



Liite 1. Tervakankaan YVA-ohjelmasta saadut lausunnot ja mielipiteet

Yhteysviranomaisena toimiva Kainuun elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus pyysi lausunnot hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta toimijoilta, joiden toimintaan tuulivoimahankkeella ja siihen liittyvällä sähkönsiirrolla voi olla vaikutusta. Tämän lisäksi kaikilla kiinnostuneilla on ollut mahdollisuus esittää mielipiteensä tuulivoimahankkeesta ja siihen liittyvästä sähkönsiirrosta kuulutuksessa mainitun nähtävillä oloajan kuluessa.

Yhteysviranomaisen vastaanotti yhteensä 22 lausuntoa ja 8 mielipidettä. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) ja Puolangan ympäristöterveydenhuollon viranomaisen ilmoittivat, etteivät katso tarpeelliseksi lausua asiasta.

Lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu tietosuojalain (1050/2018) 2 §:n mukaisesti henkilötiedoiksi katsotut tiedot sekä julkisuuslain (621/1999) 24.1 § 14 kohdan perusteella salassa pidettäväksi katsottavat tiedot.

Cinia Oy

Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Puolangalla sijaitsevan Tervakankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelman suunnittelualueella.

Toteutuessaan tuulivoimapuistohankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Cinian teleliikenteelle aiheutuvat haitat.

Sähkönsiirto johdoista pitää tehdä tuulivoimahankkeen toimesta erikseen vaarajänniteselvitys lähellä olevien Cinian kaapeleiden osalta (risteämät ja rinnakkain kulkevat johdot).

Cinia Oy:llä ei ole muuta lausuttavaa edellä mainittuihin tuulivoimapuistohankkeeseen.

Digita Oy

Kainuun ELY-keskus on antanut Digita Oy:lle mahdollisuuden antaa kirjallisen lausunnon liittyen Tervakankaan tuulivoimahankkeeseen. Digita Oy (jäljempänä Digita) kiittää lausuntomahdollisuudesta ja lausuu seuraavaa:

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 –lähetyskäytettä käytetään myös viranomaisien 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 vaikutusten arvioinnissa.

Antennitelevisioiden 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 lähetyskäytettä aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemuskäytössä 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 aiheuttajan vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden tv-lähetyskäytettä 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 toisten 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 tilanteissa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan

16.1.2025

pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tvsignaalin 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 ennakosuunnittelusta 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.

Elisa Oyj

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisan teleliikenteelle aiheutuvat haitat. Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Fingrid Oyj

Fingrid Oyj kiittää mahdollisuudesta lausua hankkeesta. Fingrid antaa yhden yhteisen lausunnon YVA-ohjelmasta sekä osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

Fingrid Oyj on valtakunnallinen kantaverkkoyhtiö, joka vastaa Suomen sähköjärjestelmän toimivuudesta sähkömarkkinalain perusteella sille myönnetyn sähköverkkoluvan ehtojen mukaisesti. Yhtiön on hoidettava sähkömarkkinalain edellyttämät velvoitteet pitkäjänteisesti siten, että kantaverkko on käyttövarma ja siirtokyvyltään riittävä. Kantaverkkoyhtiöllä on sähkömarkkinalaissa määritelty verkon kehittämis- ja liittämisvelvollisuus. Verkonhaltijan tulee pyynnöstä ja kohtuullista korvausta vastaan liittää verkkoonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähkön-tuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

Kantaverkkoliityntöjen tulee täyttää tekniset vaatimukset, jotka on esitetty Fingridin yleisissä liittymisehdoissa (YLE). Liittymisehtoja noudattamalla varmistetaan järjestelmien tekninen yhteensopivuus. Niissä myös määritellään sopimuspuolten liityntää koskevat oikeudet ja velvollisuudet. Yleisten liittymisehtojen lisäksi voimalaitosten tulee täyttää Fingridin järjestelmätekniset vaatimukset (VJV). Asiakas huolehtii omaan sähköverkkoon suoraan tai välillisesti liittyvien osapuolien kanssa siitä, että myös niiden

16.1.2025

sähköverkot ja niihin liittyvät laitteistot täyttävät kantaverkkoa koskevat liittymisehdot ja järjestelmätekniset vaatimukset. Kustakin liittynnästä sovitaan erillisellä liittymissopimuksella tapauskohtaisesti.

Meillä ei ole muutoin lausuttavaa nähtävilläolevista materiaaleista. Tässä YVA- ja kaavalausunnossa ei oteta