Metsäluonto Kongas- ja Osmankajärvien välisellä kapealla kannaksella on monimuotoinen. Siellä elää paljon eri lajeja: simpukoita, rapuja, kaloja, matelijoita, lintuja ja nisäkkäitä erilaisissa elinympäristöissä. Alueella on mm. lähde, luonnontilaista suota ja hiekkarantaa.

Voimalinjaväylän myllertäminen ja leventäminen häiritsee alueen elämistöä ja vie niiltä tilaa. Seuraukset voivat olla korvaamattomat.

Olen viettänyt vuosikymmenien ajan vapaa-aikaa erämökillämme Xxxx 000-000-00-0. Viime vuosina olen jopa työskennellyt erämökiltämme käsin. Lapseni ovat opetelleet, jo neljännessä sukupolvessa, täällä upeassa luonnontilaisessa paikassamme seuraamaan luontoa ja nauttimaan sen rauhasta.

Vastustan alueen luontoon kajoamista enempää kuin jo on kajottu olemassa oleva voimalinja rakentamalla. Tämä voimalinja surmaa jatkuvasti ainakin lintuja.

Mielipide 15

Vastustan sähkönsiirtovaihtoehtoa VEB

Voimalinjavaihtoehto VEB on suunniteltu Kongas- ja Osmanka -järvien väliselle kapealle kankaalle.

Molemmiin puolin kannasta sijaitsee luonnontilassa olevaa hiekkarantaa.

Järviä yhdistää lyhyehkö Salmenjoki, pieni kirkasvetinen vesiuoma, jossa elävät harri, taimen sekä simpukat/kotilot ja majava. Lasten kanssa on seurattu vuosikymmenten ajan monimuotoista luontoa.

Voimalinjan sijoittaminen ko. kankaalle on uhka kasveille, linnustolle ja eläinlajistolle, ja tuo vaaranpaikkoja lasten ja lastenlasten luonnonläheiselle toiminnalle.

Vapaa-ajanviettopaikkana ja eräilyn opettelupaikkana Xxxx (000-000-00-0) on ollut vuosikymmenten ajan perheen sukupolvien omistuksessa ja sukuun kuuluvien biologien, partiolaisten ja luonnonystävien ammattitaitoisessa suojeluksessa.

Olemme kunnioittaneet ympäröivää luontoa ja haluamme tämän jatkuvan jälkipolville.

Luontoarvoihin vedoten vastustan ehdottomasti vaihtoehtoa VEB.

Mielipide 16

Kiinteistön Xxxx (000-000-000-00) omistajina vastustamme jyrkästi Takiankankaan ja Hukkalansalon välisen sähkönsiirron reittivaihtoehtoa B. Osmankajärven pohjoispuolitse kulkevana se kulkisi kiinteistömme ranta-alueen läpi. Ilmeisesti tämä linja sijoittuisi vanhan voimalinjan eteläpuolelle, koska uusi Nuojuankangas-Seitenoikea 400+100kV voimajohtolinja on ollut suunnitteilla nykyisen voimajohdon pohjoispuolelle.

Tuulivoimahankkeen voimajohtolinja vaihtoehto B:n mukaisesti kulkisi kiinteistöllämme parhaan mäntykankaan läpi, johon tarkoituksenamme on ollut hakea ranta-asemakaavaa vapaa-ajan asuntorakentamista varten. Alustava selvitys ranta-asemakaavoituksesta on aloitettu vuonna 2016, liitteenä aluearkkitehdin selvitys aiheesta (Liite 2).

Ranta-alueen muokkaus maisemallisesti viihtyisämmäksi on aloitettu myös tuolloin harvennushakkuulla, ojituksella ja tuhkalannoituksella.

Liitteenä myös kopio lausunnostamme Fingridin Nuojuankangas-Seitenoikea voimajohtohankkeesta (Liite 3), joka osaltaan mitätöi ranta-alueemme arvoa. Fingridin uuden voimalinjan toteutuessa vanha voimajohto jää uuden valmistuessa tarpeettomaksi, ja vanhan linjan alue voidaan jossain vaiheessa ennallistaa. Mikäli kuitenkin vanhan linjan toiselle puolen tulisi nyt tämän hankkeen voimajohtolinja, johtokäytävästä tulee niin leveä, että se tuhoaa täysin ranta-alueen arvon virkistys- ja rakentamiskäytössä. Voimajohdoista aiheutuu suuri maisemahaitta ja rakentaminen aiotulle paikalle ei ole enää mahdollista. Vaihtoehto B mukaisen voimajohdon alle jäisi myös n. 700m vastikään peruskorjattua tietämme.

Itse tuulivoimaloista tulee alueen vapaa-ajan asuntojen omistajille merkittävä maisemahaitta tästä johtuva kiinteistöjen arvon lasku.

Kiinteistömme käytölle ja arvolle aiheutuu jo merkittävää haittaa Fingridin voimalinjan myötä, ja tämän tuulivoimahankkeen voimajohtolinjan reittivaihtoehto B toteutuessa haitta olisi täysin kohtuuton ja tekisi tyhjäksi vuosien työn ja rahalliset panostukset. Tulemme tarvittaessa vastustamaan reittivaihtoehto B:n toteutumista kaikin käytettävissä olevin keinoin.

Mielipide 17

Mielipide, sähkönsiirron vaihtoehdot: Vastustan sähkönsiirtovaihtoehtoa VEB, joka kulkisi Osmankajärven pohjoispuolitse

Vietän vapaa-aikaani säännöllisesti erämökillä Xxxx 000-000-00-00 Puolangalla. VEB sähkönsiirtovaihtoehto pilaisi luontoa ja ajanviettoamme oleellisesti alueellamme.

Mielipide 18

Emme sinänsä vastusta tuulivoimaa, emmekä maailmanlaajuista ilmastotavoitteita, mutta vastustamme tuulivoimapuiston Takiankankaan-Hukkalansalon hanketta ja 400 kilovoltin voimajohdon perustamista lähelle

vajaan 3 km päähän rakasta kotiamme. Tämän lisäksi vastustamme myös suunnitelmissa olevien muiden tuulivoimahankkeita lähellä kotiamme Saarisen kylällä. Olemme huolissamme useiden ylimitoitettujen tuulivoimapuistojen yhteisvaikutuksista asuinpaikallamme, ympäristöön, talouteen ja terveyteen.

Ei ole oikein tuoda tuulivoimalapuistot maisemallisesti merkittävän, viihtyisän ja elinvoimaisen kodin lähelle. Vastustamme maailmanlaajuisten tavoitteiden sekä Sanna Marinin hallituksen asettaman tuulivoimalatavoitteiden asettamista aivan liian lähelle kotiamme. Saarisen kyläkö ollaan nyt asettamassa ilmastovastuuseen? Onko arvioitu sitä hintaa mitä tuulivoimapuiston lähellä asuvat yksityiset ihmiset joutuvat maksamaan ilmastotavoitteesta?

Esipuheessa olette esittäneet FCG:n työryhmään kuuluvat asiantuntijat, niiden tehtävät ja vastualueet. Asiantuntijoita on lueteltu 16 henkilöä. Miksi näistä kukaan ei ollut yleisötilaisuudessa paikalla? Ovatko nämä henkilöt vastuussa siitä jos laskelmat, analyysit ja arvioinnit eivät pidäkään oikeasti paikkaansa? Kuka on vastuussa siitä, että erämaahan annetaan lupa viedä teollista roskaa? Onko Ely-keskus vastuullinen toimija antaessaan luvan rakentaa tuulivoimapuistoja ja voimajohtoja?

Tämä hanke on aivan liian suureksi mitoitettu. Se ei ole kannattava, koska maailmantilanne on nyt muuttunut huonompaan suuntaan. Muita teollisia investointeja, jotka tarvitsevat energiaa ei ole näköpiirissä. Esimerkiksi KaiCell ei ole pysynyt alustavissa aikatauluissaan. Monet rahoittajat ovat vetäytyneet erilaisista hankkeista, kustannukset ovat nousseet inflaation myötä moninkertaiseksi siitä mitä ensimmäiset strategiset tavoitteet olivat, ja kaiken lisäksi elämme nyt sotataloudessa, mikä tuo monenlaisia muutoksia talouselämään niin kotimaassa kuin maailmalla.

Tuulivoimapuistojen sähköntuotanto on liian suureksi mitoitettu, sillä kysyntää ei ole riittävästi eikä energiaa voida varastoida. Tätä kirjoittaessa itärajaa ollaan pistämässä kiinni ja tilanne voi mennä vielä pahemmaksi. Tämä ylimitoitettu hanke ei ole kestävä talouden, ympäristön eikä sosiaalisten tavoitteiden kannalta. Kaiken lisäksi Takiankangas-Hukkalansalo sijaitsevat hyvin kaukana sähkön pääkäyttäjistä. On selvää, että toistasataa kilometriä pitkä voimajohto Kainuusta rannikolle päästää hukkasähköä. Voimalinjan alta pitää raivata metsää pysyvästi aukeaksi, mikä on pois hiilinielun määrästä. Tämä on ristiriidassa ilmastotavoitteen kannalta, kun puustoa hakataan pysyvästi pois. Miten Ely-keskus voi nähdä tämänkin asian vähäisenä merkityksenä

Tiivistelmässä (sivu iii) olevat vaihtoehdot ovat varsin suppeat. Saarisenjärven rannalla vaihtoehdot ovat 18 myllyä tai 21 myllyä. Lopputulos on lähes sama, eihän tuota voi kutsua vaihtoehdoiksi. Saarisenkylän ja järkevän tuulivoimatuotannon sijoittamisen kannalta ei yhtään myllyä olisi meidän mielestä paras vaihtoehto. Lisäksi Juntunen talo sijaitsee kulttuurihistoriallisesti merkittävän rakennuksen naapurissa, joka on Heikkilä (32) Paltamo, ja jota lähimmät tuulimyllyt sijaitsevat 2,5 km ja 2,9 km (s.146). Heikkilän pirttiä käytetään myös erilaisiin tilaisuuksiin,

jonne ihmiset tulevat katselemaan rauhallista ympäristöä ja kauniita luonnollisia kainuulaisia maisemia.

Olemme havainneet, että Saarisen kylä on jätetty pois tästä ympäristövaikutusten arvioinnista ihan alusta alkaen. Se ilmenee tekstissä vähättelynä, vähäisenä arviointina, asukkaiden mielipiteitä ei ole kuunneltu, eikä kaikkia maanomistajien mielipiteitä ole selvitetty. Osa maanomistajista ovat olleet kauhuissaan siitä kuinka paljon tuulivoimapuistohankkeita on vireillä, eikä niistä ole mitään ilmoitettu tai kerrottu.

Yleisötilaisuudessa Kivesvaaralla 24.10.2023 ja Korpitien koululla 25.10.2023 paikalle saapuneiden ihmisten mielipiteet sai esittää vasta tilaisuuden lopuksi, kun pitkä lista eliölajeista on ensiksi lueteltu. Näin ollen tilaisuuteen varattu aika oli käytetty lajiluetteloon eikä ollut aikaa kuulla mitä ihmisillä, jotka asuvat tuulivoimapuistohankkeiden keskellä, oli sanottavana. Kohtelu oli varsin julmaa, sillä moni yleisötilaisuuteen osallistuja jäi ilman puheenvuoroa ja yleisöä käskettiin vaikenemaan. Tilaisuuden ilmapiiri oli varsin raskas. Olisimme toivoneet enemmän kuulemista, vähemmän lajiluettelointia ja sanelua, ja enemmän mielipiteiden huomioon ottamista hankkeeseen. Olisimme toivoneet enemmän ymmärrystä Kainuun Ely-keskukselta, hanke on hyvin mittava, mikä vaikuttaa kauas tulevaisuuteen paikkakunnallamme. Rautaa, mursketta ja betonia ollaan tuomassa erämaahan suuret määrät. Te olette antamassa suostumusta tuoda Saarisen kylälle lähelle pysyvää asutusta varjon välkkymistä, vilkkuvia valoja ja jatkuvaa melua sekä useita kymmeniä roottoreita maisemaan ympäriinsä. On järkyttävää ajatella, että kaiken tämän keskellä pitäisi elää, asua ja työskennellä.

Selostuksessa sanotaan : ”Suomessa tuuliolosuhteiltaan parhaiten tuulivoimantuotantoon soveltuvat alueet sijaitsevat rannikko-, meri- tai tunturialueilla” . Hukkalansalo ei ole mikään näistä soveltuvista vaihtoehtoista. Miksi tuulivoimapuistoja edes tuodaan muille, kuin edellä mainituille alueille? Samalla sivulla (s.7) vielä todetaan mallinnuksien avulla alueen tuulisuudesta. Mallinnuksilla on omat virhemarginaalinsa eivätkä ne aina pidä paikkaansa. Kuinka nämä mallinnukset voivat pitää paikkaansa 10 tai 20 vuoden kuluttua? Lisäksi on olemassa erilaisia säähäiriöitä, jotka sekoittavat tavanomaisia sääilmiöitä. Tuulisuuden arviointi on tehty liian suppealla aineistolla. Paikallisina asukkaina olemme todenneet, että täällä tuulisia päiviä vuodessa on hyvin vähän. Tällä alueella on enimmäkseen rasvatyyntä kuin tuulta.

Kuvatekstissä 8.10.11 sanotaan: ”Tuulivoimaloiden lavat aiheuttavat pyöriessään vilkkumista ja varjon välkkymistä aurinkoisella säällä ”. Juntusen pihasta katsottuna aurinko paistaa suoraan tuulivoimaloiden takaa esteettömästi. Tämä vilkkuminen ja välkkyminen on yli 20 myllyn voimin varsin voimakasta ja pitkäkestoista Juntusesta katsottuna ja sen rantasaunasta katsottuna Saarisen järvelle päin.

Kohdassa 8.10.3.2 Vaikutusalue, sanotaan että välke voi ulottua pisimmillään 2-3 km etäisyydelle voimalasta. Eli juurikin Juntusen pihalle

saakka, koska lähimmät tuulimyllyt sijaitsevat 2,5 km ja 2,9 km talosta (s.146), ja näkyvä on esteetön järven yli. Tätä on vähätelty arviointiselostuksessa, mikä on järkyttänyt meitä. Kyllä tuulimyllyt sijoittuvat aivan liian lähelle kotiamme. Juuri välkkeellä tulee olemaan erittäin suuri, voimakas ja häiritsevä vaikutus meidän elämään. Lisäksi tuulivoimalat aiheuttavat infraääniä, jotka ovat tutkitusti terveydelle vaarallista taajuusalueella 5-10 Hz. Tämä johtuu infraäänien hermostollisista vaikutuksista. Miten Kainuun Ely-keskus voi vähätellä voimaloiden terveystaakkoja ihmisiin, vaikka voimalat sijaitsevat niin lähellä asutusta?

Melun yhteismallinnuksessa hankevaihtoehdossa 1 kuvataan melutasoa. Arviointiselostuksessa tällä mallinnuksella vähätellään melutasoa, mutta emmehän voi vielä tietää mitä se melutaso on todellisuudessa, kun (kuvassa 8.2.13) Juntusesta on esteetön yhteys järven yli Hukkalansalon voimalaan ja toiseen voimalaan on myös esteetön yhteys eli Varsavaaran voimalahankkeisiin. Näiden esteettömillä yhteyksillä olevien voimaloiden yhteisvaikutus voi olla todellisuudessa moninkertainen melutaso ennusteeseen verrattuna. Kuinka Ely-keskus on vastuullinen toimija näiden mallinnuksien perusteella?

Melumallinnuksen piste O on Saarisen järvellä. Vaikka melumallinnuksen mukaan kyseisen kohdan melun yhteisvaikutusarvo on 39,1 dB ei ylitä raja-arvoa 40 dB on se hyvin lähellä sitä. Koska kyseessä on vain melumallinnus, emme tiedä todellista melutasoa. Suurella todennäköisyydellä voi olettaa, että Hukkalansalon ja Varsavaaran tuulivoimapuistojen toteutuessa melutaso tulee olemaan Juntusen pihapiirissä huomattavasti korkeampi kuin aiemmin. Kuinka arviointiselostuksessa voidaan vähätellä näitä yhteisvaikutuksia? Miksi varjostuksen yhteisvaikutuksia ei ole selostuksessa huomioitu ollenkaan? On selvää, että Juntuseen kohdistuvat tuulivoimaloista aiheutuvat varjostukset ovat merkittäviä.

Havainnekuva pisteestä 2 (Saarinen) Tämä kuva on juuri meidän mökkirannasta katsottuna länteen päin. Taivaanranta on täynnä Hukkalansalon tuulivoimaloita, joiden taakse kesäaikana aurinko laskee ja roottoreiden varjot lankeavat meidän rantaan saakka. Lisäksi punaiset valot tulisivat loistamaan pimeällä jatkuvasti ja heijastumaan järven pinnasta ja yllä olevista pilvistä saaden aikaan voimakkaan punaisen valoilmion. Tämä havainnekuva puuttui selostuksesta. Se olisi ollut varmasti hirveän näköinen julkaistavaksi. Maisema, ja sen ympäristö olisi täydellisesti pilalla.

Tuulivoimaloiden lähialueilla saattaa aiheuttaa haittavaikutuksia viestintäyhteyksissä. Selostuksessa sanotaan, että ”tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä antenni-Tv-vastaaottoon mikäli tuulivoimalat sijoittuvat lähetaseman ja vastaanottimen väliin.” Koko Saarisen kylä ja Juntusen vakituisessa asuinkäytössä oleva rakennus sijoittuu juuri voimaloista aiheutuvaan häiriöalueeseen.

31.1.1024

Koko Saarisen kylä ja Juntusen vakituksessa asuinkäytössä oleva rakennus sijoittuu isoimmalle ympyröidylle alueelle, johon kohdistuu Hukkalansalon tuulivoimapuiston tuulivoimaloista johtuen tv vastaanotinhäiriöitä. Antenni ja tv-lähetyksiä käytetään viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana, jolloin vastaanotto-ongelmat vaikuttavat yleiseen turvallisuuteen heikentävästi. Mielestämme tuulivoimalan vaikutuksia viestintäyhteyksien heikentymiseen on vähätelty arviointiselostuksessa.

On olemassa riskejä, joita ei edes vielä tiedetä vaan ne ilmenevät vasta kun tuulivoimalat on rakennettu ja toiminnassa. Miksi näitä riskejä halutaan ottaa? Nykyiset voimassa olevat tietoliikenneyhteydet ovat jo varsin heikot Saarisen kylällä. Yhteydet eivät toimi saumattomasti. Tietoliikenneyhteydet voivat heiketä entisestään, ja heikentää mahdollisuutta meille kaikille tärkeään etätyöskentelyyn.

Muut tuulivoimalahankkeet Takiankankaan-Hukkalansalon hankkeiden kanssa sijoittuvat Saarisen kylän lähelle. Karttaan lisätty punainen piste on Saarisen kylässä oleva Juntunen, ja sen naapurissa kulttuurihistoriallisesti merkittävä rakennus Heikkilä.

Tuulivoimalahankkeiden Hukkalansalo ja Varsavaara yhteisvaikutukset maisemaan ovat todella merkittäviä Saarisen järvellä ja sen ranta-asutuksella. Saarisen kylästä, ja sen lähi maa- ja vesialueista ollaan tekemässä tuulivoimalatuotantoaluetta. Kuka ottaa huomioon tämän kylän ja sen asukkaiden tukalan tilanteen kahden tuulivoimalahankealueiden välissä, niiden välittömässä läheisyydessä ja vaikutuspiirissä?

Arviointiselostuksessa Saarisen kylää vähätellään myös tuulivoimaloiden yhteisvaikutuksista maisemaan kohdassa 10.3.2. On linjattu, että merkitystä on vain valtakunnallisilla tai maakunnallisilla maisema-alueilla tai asutuskeskittymien alueilla. Tämä linjaus ei ole oikein, kun siitä puuttuu meidän kylä. Saarisen kylä on elinvoimainen kylä, jossa asuu ihmisiä, jossa lomailee ihmisiä.

Tuulivoimalapuistojen yhteisvaikutukset Saarisen kylään on moninkertaiset. Arviointiselostuksessa ohitetaan sujuvasti Saarisen kylän ja näin ollen myös kotimme ympäristön tilanne maisemaan kohdistuvien yhteisvaikutusten selostuksessa. Juntusen kiinteistö vakituksine asuinrakennuksineen ja pihapiireineen kuuluu alueelle, johon näkyy sekä Takiankankaan-Hukkalansalon, että muiden tuulivoimalahankealueiden tuulivoimaloita. Näitä muita tuulivoimalahankkeita ei olekaan vähän. Alle 20 km etäisyydelle Saarisen kylästä suunnitteilla 225 tuulivoimalaa ja alle 30 km säteellä 287 tuulivoimalaa. Yhteisvaikutusten myötä muutokset Juntusen lähiympäristössä tulevat olemaan suuret kun voimaloita näkyy entistä laajemmalla katselualueella.

Huolemme ei ole turha. Tuulivoimalat tulevat vaikuttamaan negatiivisella tavalla Saarisen kylällä asumiseen, kiinteistön omistamiseen, arjessa toimimiseen, vapaa-aikaan, hyvinvointiin ja terveyteen. Tuulivoimaloita ei saa tuoda näin lähelle asutusta. Tuulivoimaloiden mitoitus on mielestämme

kohtuuttoman suuri alueen ympäristöön ja sen ihmisille. Tuulivoimaloita ollaan tuomassa liian paljon ja liian lähelle Saarisen järveä ja kylää.

Mielipide 19

Toimin Tuulivoima-alueiden läheisyydessä matkailu yrittäjänä Kivesvaaran laella. Yrityksemme on Jättiläisenmaa Oy ja tarjoamme elämyksellistä luontomatkailua, jossa erämainen maisema ja maiseman tuotteistaminen on yhtenä pää veto-voimana yrityksessämme. Yrityksemme on perheyrittys ja se luetteloidaan keskisuureksi matkailualan yritykseksi, joka työllistää vuositasolla välittömästi ja välillisesti kymmeniä ihmisiä. Myyntimme kohdistuu niin kotimaan matkailuun kuin myös kansainvälisen turistin tuomaan matkailuun, jota yrityksemme on kehittänyt suuresti jo 16 vuotta. Lyhyessä aikavälissä alle 5 vuotta yrityksemme kansainvälinen status on noussut roimasti ja olemme mukana useissa valtakunnallisissa matkailua edistävässä hankkeissa muunmuassa Visit Finlandin ja Arctic Lakelandin toimesta. Tulevaisuuden näkymät kansainvälisessä matkailussa suuret tai kasvu potentiaali kansainvälisessä matkailussa merkittävä yrityksessämme.

Kivesvaaran matkailu-alue ja siihen kohdistuvat ympäristövaikutuksien arviointi on mielestäni riittämättömät, koska Kivesvaaran matkailualueella ei tule ympäröimään pelkästään nämä kaksi uutta tuulivoima-alueita Takiankangas ja Hukkasalo. Kivesvaaraalle jo nyt näkymä yli 60 tuulivoimalaa toiselta puolelta Oulujärveä Otamäen ja vaalan puolelta. Turkkiselän tuulivoima-alue Vaalan puolella on myös suunnitteilla, joka kattaa kymmenittäin uusia tuulivoimaloita. Kaiken kaikkiaan jos kaikki nämä tuulivoima-alueet toteutuu niin Kivesvaaran erämaiset ja uniikit virkistysalueiden maisemat vaihtuvat teollisuus alueeksi, jossa pahimmillaan kajastaa yli 150 tuulimyllyä ympäri Kivesvaaran. Lähimmät tuulivoimalat on kaavattu nyt kuitenkin alkamaan noin 3-4km päähän Kivesvaaran matkailualueen. Myös Hyrysalmelle nyt rakentuvan tuulivoima-alueen myllyt näkyvät Kivesvaaralle asti.

Elinkeino kohdassa tuulivoima-alueessa mainitaan Kivesvaara tai no että siellä on matkailu toimintaa. Muutoin asia on jätetty tutkimatta tai sitä ei haluta tutkia enempää. Ilmeisesti vähäpätöistä että joku vielä kehtaa yrittää toimia matkailualan yrittäjänä tai kehittää matkailua kestävä suuntaan tai saatikka tuoda uusia työpaikkoja kuntaan kehittämisen avulla matkailualalle. Pidän YVA selostusta puutteellisena elinkeinot kohdasta ja vaadin lisäselvityksiä kuinka elinkeinot tulee pysymän ennallaan tai jatkamaan kehitystään matkailun osalta ja kuinka alue tulee pitämään vetovoimaisuutensa myös näiden tuulivoimaloiden jälkeen.

Takiankankaan-Hukkasalon tuulivoimahankkeessa oli paljon selvitetty ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa, mutta puutteita selvityksessä on runsaasti havainoimaan kuinka kyseiset puistot tulevat vaikuttamaan Kivesvaaran matkailutoimintaan. Matkailusta mainitaan selvityksessä että tuulivoimapuisto tulee luontomatkailun vetovoima-alueelle ja puistojen läheisyydessä on Kivesvaaran matkailualue. Minkä takia tuulipuiston vaikutusta Kivesvaaran matkailuun ei ole avattu enempää? Myös todelliset havainnekuvat päivällä ja yöllä lentoestevalojen kanssa puuttuvat

kokonaan. Mainitaan vain traficomin säännökset kuinka valot tulisi sijoitella, mutta ei oikeita havainnekuvia kaikkineen tuulivoimaloineen. Vaadimme lisäselvityksiä kuinka tuulivoimapuisto tulee vaikuttamaan luontomatkailuun alueella ja Kivesvaaran matkalualueella. Vaadimme myös lisäselvityksen havainnekuvin kuinka tuulipuistot tulevat näyttäytymään todenmukaisesti.

Meidän esitys kuinka Takiankankaan-Hukkasalon tuulivoimahanke tulisi toteuttaa VE 0 eli hanketta ei tule toteuttaa jos YVA selvitys on näinkin puutteellinen elinkeino ja matkailu vaikutusten osalta.

Mielipide 20

Mielipide Hukkalansalon tuulivoimapuiston YVA-selostus

Tavoite: "Vihreä ja oikeudenmukainen siirtymä"- ei pidä paikkaansa tässä hankkeessa.

Me mielipiteen allekirjoittaneet hoidamme suvun vanhaa metsätilaa ja omistamme loma-asunnon sekä entisen maatilan Saarisen kylällä lähellä Paltamon ja Puolangan kunnan rajaa Saarisenjärven rannalla sekä sen saarella. Alle 2 km:n päähän alueelle on vireillä ennätyskorkeita ja -laajoja maatuulivoimapuistoalueita [tv-9 Varsavaara, tv-29 Varsavaara laajennos Paltamon kunnan puolella, Hietavaara (Varsavaara tv-9 laajennos Puolangan puolella), tv-27 Hukkalansalo, tv-27 laajennos Julkuvaara Puolangan puolella ja tv-28 Takiankangas Paltamon puolella]. Lukuun ottamatta Takiankangasta, näillä hankkeilla on valtaosin päällekkäiset lähivaikutusalueet. Tiluksiamme ympäröi koillis-, itä- ja kaakkoissuunnassa Varsavaara laajennoksineen (tv-29) sekä etelä-, lounais-, länsi- ja luoteissuunnasta Hukkalansalon (tv-27) kaava-alue. Kummallakin tv-puiston kaava-alueella omistamme maata. Lisäksi lähialueille on vireillä muitakin tuulivoimapuistoja, mutta niihin kiinteistöiltämme on etäisyyttä enemmän – jopa huimat yli 5 km. Maillemme on haluttu kaavoittaa ja sijoittaa itse myös varsinaisia tuulivoimaloita, vaikka emme sitä itse maanomistajina halua tai ole antaneet tälle suostumusta. Maanvuokrasopimuksia ei ole tehty, vaikka nähtävillä olevasta Hukkalansalon kaavaluonnoksesta ja YVA-selostuksesta sellaisen käsityksen voi saada: "Ilmatar on solminut kattavasti maanvuokrasopimuksia alueen maanomistajien kanssa.." Kumpakaan hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden rakentamisen alueeksi Kainuun voimassa olevassa tuulivoimamaakuntakaavassa.

Olemme yrittäneet olla aktiivisesti ja avoimin mielin mukana seuraamassa hankkeiden YVA-menettelyä ja kaavoitusprosessia sekä maakunnallista tv-kaavan tarkistamista. Vaikuttaminen ja useiden erillisten YVA- ja kaavahankkeiden seuraaminen eri lähteistä ja niiden useita satoja sivuja olevien selvitysten kokonaisuuden hahmottaminen on ollut varsin työlästä ja turhauttavaa.

Valitettavasti kokonaisuus pitää Saarisen asukkaiden itse päätellä eri hankkeiden ja hanketoimijoiden kymmenistä asiakirjoista yhdistelemällä. Osin yhteisvaikutusten konkreettinen selvittäminen edelleen takkuua ja

pitää tovin etsiä, mikä taho vaikutuksia esittää ja missä asiakirjassa, tai esitetäänkö niitä. Nyt Hukkalansalon kaavaselostuksessa tai nähtävillä olevassa YVA-selostuksessa negatiiviset vaikutukset esimerkiksi Saarisenjärven alueelle on jätetty osin sanomatta, esitetty paikoin varsin lieventävin kiertoilmauksin tai lähes kaikki negatiiviset vaikutukset käytännössä saatu matriisissa mitätöityä ja arvioitu vähäisemmäksi sillä, että näkijöitä/kokijoita/asukkaita olisi alueella lukumäärältään vähän ja maisema järvineen on tavanomainen. Mainittakoon, että Saarisenjärvellä (kuten alueen pienillä järvillä yleensä) vietetään paljon aikaa veneillen, uiden, kalastaen, pilkkien jne ja lähialueiden alueen loma-asuntoja voi käyttää myös vuokralaiset, sukulaiset, ystävät, eli muutkin kuin väestötietojen perusteella listatut vakituiset ”vähäiset” asukkaat. Välillä käännetään asia hankealuetta (metsätalousaluetta) koskevaksi, jolloin lähialueelle ovat vaikutukset jäävät sanomatta.

Erityisesti maisemavaikutuksista luettaessa olemme hyvin yllättyneitä, miten erilainen (ja vähättelevä) konsultin tulkinta on Hukkalansalon-Takiankankaan arvioiduista maisemavaikutuksista mm. Saarisenjärveen ja sen asutukseen verrattuna vaikkapa Varsavaaran hankkeen vastaaviin selvitykseen. On kuitenkin paikallistuntemuksen perusteella selvää, että Hukkalansalo-Takiankangas näkyy Saariselle, sen järvelle ja saareen massiivisempänä kuin Varsavaaran voimala-alue laajennoksineen. Saarisella taitaa molemmat hankkeet itsessään ylittää maiseman sietokyvyn ja yhteisvaikutus vielä lisättynä Hietavaaran hankkeella on jätävä.

YVA-selostuksessa puhutaan joissain kohdissa mm. ”tuntuvimmista” vaikutuksista, kun kyse on suoraan negatiivisista, paikallisesti voimakkaasti haitallisista vaikutuksista. Esimerkki 1: ”Raappananmäen perinnemaisema-alueelle vain 2 kilometrin päässä Hukkalansalon lähimmästä voimalasta länteen. Raappananmäellä voimaloita näkyy kahdesta suunnasta erityisesti avoimilla peltoalueilla, mutta pihapiireillä näköesteet lieventävät hieman vaikutuksia asutukselle. Myös Hukkalansalon pohjoispuolella sijaitsevalla Törmänmäellä muutokset ovat tuntuvammat, sillä havainnekuvan perusteella voimaloita näkyy melko runsaasti laajalla katselukulmalla, ja alueella sijaitsee lisäksi useita paikallisesti arvokkaita rakennuksia.” - ”Tuntuva” ei tosin kuulosta niin pahalle. Seurauksena isot, merkittävät, paikalliset haitat saadaan näyttämään vähäisille ja ei-merkittävälle. Mikäli tilukset sijoittuvat osin ns. dominanssivyöhykkeelle, lieventäviä seikkoja on hankala löytää.

Esimerkki 2: ”Joidenkin läheisten vaarojen lakialueilta voimalat saattavat näkyä hyvin ja suurissa määrin, ja ne muuttavat luonnonmaisemaa teknologisemmaksi sekä vaikuttavat mahdollisesti virkistyskokemukseen”. - Mahdollisesti-sana on varsin kaunisteleva. On selvää, että vaikutus on myös negatiivinen.

Esimerkki 3: ”Eniten voimaloita näkyy laajempien avointen järvien keskiosiin ja voimaloita vastakkaisille rannoille esimerkiksi Osmankajärvelle, Kongasjärvelle, Saarisenjärvelle ja Kivesjärvelle. Myös

Oulujärven joillekin rantaosuuksille voimaloita näkyy runsaslukuisesti ja laajalla katselukulmalla taustamaisemassa puuston takana.”
-Merkittäviä maisemavaikutuksia pyritään vähättelemään itsestään selvillä toteamisilla kuten; ”mitä kauempaa voimaloita Oulujärven rannoilta katselee, sitä pienempi muutos ja voimaloista aiheutuvat vaikutukset ovat”.
lhanko totta?

Esimerkki 4: ”Hankkeen suunnitellut voimalat sijoittuvat riittävän etäälle kaavoitetusta asutuksesta.”

- Niin..mitä käytännön merkitystä koettuihin vaikutuksiin on sillä, että onko lähellä oleva asutus kaavoitettua vai ei? Hankealueen välittömässä läheisyydessä Hukkalansalon osalta ei ole esimerkiksi rantakaavoitettuja alueita. Asutusta kuitenkin on.

Esimerkki 5. ”Hankkeen tuulivoimapuistojen alueet sijoittuvat toiminnan kannalta sopivalle alueelle..”

-Toimija ei varmasti tekisi kaavoittamisaloitetta yleensäkään, jollei se ei olisi toimijan kannalta kiinnostava tai toiminnan mielestä ”sopiva”?

Esimerkki 6. ”Kokonaisvaikutuksen merkittävyys on arvioitu hankkeessa vähäiseksi.”

-Tästä arviosta olemme vahvasti eri mieltä. Asiassa on myös jätetty sanomatta, että kokonaisvaikutus on kuitenkin negatiivinen. Lisäksi valtaosa YVA:ssa arvioiduista vaikutuksista ovat negatiivisia tai esimerkiksi mm. susireviirien kannalta merkittäviä negatiivisia vaikutuksia.

Esimerkki 7: ”Tuulivoimamaakuntakaavan ehdotuksessa hankkeen tuulivoimapuistojen alueet on osin osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-27 ja tv-28), mikä tukee hankkeen sijoittamista alueille.”

Tästä olemme hyvin eri mieltä ja ”päätelmä” on puolueellinen. Kyseiset alueet, joista lausuntoa ja mielipiteitä pyydetään nyt esitettyssä laajuudessa eivät tue uutta tv-maakuntakaavaehdotusta, vaan poikkeavat siitä varsin paljon. Aluetta on jopa supistettu maakuntakaavaprosessin aikana! Samalla perusteella voisi kirjoittaa, että maakuntakaavassa esitettyjen alueiden ulkopuolelle sijoittuva tv-rakentaminen ei tue hankkeen toteuttamista.

Esimerkki 8: Useat yksittäisistä kohteista sijaitsee sulkeutuneissa ympäristöissä niin, että niille ei näy voimaloita näkymäalueanalyysin mukaan.

- Jo muutaman kuvasovitteen perusteella on havaittu (ja todettu myöhemmin itse selostuksessakin), että näkymäalueanalyysin tiedot eivät paikoin pidä paikkaansa. Ns. sulkeutuneisuuden arviointi on varsin karkeaa ja erityisesti puuston ja kasvillisuuden ”suojaava” vaikutus toimii vain, jos ikivihreä kasvillisuus on hyvin lähellä katsojaa ja sijoittuu katsojan ja tuulivoimalan väliin.

Esimerkki 9: ”Hankealueelta löydettiin useita metson soidinalueita.

Metsokanta vaikuttaakin olevan varsin runsas. Hankealueen soilla on teeren soidinalueita, joista valtaosa on melko tavanomaisia, vain muutaman kymmenen kukon soitimia. Suurimmassa soitimessa havaittiin

kuitenkin yli 300 kukkoa, mikä on äärimmäisen poikkeuksellista. Alueella esiintyy myös vakaa riekkokanta”

- Onko vastaavaa 300 metson soidinta havaittu koskaan missään muualla Suomessa? Ja mm. tällä erikoisuudella ei ole mitään arvoa jatkossa?

Esimerkki 10: ”Hankkeella on kohtalaisia vaikutuksia osalle alueella toimivista seuroista. Vaikutukset johtuvat osittain riistalajistoon kohdistuvista vaikutuksista sekä toimintaympäristön ja maiseman muutoksesta, erityisesti rakennusaikana.”

- Tämänkin olisi voinut kirjoittaa teksitin suoraan, että kyseiset vaikutukset ovat negatiivisia.

Esimerkki 11. ”Tuulivoimayleiskaavat edistävät tuulivoimahankkeita kehittävien yritysten toimintaedellytyksiä.” - Konsultille tämä on luonnollisesti hyvä asia..

”Hanke lisää paikallista sähköntuotantoa ja siten alueen omavaraisuutta..”

Esimerkkejä jatkuu ja jatkuu, kaikkia emme ala tähän kirjoittamaan. Tämä kirjoitus- ja esittämistapa lähes koko selostuksen ajan on jopa hieman huvittavaa lukea ja auttamatta juolahtaa mieleen, että todellakin luemme hankeyhtiön kustantamaa tilaustyötä konsultilta, jonka asiantuntijoista osalla noin on vain vuoden parin työkokemus aihepiiriin. (Emme halua yleistää, ts. työkokemus ei aina kerro kaikkea ja selvitys voi olla siitä huolimatta hyvin tehty, vaikka kokemusta olisikin vähän.) YVA-selostusta kahlatessa tarkemmin huomaa, että siinä on mm. kopioitu tekstiä suoraan konsulttitoimiston toisista YVA-hankkeista (mm. Varsinais Suomen ELY-keskuksen alueella).

Ristiriitaisuuksia Hukkalansalon hanketta esitetystä kokonaisdatassa löytyy vielä yllättävän runsaasti ja näköjään mielipiteiden jättäjien pitäisi tehdä päivätyökseen näiden asiakirjojen tarkastamista, että niitä saisi korjautettua. Samoista puutteista, epäkohdista ja haittavaikutuksista on pitänyt toistaa kerta toisensa jälkeen annetuissa mielipiteissä parin vuoden ajan ja eri tahoille.

Vastanotetuista eri asiantuntijalausunnoista ja mielipiteistä huolimatta, joudumme kommentoimaan suunnitelmia lähes muuttumattomaan alkuperäiseen kaavaluonnokseen, vaikka maakuntatason ehdotuksessakin eri alueita jo alustavasti pienennetty tästä luonnoksesta. Ei ole hyvää hallintotapaa, että Paltamon kunta ja kaavoitus pitää nähtävillä ja kuulee edelleen käytännössä varsin muuttumatonta kaavaluonnosta ja sen selostuksia päivittämättä niitä vastaamaan paremmin suunnittelua. Myös kaavaluonnoksen yleisötilaisuuden perusteella saatiin alustavaa tietoa, että Puolangan puolen Hukkalansalon lisäosa (Julkuvaara) on mahdollisesti jätetty Hukkalansalon hankesuunnittelusta pois. Tätä esitellään edelleen asiakirjoissa niin kuin aiemminkin ja suunnitelma-asiakirjat ovat edelleen hanketoimijoiden www-sivuilla. Hankkeiden tilanteen status eri lähteissä ei ole ajan tasalla.

Varmasti päivätyökseen ympäristölupiin, YVA-menettelyihin ja tuulivoimaankin perehtyneille kokonaisuuden hahmottaminen on varmasti varsin hankalaa ja valtava kiire ei edistä asiaa. Olemme kuitenkin luottaneet prosessiin, että lisääntyvän tiedon valossa hankkeisiin tehdään jämäkästi rajauksia, jottei varmasti ja missään olosuhteissa varsinkaan lähiasukkaita häiritseviä olosuhteita synny. Nyt suunnitelmat ovat edelleen aivan liian massiivisia, koko seutua ja näkymäalueita haitallisesti dominoivia. Hukkalansalon hanke kokonaisuutena ei ole toteutuskelpoinen yksinään, saati muiden lähihankkeiden (erityisesti Varsavaara) kanssa. Vaikka Hukkalansalon YVA-selostus on paikoin varsin armollinen hankkeen negatiivisille vaikutuksille, yhteenvedosta näkyy varsin selvästi, että hankkeesta muodostuu kokonaisuudessaan negatiivinen kokonaisuus kaikilla neljällä voimalaitoshankkeivaihtoehdolla (lukuun ottamatta Paltamon kunnan haaveilemia kiinteistöveroja). Ilmastostrategiaa toteutettaessa Suomeen rakennetaan tällä hetkellä valtavan paljon tuulivoimaa, joten kaikkien myllyjen ei pidä sijoittua ylisuurina projekteina Paltamoon pirstoen mm. laajemmat yhtenäiset metsäalueet, suurpetoreviirit sekä tiettyjen lajien ekologiset yhteydet, mistä esitetään huolta myös tämän hankkeen YVA-selvityksessä. Ylimoitettut ja asukkaita läheltä ympäröivät hankkeet eivät ole minkään strategian tavoitteena eikä laadukasta kaavoitusta. YVA-selostuksessa jo alustavien selvitysten perusteella todetaan selvästi (vaikka kokijoiden määrä on ”vähäinen”), että erityisesti pesimälinnustoon, eläimistöön, luontoon, maisemaan, metsästykseseen, liikenteeseen, matkailuun, asumisviihtyvyyteen on kaikissa toteuttamisvaihtoehdoissa selvästi negatiivinen vaikutus myös laajemmalti Paltamoajattellen. Suurin osa negatiivisista vaikutuksista ei palaudu ja on pysyvää. Kaavoitus Hukkalansalon osalta tulee lopettaa.

Kerran rakennettuja voimaloita ei voida siirtää, purkaa tai piilottaa mitenkään maastoon, kun ne sinne kerran on rakennettu. Rakentamisesta aiheutuvat eri haitat on jo myös aiheutettu. Nyt esitetystä kaavaluonnoksessa kaavakartassa on annettu hieman koominen ja käytännössä täysin ”kuollut” kaavamääräys: ”Voimaloiden tulee olla teknisesti säädettävissä tai pysäytettävissä niin, että ne eivät aiheuta merkittäviä välkevaikutuksia asutukseen tai loma-asutukseen.” Todettakoon, että joka ikinen rakennettava tuulivoimamyly maalla ja merellä on säädettävä ja se voidaan pysäyttää (ellei siihen tule jotain harvinaista laiterikkoa). On itsestään selvää, että voimaloita halutaan pitää käynnissä 24/7, ympäri vuoden niin paljon kuin on vain mahdollista. Käytännössä voimaloita ei hyvän tahdon perusteella ajeta ns. puoliteholla tai pidetä pysäytettynä, ellei ole pakko (tai huolto menossa). Kyseinen kaavamääräys ei toimi todellisuudessa. Kuka tätä kaavamääräystä Paltamon kunnassa käytännössä valvoisi, todentaisi, millaisilla menetelmillä ja hallinnollisilla keinoilla? Se, että ympäristönsuojelun, rakennusvalvonnan, kaavoittajan tai terveydensuojeluviranomaisen yksittäisestä kehotuksesta voimaloiden toimintaa rajoitettaisiin, ei ole realistinen. Hallinnolliset pakkokeinot puuttua nopeasti ja tehokkaasti mahdollisiin puutteisiin ovat hitaita ja kankeita prosesseja.

Ympäristölupamenettely, jolla toiminnalle voidaan asettaa tiettyjä rajoituksia, vaatii käytännössä useita vuosia, että ennalta arvaamattomia

31.1.1024

haittoja voitaisiin myöhemmin yrittää edes osin hallita. Hukkalansalon hanketoimija Ilmatar tietää tämän kokemuksesta erittäin hyvin, kun on mm. yli 10 vuotta alalla toimineena ja vakiintuneena toimijana jo toiminnassa olevassa Leppävirran Tetriluuli tuulivoimapuistossa. Kyseessä oleva vain 3 voimalapuiston (napakorkeus 147 m, max korkeus 210 m) lähiasukkaat ja ympäristöviranomaiset ovat joutuneet käymään useita vuosia kestäneen varsin monivaiheisen hallinnollisen väännön, että Ilmatar:

a) suostuisi myöntämään useiden tehtyjen asiantuntijoiden melumittausten perusteella, että sen vain 3 voimalan puistokokonaisuudesta voi aiheutua ennakoivista toimenpiteistä ja säädöistä huolimatta mm. ohjeellisten meluarvojen ylitystä, sekä

b) suostuu hakemaan ympäristölupaa! Alueen ympäristöviranomaiset ovat toistuvasti vaatineet ja jopa hallinnollisin pakkokeinoin Ilmatar Leppävirta Oy:tä hakemaan ympäristölupaa jopa 50 000 euron uhkasakon nojalla, mutta vasta KHO:n päätös hylätä Ilmattaren valitus Vaasan hallinto-oikeuden päätöksestä on saanut aikaan sen, että toiminnalle haetaan nyt jälkikäteen ympäristölupaa. Puisto on ollut toiminnassa vuodesta 2017 ja lupahakemus on vasta nyt 2023 vireillä. Tämän ajan asukkaat ovat joutuneet kärsimään haittaa, kun tehdyt säätötoimenpiteet, lisäasennukset ja korjaustoimet eivät ole poistaneet todellista haittaa

Hiljattain tämä ongelmallinen tuulivoimapuisto on ”hävinnyt” Ilmattaren toteuttamista ja mainostamista hankkeista heidän www-sivuiltaan, vaikka kyseisillä sivuilla isolla fontilla kerrotaan, että ”omistamme puistomme koko niiden elinkaaren ajan”.

Mainittakoon, että puiston elinkaaren loppuvaiheessa rakennelmat voivat muuttua helposti jätteeksi, jotka tulee voimassa olevan jätelain nojalla siivota. Alussa siivousvastuussa on jätelain mukaisesti ”roskaaja”, mutta jos tämä ei hoida velvollisuuttaan, siirtyy siivousvelvollisuus kiinteistön omistajalle. Mikäli tämäkään ei hoida velvollisuuttaan syystä tai toisesta viimekädessä jälkien korjaaminen siirtyy kunnan vastuulle. Kunta ei siis voi täysin tuudittautua siihen, että voimaloiden purku ja maisemointi ei jäisi kunnan harteille.

Olemme antaneet hankealueiden maanomistajina perusteltuja ja asiallisia mielipiteitä erityisesti Varsavaaran ja Hukkalansalon hankkeisiin. Olemme vaatineet, ettei puistojen rakentaminen esimerkiksi rajoita mahdollista tulevaa vapaa-ajan tai asuinrakentamista kiinteistöillämme mm. melun ja välkkeen osalta. Tätä vaadimme edelleen. Ja Hukkalansalo aiheuttaa esitetystä laajuudesta yhdelle omarantaiselle tilallemme mallinnusten mukaan meluhaitan. Meille on tarjottu useampaan kertaan luottamuksellisesti Hukkalansalon osalta varsin isohkoja summia siitä, että vuokraisimme tiluksiamme Ilmattarelle, jotta he voisivat rakentaa myllyn omistamallemme palstalle. Samalla edellytettäisiin sitoumusta edistää hanketta. Ilmattaren edustus on kertonut meille, että pääsääntöisesti alueen maanomistajat ovat positiivisesti suhtautuneet hankkeeseen (ja varmasti hanketta edistävä maanomistaja erikoissijoitusrahasto UB Metsä suhtautuukin) ja haluaisivat vuokrata meiltä maata Ilmattarelle. Olemme kieltäytyneet useasti ja hyvin selvästi kaikista sopimuksista, sillä suunnitellut max. 350 metrin voimalat tulisivat aivan liian lähelle Saarisen

järven rantaa, asuttua aluetta, itseämme ja Saarisen järven ympärillä asuvia/lomailevia naapureitamme, jotka ovat myös vastaan koko Hukkalansalon hanketta ja Varsavaaran laajennosta. Rahallisesta korvauksesta huolimatta menettäisimme liikaa - ja pysyvästi. Kaikesta kieltäytymisestä huolimatta, yksi voimala on hankkeissa ja nyt nähtävillä olevassa kaavaluonnoksessa esitetty kiinteistöllemme sijoittuvaksi, vaikka emme ole tähän missään vaiheessa suostuneet – edelleenkin, tv-maakuntakaavan ehdotuksen uusista aluerajauksista huolimatta.

Olemme aiemmassa yhteisessä neuvottelussa Ilmattaren edustajan kanssa keskustelleet ja ehdottaneet Hukkalansalon hankealueen pienentämistä (Hukkalansalo on siis mukana samassa YVA:ssa tv-28:n, Takiankangas 31 voimalaa, kanssa), ettei massiivisesti maisemaa hallitsevat voimalat tulisi niin lähelle Saarisenjärveä. Alustavasti aiemmin (Huom: ennen kuin näimme hiljattain tulleet Hukkalansalon alustavat kuvasovitteet kts. tämän muistutuksen liitteen kuvat 8-15) ehdotimme, josko Hukkalansalon 21:stä voimalasta voisi poistaa Saarisenjärven välittömästä läheisyydestä 3-4 kpl. Vastauksena Ilmattaren edustaja ilmoitti, että yhtiö ei halua luopua yhdenkään voimalan rakentamisesta ja jättäisi tuossa tapauksessa koko projektin toteuttamatta. Ja eikö kuitenkin tehtäisi sopimusta nyt, sillä ”hanke varmasti etenee” ja ”jos ette anna lupaa voimaloille, ne tulevat naapurin tontille viereen parin sadan metrin päähän teistä ja teiltä jää hyödyt saamatta”. Käytännössä Ilmatar antaa neuvotteluissa ymmärtää, että hanke toteutuu joka tapauksessa (kaikista yva- ja kaavaprosessien selvityksien tuloksista, mielipiteistä ja viranomaisien lausunnoista huolimatta) ja on ”parempi suostua maanvuokraukseen, kun muuten naapuritontti saa paremman hyödyn” hankkeesta ja myöhemmin sopimusta ei voi enää tehdä. Sopimus olisi pitänyt tehdä nopeasti pian tulevaa kaavaluonnosta varten. On selvää, että ”neuvotteluiden” seurauksena osa alueen maanomistajista kokee olevansa väsähtänyt taistelemiseen tuulimyllyjä vastaan ja olettavat, että on käytännössä pakko suostua maanvuokraukseen, jos hanke on kerta ennalta päätetty. Kyseinen toiminta ei ole vastuullista. Toimintatapa antaa harhaanjohtavaa tietoa myös asiaan perehtyville lausuville viranomaiselle, sidosryhmille, viimekädessä kaavoituksen ratkaisemisesta tekeville kuntapäätäjille, naapureille sekä mielipiteiden antajille, että ko. alueelle olisi täysin tehty sulassa sovussa maanvuokrasopimukset käytöstä, koska näin ei ole. Hanke esitetään myös kunnalle käytännössä joko tai-vaihtoehtona, jolloin taloudellinen paine ajaa ylimitoitettu hanke toteutukseen on ilmeinen- kaikista viranomaisprosesseista ja mielipiteistä huolimatta.

Toisin kuin mm. selostuksessa kirjoitetaan, kaikille lähialueen asukkaille ei ole laitettu asukaskyselyä. Meille se ei ole edes hankealueen maanomistajana saapunut. Sama puute oli myös Varsavaaran hankkeessa, vaikka kuolinpesän osakkaiden yhteystiedot on annettu useaan kertaan eri tahoille. Tämä vääristää heti tämänkin asukaskyselyn tuloksia, kun alle 2 km:n etäisyydellä olevat ja haitoista eniten kärsivät eivät pysty antamaan mielipidettään kyselyyn. Myös hankkeen YVA-selostuksessa saadaan hieman asiasta kuitenkin pieni viittaus:

31.1.1024

”Paikallisen hyväksyttävyyden näkökulmasta kuitenkin vain 18 % vastaajista oli sitä mieltä, että Takiankankaan alue ja 16 % sitä mieltä, että Hukkalansalon alue soveltuu tuulivoimaloiden rakentamiseen.....Asukaskyselyyn vastanneista 54 % oli sitä mieltä, että voimajohdon aiheuttamalla maiseman muutoksella ja 56 % sitä mieltä, että tuulivoimaloiden aiheuttamalla maiseman muutoksella on kielteisiä tai erittäin kielteisiä vaikutuksia omaan elämään.” Eli ts. valtaosa vastustaa hankkeita!

Miten YVA-seurantaryhmässä asukasnäkökulmia ja kyläyhdistysten kantoja tuotu esille? Onko Luonnonvarakeskus ollenkaan asiantuntijaviranomaisena seurantaryhmässä tai onko siltä pyydetty lausuntoja? Onko niin, ettei LUKE:n lausuntoja ei ole myöskään alueen muissa tv-hankkeissa kysytty?

Alun perin suhtauduimme tuulivoimahankkeisiin Paltamon ja Puolangan kuntarajan alueella hieman huolestuneena, mutta kuitenkin varovaisen positiivisella mielellä. Meillä oli luottamusta siihen, että hanketoimijat ja mm. kunnalliseen kaavoitukseen osallistuva suunnittelu ja päättäjät ottaisivat aidosti myös lähialueille sijoittuvien asukkaiden näkökulmia huomioon.

Kuitenkin kaavaprosessissa annetut vastineet, jopa viranomaistahojen lausunnoille (!), ovat olleet varsin latistavia, kuten tässä muutamia:
- ”Mielipiteet on huomioitu siinä määrin kuin on katsottu YVA-vaiheessa tarpeelliseksi ja mahdolliseksi.”
- ”Lausunnot on huomioitu YVA-selostusta laadittaessa niiltä osin kuin on katsottu tarpeelliseksi”
- ”Lähialueen hankkeet ovat eri vaiheissa, joten yhteisten selvitysten toteuttamisesta ei ole neuvoteltu”

Yhteysviranomaisen on myös lausunnossaan korostanut, että uusien hankevaihtoehtojen tarkastelu on mahdollista sitä mukaa, kun tietoa hankkeen vaikutuksista ja alueen ominaispiirteistä ja haitoista saadaan. Tähän on vastineessa ”vastattu”, että vaihtoehtoja voimalasijoitteluille on 4 ja sähkölinjoille 2. Onko siis niin, ettei mitään ei aiota muuttaa? Varsinkin voimalasijoittelun tarkasteltavat hankevaihtoehdot ovat mittakaavaltaan hyvin samansuuruisia (52-47 voimalaa) ja eroja on vain yksittäisten voimaloiden sijoittelussa. Tämän seurauksena YVA:ssa saadut ”tulokset” vaihtoehdoilla ovat lähes identtiset.

Toivoimme eri hankkeisiin liittyvissä muistutuksissa, että ylimitoitetuista ja ennätysuurista voimalasuunnitelmista tulotaisiin lähemmäs kohtuutta ja alueen asukkaita ja ympäristöä kunnioittavaa mittakaavaa. Toivoimme, että mahdollista tuulivoimaa sijoitettaisiin varovaisuusperiaattein ja takuuvarmasti riittävän etäisyyden päähän asutuksesta, järviltä ja ympäristöön sopeutuvasti ottaen huomioon Kainuun valttikortti; erämainen puhdas luonto, hiljainen, rauhaisa ja upea vaaramaisema. Asianosaisten mielipiteet ja YVA:ssa ilmenneet haitat ja viranomaislausunnot taitavat mennä kuuroille korville ja raha näyttää ajavan kaiken edelle, ainakin Paltamon kunnassa.

Saarisen alue jää erityisesti Varsavaaran ja Hukkalansalon alueitten väliin ja keskelle. Luontomaisemahaitta mainitaan myös Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaluonnoksessa, jossa todetaan tuulivoimaloiden alueiden yhteisvaikutusten olevan merkittäviä maiseman kannalta Saarisenjärven alueella.

Jo Varsavaaran (tv-9 ja tv-29) YVA-hankkeessa tuli viranomaispäätelmissä hyvin selvästi esille, että Saarisenjärven alue asukkaineen kärsii merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Ei siis pelkästään Varsavaaran hankkeen toteutuessa pienempänä vain osittain (tv -9), mutta myös toiset lähelle sijoittuvat tuulivoimahankkeet, tv 27 (Hukkalansalo) ja tv-28 (Takiakangas) voimistavat yhdessä toistensa haitallisia vaikutuksia Varsavaaran kanssa. Haitallisia vaikutuksia aiheuttaa siis jokainen hanke erillisesti sekä ne kokonaisuutena voimistavat niitä vielä muodostamalla yhteisvaikutusta. Lisäksi onhan lähialueille suunnitteilla ainakin yksi pienempi hanke, jossa on alle 10 voimalaa, muttei siihen tarvita YVA-menettelyä..

Pelkästään Varsavaaran YVA- sekä kaavaselostuksessa todetaan seuraavaa:

”Kokonaisuudessaan kaikkien tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen arvioidaan suureksi kielteiseksi.”

Melu: ”Hankealueen ja sen lähiympäristön äänimaailma muuttuu selkeästi näiden kolmen tuulivoimahankkeen toteutuessa. Tästä on merkittävää kielteistä vaikutusta alueen asumisen ja virkistyskäytön viihtyvyyteen. Vaihtoehdon VE2 osalta elinoloihin ja viihtyvyyteen aiheutuu melun yhteismallinnuksen mukaan vähemmän kielteisiä vaikutuksia hankealueen eteläosassa kuin vaihtoehdon VE1 osalta yhteismallinnuksen mukaan. Vaihtoehdon VE2 osalta melun yhteisvaikutuksilla on vähemmän kielteisiä vaikutuksia esimerkiksi Saarisenjärven ympäristön melutilanteeseen.”

Välke: ” Hukkalansalon ja Varsavaaran tuulivoimalahankkeiden välkkeestä aiheutuu yhteisvaikutuksia etenkin Saarisenjärven ympäristöön sijoittuville asuin- ja lomarakennuksille. Varsavaaran ja Hietavaaran yhteisvaikutukset välkkeen osalta kohdistuvat esimerkiksi Poikkijärven ympäristöön. Näille alueille kolmen hankkeen välkkeen yhteisvaikutuksista aiheutuu kielteisiä vaikutuksia niin asumiseen kuin virkistyskäyttöönkin. Vaihtoehdossa VE2 välkkeen yhteisvaikutukset ovat pienemmät kuin vaihtoehdossa VE1, mutta hankealueen lähiympäristön elinoloihin ja viihtyvyyteen aiheutuu siinäkin kielteisiä vaikutuksia. Saarisenjärven kohdistuvat välkkeen yhteisvaikutukset ovat VE2 pienempiä kuin VE1.”

Elinolot ja viihtyvyys, maisemalliset vaikutukset: ” Saarisen kyläläiset ovat YVA-ohjelmavaiheen nähtävillä olon aikana jättäneet mielipiteensä, jossa ilmaisevat huolensa monien tuulivoimahankkeiden sijoittumisesta alueelle. Tämä huoli yhdistettynä tässä YVA-selostuksessa arvioituihin ihmisiin kohdistuviin kielteisiin vaikutuksiin muodostaa merkittävän kielteisen vaikutukset alueen elinoloihin ja viihtyvyyteen. Törmänmäen ja Uvan kylät

sijaitsevat niin kaukana hankealueesta, että niihin ei arvioida aiheutuvan melun tai välkkeen yhteisvaikutuksia. Maisemallisia yhteisvaikutuksia arvioidaan molempiin kyliin kuitenkin aiheutuvan. Ne heikentävät alueen viihtyvyyttä esimerkiksi asumisen ja virkistyskäytön kannalta. Maisemallisten yhteisvaikutusten lieventämisessä keskeisimpiä keinoja ovat voimaloiden määrän vähentäminen ja napakorkeuden laskeminen.”

Varsavaaran kaavaselostuksesta suoraan lainattua kursivilla:
”Saarisenjärven etelärannalta katsottuna lähimmät, Karjomäellä ja Heiluanmäellä sijaitsevat tuulivoimalat dominoivat maisemaa korkealla horisontin yläpuolella. Suuret voimalat muuttavat maiseman luonnetta suhteellisen luonnontilaisesta ja maaseutumaisesta järvimaisemasta teknisemmäksi teollisuusmaisemaksi (selvityksen kuva 9-5). Voimalat vievät päähuomion maiseman muilta arvokkailta elementeilä. Tuulivoimalat näkyvät Saarisen järven etelärannalta katsottuna leveällä näkymäsektorilla.”

”Lähimpien alle neljän kilometrin etäisyydellä sijaitsevien järvi- ja rantamaisemien herkkyys tuulivoimaloiden aiheuttamille maisemavaikutuksille on suuri. Järvimaisemilla on maisemallista arvoa paikallisille sekä loma-asukkaille. Lähivaikutusalueilla järvien ranta- ja vesistömaisemaan vaikutuksen suuruus on erittäin suuri kielteinen. Muutos näkyy arvioidussa kohteessa laajasti järvialueilla ja voimakkaasti näkyvät tuulivoimalat heikentävät metsien rajaavan järvimaiseman arvoja. Lähimmät paikallisesti merkittäviksi arvioidut rakennusperintökohteet sijaitsevat Kangasjärven, Saarisenjärven ja Poikkijärven rannoilla. Kohteet ovat nimeltään Etelälahti, Heikkilä, Poikkijärvi ja Kallio. Kohteet sijaitsevat lähijärvien rannoilla, joten niihin kohdistuvat vaikutukset voidaan rinnastaa samankaltaisiksi kuin ympäröivien järvi- ja rantamaisemien.”

” Lentoestevalojen vaikutukset Tuulivoimaloiden konehuoneiden päälle ja torniin asennettavat lentoestevalot vaikuttavat hämärän ja yöajan maisemakuvaan paikallisesti. Nykyinen yömaisema on vaikutusalueella monin paikoin käytännössä vailla valonlähteitä tai vähäisesti valaistu, mikä voi korostaa ympäristön luonteen muutosta pimeään aikaan. Vaikutuksen merkittävyys on verrattavissa päiväajan maisemakuvan luonteen muutokseen.”

Oli positiivista huomata, että nyt maakuntakaavan kaavaehdotuksessa on osin saatujen selvitysten vuoksi pienennetty tuulivoimalle soveltuvia aluerajauksia tv - 27:n (Hukkalansalo), tv 9:n (Varsavaara), tv 29:n (Varsavaara laajennos) alkuperäisestä luonnosvaiheesta. Valitettavasti rajaukset eivät ole vielä riittäviä ja toivottavasti maakuntakaavoitus vielä niitä edelleen rajaa. Varsavaaran alkuperäinen, pienempi hankevaihtoehto olisi ollut Saarisen ja tilustemme kannalta hyväksyttävissä. Nyt suunnitellut hankkeet alueineen yhdessä muodostavat meille kohtuuttoman haitan. Osviittaa pelkästään maisemallisesta yhteisvaikutuksesta tiluksillemme voi arvioida tämän muistutuksen liitteen kuvista, joita on koottu eri hanketoimijoiden vasta hiljattain julkistetuista näkymäalueanalyysistä ja kuvasovitteista.

31.1.1024

Vaadimme, että voimalat eivät valoin, välkkeen, liikkeen, äänen ja määränsä/kokonsa vuoksi valtaisi ja hallitsisi lähi- ja kaukomaisemaamme ympäri vuoden ja vuorokaudet useasta ilmansuunnasta. Varsavaara on edelleen suunnitelmien mukaan jo yksinään Saarisen alueelle maisemaa hallitseva ja ympäristöön negatiivisia vaikutuksia aiheuttava hanke.

Erytisesti Hukkalansalo valtaisi Saarisen ympäristön ja järviolueen kokonaan, eikä haittaa saada vähennettyä riittävästi sillä, että voimaloita vähennettäisiin vaikka 10 kpl. Hanke vaikuttaisi maisemaan voimakkaammin kuin Varsavaaran laajennos suurimmillaan. Jo maisemasovitteista (liitteen kuvasovitteet 8-15) näkee, että Hukkalansalon alue sijoittuu panoraamana koko järven pituudelta, usean kiinteistön luontaiseen katselusuuntaan ns. järven taakse, jonne aurinko alkaa laskea. Taustalla on lisäksi myös Takiankankaan laaja voimala-alue. Aineistoihin tutustussa ja paikallismaaston tuntevana on aivan varmaa, että Hukkalansalon korkeat voimalat aiheuttavat häiritsevää varjojen liikettä ja auringon valon väpätystä joko suoraan tai välillisesti heijastuen kirkkaan järven pinnan kautta. Yksittäiset puut rannassa eivät tätä estä ja järven takanakin tiloilla harjoitetaan metsätaloutta (kaadetaan ajoittain metsää avohakkuin). Emme halua, että aina kun esimerkiksi auringonlaskut tai loppukesän ja alkusyksyn aurinko paistaa meille matalalta, maisema välkky ja siinä on kauttaaltaan levotonta liikettä sekä saaren mökkirannassa että mantereen puolella maatilalla (kts liitteen valokuvat 16-22). Lisäksi kymmenet lentoestevalot vilkkuvat mastoissa päivällä ja punaiset yövalot loistavat pimeällä eri ilmansuunnista. Yöaikaan olevat havainnekuvat puuttuvat Hukkalansalon+ Takiankankaan osalta. Miksi ei ole Saarisen osalta Hukkalansalon havainnekuviissa mitään mallinnusta yövaloista? Havainnekuviissa ei myöskään kuvata tai oteta kantaa millään tavoin Saarisen alueelle aiheutuvaa yhteisvaikutusta Varsavaaran ja Hukkalansaloon laajennoksineen + Takiankankaan kesken. Asia pitää päätellä itse, vaikka asiassa on erittäin suuri yhteisvaikutus!

Pyydämme ja vaadimme, että haittoja poistetaan jo kaavan suunnitteluvaiheessa ja YVA-yhteysviranomaisen edellyttäessä, että hankkeita rajoitetaan aidosti. Varsavaaraa tulee säilyttää vain tv-9 laajuudessa. Hukkalansalon alue ei ole kokonaisuuden kannalta toteutuskelpoinen (vaikka siitä muutama voimala poistettaisiinkin ja madallettaisiin voimalakorkeuksia lähemmäs 100:lla metrillä). Ko. alue tulisi poistaa kokonaan tuulivoima-alueista maakuntakaavasta ja kunnan oasyleiskaavoitus keskeyttää.

Lähialueen hankkeet yhdessä vaikuttavat voimakkaasti ja erittäin haitallisesti päivittäiseen alueen asumiseen, loma-asumiseen ja virkistyskäyttöön. Erytisesti Hukkalansalo vaikuttaa arvokkaisiin ja muihin alueellisesti tärkeisiin maisema alueisiin (Vaarankylä, Kivesvaara, Törmänmäki) haitallisesti, alueet yhdessä pirstovat alueen metsät, vaikuttavat ekologiin yhteyksiin negatiivisesti, aiheuttavat vasta hiljattain esille nostettua metsäkatoa, häiritsevät eri lajien revierejä (mm. susi, hirvi, linnusto, suurpedot), lisäävät alueelle ympäristöhaittoja aiheuttavaa maanainestenoittoa ja todennäköisesti tuottavat häiriöitä alueen tietoliikenneyhteyksiin jne.

Kerrottakoon, että Saarisen alue on pääosin varsin hiljainen ja erämainen erityisesti aamulla, illalla ja yöllä. Järveltä kuuluu helposti lintujen ääniä pihaan asti useiden satojen metrien päähän. Pelkkä keskustelu veneessä tyynellä kelillä kuuluu järven yli helposti. Kantatie 78:lla kuuluu vain satunnaisesti hetkittäistä ja ohimenevää liikenteen ääntä. Jos tuulivoimakaavaa aiotaan toteuttaa alueella nyt suunnitellun laajuuden mukaisesti, rakentaminen ja eri voimala-alueiden myllyjen tuottama jatkuvasti sykkivä ääni, valaistus, liike ja näkymä muuttavat koko seudun luonteen teollisuusalueeksi, joka on läsnä 24/7 ympäri vuoden. Erämaisuus ja mahdollisuus hiljaisuuteen piha-alueilla häviää pysyvästi. Kuulovaurioita ei melusta tietenkään synny, mutta päivittäinen häiritsevyys on aivan eri asia, kun olosuhteet muuttuvat pysyvästi. Lisäksi rakentamisen aikainen ja maa-ainestenoton sekä prosessoinnin aiheuttama melu vaikuttaa ainakin parin vuoden ajan lähialueella. Hukkalansalon osalta selostuksessa: ”Rakennusalueiden osalta maaperä on voimaloiden ja infran rakennettavuuden kannalta paikoin ongelmallista turvemaavaltaista aluetta, jossa rakentaminen voi vaatia paikoin huomattavia massanvaihtoja tai vaihtoehtoisten perustamisratkaisujen käyttöä (esim. paalutus) maanvaraisen perustamisen sijaan.

Voimat dominoivat useasta ilmansuunnasta maisemaa pienen järven ympärillä. Voidaan täysin varmuudella sanoa, että erityisesti voimalaitosten lähellä täällä Saarisen alueella kiinteistöjen arvo romahtaa. Voimalaitosrivistö tai mahdollinen melu ja myllyjen välke järvimaisemassa ei lisää kenenkään ostohalukkuutta asuntokaupoissa. Turistit puolestaan haluavat nähdä kirkasta tähtitaivasta, revontulia ja nauttia rauhasasta ympäristöstä eikä kuunnella myllyjen suhinaa. Tämä on myönnetty myös kaavaselostuksessa kiinteistöjen ja rakennuspaikkojen haluttavuuden laskuna tai asumisviihtyvyyden laskuna. Kaavaselostuksessa esitetty näkemys, että Saarisenjärven alueen järvimaiseman muutoksen joku kokisi kokemusperäisesti positiivisena, ei ole uskottava. Kiinteistömme sijoittuvat ns. dominanssivyöhykkeelle. Erityisesti saaren kiinteistöltä katsottuna maisemavaikutuksia ei osaa enää sanoa kuvailla.

Hukkalansalon kaavaselostuksessa mainitaan: ” Mikäli tuulivoimala näkyy voimaloiden dominanssivyöhykkeellä pihapiiriin, hallitsee se maisemaa ja maisemavaikutuksia voidaan pitää merkittävänä. Voimaloiden dominanssivyöhykkeelle sijoittuu joitakin asuin- ja lomakiinteistöjä. Asuinkiinteistöt sijoittuvat pääosin ympäröivien alueiden peltojen ympäristöön, ja loma-asutukset järvien rannoille. Avoimien alueiden läheisyydessä sijaitsevien asuin- ja lomakiinteistöjen sijainti suhteessa voimaloihin ja pihapiiriin kasvillisuus vaikuttavat tuulivoimaloiden näkyvyyteen. Kaava-alueen ulkopuolella lähialueella idässä sijaitsevan Saarisenjärven itärannalle näkyvät kaikki voimat”

”Saarisenjärveltä on tehty havainnekuva, joka osoittaa, että voimaloita näkyy saman verran tai enemmän kuin näkymäalueanalyysi on laskenut. (ELI: Näkymäalueanalyysi ei kuvaa tilannetta oikein, mistä olemme myös aiemmin mielipiteissä huomauttaneet) Hukkalansalon voimaloista kaikki voimat näkyvät. Takiankankaan voimaloista kymmenestä

kahteenkymmeneen voimalan lapoja erottuu taustametsän takaa, mutta ne sulautuvat maisemaan pidemmästä etäisyydestä johtuen. Sen sijaan Hukkalansalon voimalat näyttävät lähietäisyydeltä melko kookkailta. Avoimen järven yllä epäsopuista mittakaavaa korostaa se, että voimaloiden roottorit kohoavat korkealle taustametsästä, ja voimaloiden voimalatornit erottuvat kokonaan. Kuvauspaikan kohdalla on järven rannalla peltoalueita, joille voimalat todennäköisesti näkyvät myös. Ilmakuvan perusteella rantaviivaa reunustaa kasvillisuus, joka saattaa hieman peittää näkyvyyttä voimaloille. Muutos maisemassa näin lähellä voimaloita on suuri. Pimeällä lentoestevaloja näkyy myös hyvin runsaasti, sillä Hukkalansalon voimaloiden lentoestevaloja näkyy tornien huippujen valojen lisäksi voimalatornien varsilta useita kymmeniä.”

Edellä oleva merkittävä ja paikallisesti isoa haittaa aiheuttavat vaikutukset on pyritty selostuksessa mitätöimään väittämällä, että vaikutukset kohdistuvat parille pihapiirille ja virkistysmaiseman kokemiseen. Lause ei lohduta niitä ”harvoja” pihapiirejä, kelle nämä haitat muodostuvat pysyväksi! Ja kyse selostuksessa on vain lähinnä Hukkalansalon aiheuttamista vaikutuksista.

YVA-selostuksessa puolestaan kuvataan asiaa seuraavasti: ”Voimala, jonka kokonaiskorkeus on 300 metrin luokkaa, voi edelleen olla huomiota herättävä 5–7 kilometrinkin etäisyydellä. Näin ollen lähialueen ja välialueen kokoa on tarkistettu ja laajennettu. Välialueen kokoa ei ole laajennettu samassa suhteessa kuin lähialueen, sillä voimaloiden kasvamisesta aiheutuva vaikutus on tuntuvin lähialueella...”

Mikäli maisemassa on rauhallisia kohtia, joissa ”silmää voi lepuuttaa”, tämä vähentää myös voimaloiden mahdollista häiritsevyyttä.” Ymmärrämme, mitä yllä olevalla periaatteessa tarkoitetaan, mutta meidän kohdallamme tämä lähinnä tarkoittaa, että rantasaunalla voi tarvittaessa ”lieventää” tuulivoimaloiden panoraamamaisemasta aiheutuvaa haittaa ja levottomuutta lepuuttamalla silmiä katsomalla vaikka omia- varpaitaan

Ymmärrämme senkin, että kaavassa ja YVA:ssa ei voida selvittää kaikista kaikkea. Tulee kuitenkin ajoittain vaikutelma, että vaikutuksia arvioidaan välillä varsin etäisistä kohteista käsin, jolloin myös ”haitat” ja vaikutukset muuttuvat tätä kautta vähäisemmäksi, ei merkityksellisiksi. Voimalat ja niiden rakentaminen vaikuttavat käytännössä muutaman kilometrin säteelle voimakkaimmin ja lähialueen asukkaiden mielipiteillä pitäisi siten olla enemmän painoarvoa. He joutuvat muodostuvan tilanteen ja häiriön keskellä päivittäin elämään.

Valitettavasti parhaillaan nähtävillä kaavaluonnos on nyt esitetyssä laajuudessa oikeastaan pahempi kuin osasimme alkujaan edes maanomistajina ja lähialueen asukkaina ennakkoon ajatella ja tehdyt YVA- ja kaavaselostukset ovat varsin pitkiä, mutta erityisesti YVA-selostus on paikoin selkeästi stilisoitu hanketta edistäväksi. Tilanne on kannaltamme hyvin ahdistava ja stressaava, mutta lohduttaudumme sillä, että meitä edeltävät sukupolvet eivät ole enää näkemässä ja pahoittamassa mieltään lähialueelle kaavailluista suunnitelmista. Onneksi olemme voineet

keskustella ja jakaa huoliamme yhdessä naapureiden ja Saarisen kyläläisten kesken.

Edelleen toistamme aiempaa mielipidettämme: Mielestämme maanomistajina sekä vielä erillisen vapaa-ajan asunnon asukkaina kyseessä on lähelle sijoitettuna sekä yhden tuulivoimapuiston aiheuttama merkittävä haitta sekä lisäksi useamman voimalahankkeen yhteisvaikutuksesta muodostuva kohtuuton haitta. Kaavaehdotus aiheuttaa edelleen meille monin tavoin mm. maankäyttö- ja rakennuslain 28§:n esitetty kohtuutonta haittaa aiheuttavan tilanteen ja haitta tulee poistaa. Hukkalansalon hanke ei saa myöskään estää asuin- ja/tai vapaa-ajanrakentamista kiinteistöllemme Saarisen järven rannalla.

Mielipide 21

MIELIPIDE HUKKALANSALO-TAKIANKANGAS TUULIVOIMA YVA-SELOSTUS

Tuulivoimahankkeen tiedottaminen ja vuorovaikutus

Takiankangas-Hukkalansalo –tuulivoimahankkeen suunnitelmaan me allekirjoittaneet olemme laati neet jo mielipiteitä useampaan kertaan, kuten YVA-mielipide 2022, Kainuun ELY ja Julkuvaara OAS 2022 ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaehdotus. Erityisen raskaana ja epämiellyttävä vänä vajaan kahden vuoden ajan olemme kokeneet tiedottamisen ja vuorovaikutuksen Julkuvaaran tuulivoimahankkeen suunnitelmasta, josta myös Paltamon kunta on vastannut. Tuulivoimayhtiön toiminta on ollut röyhkeää painostamista. Valmistelun epämääräisyys ei ole tuntunut rehelliseltä. Julkuvaaran hankealue on edelleen tuulivoimayhtiö Ilmattaren/FCG:n ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa (9.10.2023), joka kyseenalaistaa lisää luotettavan tiedottamisen.

Kysymys: Miten Paltamon kunnan Hukkalansalon tuulivoima-alue laajennettuna Julkuvaaran alueelle Puolangan kunnan puolelle on edelleen julkisessa ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa, joka esiteltiin YVA-tilaisuudessa 24.10.2023?

Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa Hukkalansalon tuulivoima-alueella on merkitty yhdeksi sisäänajon kohdaksi alue, johon pääsy kulkisi n. 2,5 km yksityistä Mäntymäen metsätietä Puolangan kunnan puolella. Minkäänlaista lupaa tieosuuskunnalta yksityisen tien käyttämiseen tuulivoimayhtiöllä ei kuitenkaan ole.

Kysymys: Paltamon kunnan Hukkalansalon tuulivoima-alueen yksi sisääntuloista on merkitty käyttämään Puolangan kunnan puolella olevaa yksityistä tieosuuskunnan tietä julkisessa ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa. Miten tällaista disinformaatiota voi olla julkisessa ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa, joka esitellään YVA-tilaisuudessa?

Kuntalaisaloitteena pyydetyn tuulivoiman keskustelutilaisuuden järjesti Paltamon kunta 25.10.2023. Tilaisuudessa kansalaisten yhteistä keskusteluaikaa ja sananvapautta rajoitettiin, jolloin Paltamon kuntalaisten mielipiteitä jäi jakamatta ja kuulematta demokraattisena oikeutena.

Suunnitteilla olevan Hukkalansalo-tuulivoima-alueella on samaan sukuun kuuluvien perheiden omistamia maa-alueita ja asuinkiinteistöjä Puolangan kunnan puolella lähimmillään 500 metriä Paltamon kunnan rajasta. Näin Paltamon kunnan tuulivoimahankkeen erittäin merkittävät haittavaikutukset kohdistuvat naapurikunnan puolelle rajanaapurina oleviin asuinkiinteistöihin ja niiden asukkaisiin. Paltamon kunnan puolella lähelle kuntarajaa suunnitellut tuulivoimalat ovat liian lähellä Mäntymäen tilan kiinteistöjä Puolangan kunnan puolella. Asiasta on yritetty neuvotella tuulivoimayhtiö Ilmattaren kanssa, viimeksi 25.10. 2023 Paltamon kunnan järjestämässä tuulivoimatilaisuudessa. Kuitenkin Loviisan Sanomien 23.10.2023 julkaisussa Ilmatar-yhtiöiden hankekehitysjohtaja Jussi Mäkinen vastaa vastaavanlaisessa asiayhteydessä kohdistuneeseen kritiikkiin, että ”kaikkiin asuntoihin voidaan säilyttää kahden kilometrin etäisyys”. Vastustamme tuulivoimaloiden rakentamista liian lähelle asuinrakennuksia.

Paltamon naapurikunnan Kajaanin kaupungin tuulivoimastrategiassa on linjattu tuulivoimaloiden minimietäisyys asuinkiinteistöihin vähintään 2 kilometriä. Koemme suurena epätasa-arvoisena kohteluna, että näin pienessä maakunnassa kuin Kainuu on, naapurikunnassa linjataan näin merkittävät vaikutukset ihmisten hyvinvointiin tuulivoimayhtiön suunnitelman mukaan. Tuulivoimayhtiö Ilmatar suunnittelee Paltamon kunnan Hukkalansalon alueelle tuulivoima-alueita Puolangan kuntarajaan saakka, jolloin 19 tuulivoimalan erittäin kielteiset vaikutukset kohdistuvat Puolangan kunnan puolella sijaitseviin kiinteistöihin ja sen asukkaisiin. Olemme jo YVA-2022 lähettäneet mielipiteen.

Kysymys: Miten Kainuun ELY on huomionnut aikaisemmat mielipiteet Hukkalansalo-Takiankangas – tuulivoimahankkeesta, kun edelleen tuulivoimayhtiö voi julkisessa YVA-tilaisuudessa esitellä suunnitelmat aikaisemman mukaan?

Kainuun Liiton maakuntatuulivoimakaava 2035, erillisliitteessä 15 Hukkalansalo, tv-27 (Paltamo) on kirjattu laskennalliseksi tuulivoimaloiden määräksi 16 kpl.

Kysymys: Tuulivoimayhtiö Ilmatar suunnittelee Hukkalansalon tuulivoima-alueelle 19 kpl tuulivoimaloita, joiden erittäin kielteiset melu-, välke-, näkö- ja maisemavaikutukset tulevat alueen pohjois-osassa entisestään kuormittamaan Puolangan kunnan puolella olevien kiinteistöjen asukkaiden henkistä ja fyysisestä hyvinvointia. Kuka korvaa sairastumisesta koituvat kustannukset ja kiinteistön arvon menetykset?

Sosiaaliset vaikutukset

Suunnitteilla olevan Hukkalansalon tuulivoima-alueen rajanaapurina Puolangan kunnan puolella on samaan sukuun kuuluvien neljän eri perhekunnan omistamia erillisiä maa-alueita ja asuinkiinteistöjä. Me allekirjoittaneet koemme Takiankankaan-Hukkalansalon tuulivoimahankeprosessin olevan erittäin kuormittavaa sekä henkisesti että fyysisesti. Kuten tämän mielipiteen alussa toteamme, mielipiteitä olemme viranomaistaholle asiayhteyksien mukaan lähettäneet. Siitä huolimatta

24.10.2023 YVA-tilaisuudessa tuulivoimayhtiön laatimat suunnitelmat tuulivoimaloiden paikoista ja etäisyyksistä asuinrakennuksiin ovat samat, kuin kesäkuussa 2022 YVA-tilaisuudessa julkaistut.

Kysymys: Miten Kainuun ELY on perehtynyt ja huomionnut aikaisemmat mielipiteet Hukkalansalo-tuulivoimahankkeesta?

Sukutila käytetään monipaikkaisena vapaa-ajan asuntona mahdollistaen etätyöskentelyn, käyttöasteen ollessa lähes ympärivuotista. Kiinteistössä sukupolven vaihdos 4 v. sitten. Päärakennukseen on tehty merkittäviä investointeja tulevaisuutta varten huomioiden nuoremmat sukupolvet. Koemme hyvinvointiin liittyvinä arvoina sukupolvien kulttuuriperinnön vaikutuksen, jossa luonnon rauha, sen virkistysmahdollisuudet, (marjastus, kalastus, sienestys, puutarhan hoito, retkeily) ja monimuotoisuus ovat erityisesti korostuneet yleismaailmallisen tilanteen aikana. Suurena järkytyksenä ja huolena on Mäntymäen tilan terveellisten elinmahdollisuuksien jatkuminen, alueen viihtyisyyden, sekä nykyisten asukkaiden että tulevien sukupolvien hyvinvoinnin turvaaminen, kun Paltamon kunnan Hukkalansalon tuulivoima-alueen lähimpien voimaloiden paikat on suunniteltu lähelle Mäntymäen tilan kiinteistöjä. Kuntarajat ylittävinä hyödynnäme Paltamon ja Puolangan kunnan palveluita, joka on luonut uutta sosiaalista verkostoa mahdollistamaan ympärivuotisen asumisen jatkumista myös syrjäseudulla. Mikäli täällä asuvilla monipaikkaisten kansalaisten mielipiteillä ei ole mitään merkitystä näin merkittävän elinkelpoisuuteen vaikuttavan päätöksen kanssa, Kainuun menettää palveluiden käyttäjiä jatkumona seuraavaan sukupolveen. Kysymys: Näinkö Kainuun markkinoi maakuntaansa, jossa viranomaiset eivät ota mitään kantaa tuulivoimaloiden tekemien suunnitelmien kielteisistä vaikutuksista ihmisiin?

Mäntysalon kiinteistön käytössä on tapahtumassa sukupolven vaihdos ja nykyisin paikkaa käyttävät lapset ja lapsenlapset. Mäntysalo on ollut suvullemme merkittävä paikka, jossa olemme viettäneet aikaa yhdessä ja perhekunnittain. Siellä olemme nauttineet Kainuun luonnon vahvuustekijöistä kuten hiljaisuus, luonnon ympäristön estetiikka sekä ympäristön tarjoamista aktiviteeteista (marjastus, kalastus, sienestys, kotitarveviljely) sekä perheiden välisistä sosiaalisista suhteista. Mäntysalo on ollut erityinen paikka, jossa äidit, isät, lapset ja lapsenlapset ovat tavanneet toisiaan. Hankkeen erittäin kielteiset vaikutukset tulevat olemaan erittäin merkittävät. Hankkeen välittömät ympäristövaikutukset kohdistuvat Mäntysalon ja Mäntymäen kiinteistöjä käyttävien ihmisten viihtyvyyteen, elinoloihin, psyykkiseen terveyteen (virkistäytyminen), perheiden välisiin sosiaaliin suhteisiin sekä luonnon esteettisyyteen. Tuulivoimaloiden erittäin kielteiset vaikutukset uhkaavat koko kiinteistön hyödyntämistä taloudellisesti, sosiaalisesti, esteettisesti. "Paikan henki" muuttuu arvottomaksi laajan tuulivoimala-alueen vuoksi =teollisuusalue. "Paikan henki" on käsite, joka muodostuu luonnon ympäristössä olevista fyysisistä, aistittavista elementeistä sekä paikkaan sitoutuvista sosiaalisista suhteista. Samalla tuhoutuu perheiden kulttuurihistoriallisesti merkittävä symbolinen paikka.

Vaikutukset luontoon

31.1.1024

Yksityinen Mäntymäen metsätie ollut vuosikaudet talvisin auraamaton ja keväällä puomilla suljettu. Tämä on mahdollistanut rauhalliselle erämaa-alueelle runsaan metsäkanalintukannan: teeri, metso, pyy, riekko, joiden reviiriä on Mäntymäen metsätien varrella. Vuosikymmenien ajan keväisin kanalintujen soidinpaikkoja ovat asuinkiinteistöjen ympärillä olevat pihapellot. Lisäksi läheisyydessä sijaitsevat suojellun petolinnun pesä ja maakotkan laajentunut metsästysreviiri sekä useat näköhavainnot mm. sinisuo-, arosuo- ja tuulihaukasta sekä suopölystä. Pihapiirissä pesivät mm. haarapääsky, keltävästäräkki, hömötiainen ja mustarastas. Alueella liikkuu myös ahma, josta jälkihavainnot usean talven aikana pihapiiristä. Lähes ympärivuotuisina vapaa-ajan asukkaina seuranta on ollut mahdollista. Suunnitteilla oleva Hukkalansalon tuulivoimahanke olisi muuttamassa hyvin voimakkaasti erämaa-alueen rikkaita luontoarvoja, eläin- ja lintukantoja. Uhkana luontokadon lisääntyminen.

Kysymys: Miten Kainuun ELY perustelee mahdollisuuden sijoittaa suojellun petolinnun pesäpuun läheisyyteen tuulivoimalan, joka on esitelty ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa YVA-tilaisuudessa 24.10.2023?

YVA-tilaisuudessa 24.10.2023 ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa Hukkalansalo-Takiankangas –tuulivoima-alueiden vaikutukset luontoon ja eläimistöön todettiin vähäisiksi tai kohtalaiseksi.

Kysymys: Miten Kainuun ELY on huomionnut Hukkalansalo-Takiankangas –tuulivoimahankkeen luontoon ja eläimistöön kohdistuvat yhteisvaikutukset, kun alueelle on suunnitelma 50 tuulivoimalalle? Miten luontoon ja eläimistöön kohdistuvat yhteisvaikutukset on huomioitu, kun Paltamon kunnan alueella on suunnitelma yli 70 tuulivoimalalle, johon lisäksi tulee yhteisvaikutus Vaalan sekä Puolangan kuntien puolelle suunnitelluista tuulivoimaloiden määrästä? Onko yhteisvaikutus edelleen vähäinen?

Melu-varjostus- ja näkövaikutukset

Paltamon kunnan Hukkalansalon tuulivoimaa-alueelle suunniteltujen lähimpien tuulivoimaloiden erittäin kielteiset melu-, varjostus- ja näkörasitteet kohdistuvat alueen pohjoisosassa Puolangan puolella oleviin asuinkiinteistöihin sijainnin mukaan. Tuulivoimaloita, joiden kokonaiskorkeus olisi jopa 350 m, ei maassamme ole rakennettu yhtään eikä noin korkeiden voimaloiden vaikutuksia ole testattu. Vastustamme 350 m kokonaiskorkeiden tuulivoimaloiden pilotointirakentamista, jonka erittäin kielteiset melu-, varjostus- ja näkövaikutukset yltäisivät laajalta hankealueelta Puolangan kunnan puolen asuinkiinteistöihin ja haittavaikutukset sairastuttaisivat asukkaiden henkistä hyvinvointia Yhteisvaikutusten arviointisuunnitelmassa (s. 378) koko Takiankangas-Hukkalansalon tuulivoima-alueen melun yhteisvaikutuksen mallinnus on määritetty 40 dB (A). Kohdassa 14.2. s. 413 todetaan, että mikäli häiritsevää melua voimala-alueelta kantautuisi, niin tarkentavat mittaukset suoritettaisiin ympäristöministeriön ohjeen 4/2014 mukaisesti. Nyt vuonna 2023 tuulivoimaloiden kokonaiskorkeudeksi suunnitellaan 350 metriä. Perusteluja ja tietoa, joiden luotettavuutta ei voi voida todentaa tänä päivänä 2023, pidetään disinformaationa.

Kysymys: Mihin tämä meluvaikutuksen mallennusarvo 40 dB perustuu ja miten 350 m kokonaiskorkeudeltaan olevan tuulivoimalan meluvaikutukset voidaan todentaa, kun yhtään niin korkeaa voimalaa ei ole rakennettu eikä meluvaikutusta ole pysytty testaamaan?

Tutkimustuloksia on julkaistu kuulokynnyksen alapuolella olevan jatkuvan äänisignaalin haitallisista vaikutuksista ihmisten terveyteen. Meluvaikutus tuulivoimaloista tulisi laskea yhteisenä meluvaikutuksena, tässä tapauksessa 19 kpl, jolloin vaikutus on suurempi kuin yksittäisen tuulivoimalan meluvaikutus. Mäntymäen tilan korkeuskäyrä on 200 m, joten melu-, varjostus- ja näkövaikutukset ovat erittäin kielteiset. Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmassa Vaarankylän havainnekuvassa tuulivoimalat on sijoitettu 3,3 km asuinkiinteistöistä. Tuulivoimayhtiö Ilmattaren lupauksista huolimatta Mäntymäen tilalle, joka maastonmuodostus on 200 m merenpinnan yläpuolella, kohdistuvista erittäin kielteisistä näkö- ja välkevaikutuksista ei ole tehty minkäänlaista havainnekuvitusta eikä niitä ole esitelty kiinteistöjen omistajille. Lokakuussa 2022 tapasimme tuulivoimayhtiön edustajan Ville Huovisen kanssa Mäntymäessä. Tuolloin jäimme odottamaan, että seuraavan kerran tapaamme esim. Teams-yhteydellä ja silloin käsitellään näkö- ja melumallinnuksia, jotka valmistuvat. Kuitenkaan yhteistä tapaamista ei ole järjestetty eikä mitään havainnemallinnuksia tuulivoimaloiden haittavaikutuksista ei ole esitelty. Koemme tämän epätasa-arvoisena kohteluna ja menettelytapana. Niin Vaarankylässä kuin rajanaapurina olevalla Mäntymäen tilallakin on kyse ihmisistä. Vastustamme Paltamon kunnan Hukkalansalon tuulivoimaloiden liian lyhyitä etäisyyksiä Puolangan kunnan rajanaapureiden asuinrakennuksiin edellä esiteltyin perustein.

Vaikutukset maisemaan

Mäntymäen maa-alueen lähelle suunnitelluista tuulivoimaloista kohdistuisi erittäin kielteisiä vaikutuksia maisemaan Mäntymäen tilan sijaitessa mäen päällä. Suunniteltu toiminta aiheuttaisi muutosta ympäristön tilassa. Suunnitelmassa 400 kV+110 kV linjan SVE1B kulkisi n. 500 m päässä Mäntymäen tilan pihapiiristä, joten siksi vastustamme vaihtoehtoa. Koemme tämän erittäin kielteisenä näkörasitteena tilanteessa, jossa Mäntymäen maa-alueeseen kohdistuisi samanaikaisesti jo monen tuulivoimalan kielteisiä vaikutuksia. Erittäin kielteiset maisemavaikutukset kohdistuisivat myös muihin allekirjoittaneiden rajanaapureiden kiinteistöihin Puolangan kunnan puolella.

Taloudellinen rasite

Erittäin kielteiset maisemavaikutukset aiheuttavat tilojen ja asuinkiinteistöjen myyntiarvon alenemista, alkutuottajalle ansion menetystä, aineellisen omaisuuden menetystä. Puun normaali myynti ei ole mahdollista Mäntymäen ja Mäntysalon kiinteistöiltä, koska silloin menetetään mahdollinen puuston luoma suoja-alue, näköeste. Vetovoimatekijä erämaan asuinkiinteistöjen myyntiarvossa on luonnon rauha. Allekirjoittaneet ovat investoineet omistamiinsa kiinteistöihin, jotta

31.1.1024

rakennuskanta pysyy kunnossa ja turvaa myös seuraavien sukupolvien käyttömahdollisuuden.

Kuten totesimme mielipiteemme aloituksessa, nämä samat erittäin kielteiset Hukkalansalon tuulivoimahankkeen vaikutukset olemme todenneet viranomaistahoille jo useamman kerran. Olemme saaneet kotimaassamme elää vuosikymmenet rauhassa ja kansalaisen yksityisomaisuudenkunnioitus on itsestäänselvyys. Paltamon kunnan tuulivoimatilaisuudessa 25.10.2023 kuultiin koskettava ikäihmisen puheenvuoro, jossa edelleen tuulivoimaloiden etäisyys asuinkiinteistöstä on jopa alle 1 km.

Tuulivoimayhtiöiden arviointiselvitysten mukaan tuulivoima-alueiden suunnitellut tehdään huolellisesti. Kuitenkin tuulivoimayhtiöiden raskaita ylilyöntejä on tullut räikeästi esille, niin Julkuvaaran alueesta kuin Saarisen kylältäkin. Takiankangas-Hukkalansalo –tuulivoimahankkeesta vastaa Paltamon kunta.

Kysymys: Miten Kainuun ELY /YVA on huomionnut, että tuulivoimayhtiön lupaamana tuulivoima-alueiden suunnitellut tehdään huolellisesti?

Ilmatatar /FCG ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman (9.10.2023) tiivistelmässä on esitelty erilaisia vaihtoehtoja Takiankangas - Hukkalansalon tuulivoimaloiden määristä VE0 - VE 4. Tuulivoimaloiden määrät VE1- VE2 poikkeavat siitä, mitä Paltamon kunnan kaavoitus- ja maankäytön verkkosivulla ilmoitetaan.

Kainuun ELY / YVA-tilaisuus 24.10.2023 pidettiin Jättiläisenmaassa. Tuulivoimayhtiölle oli varattu suurin osa tilaisuuden ajasta, jossa yhtiön edustajat luennoivat n. 400 sivuista ympäristövaikutusten arviointiselostusta. Paikalle saapuneiden kansalaisten kysymyksille ja kommentteille varattu aika oli mitoitettu aliarvoisesti.

Esille tuotujen tiedottamiseen liittyvien näkökohtien ja kysymysten sekä erittäin kielteisten vaikutusten pohjalta vastustamme tuulivoimaloiden sijoittamista allekirjoittaneiden asuinkiinteistöjen läheisyyteen ja vastustamme Hukkalansalon tuulivoima kaavaa. Tuulivoimaloiden vaihtoehto on VE 0. Koemme asianomaisina viranomaistahojen ja tuulivoimayhtiön yhteistyön tulosten perusteella omaisuudensuojan merkittävästi vaarantuneen ja laadittujen mielipiteiden vaikuttavuuden toteutumisen puutteellisena sekä kansalaisten vaikuttamismahdollisuuksien huomattavasti heikentyneen.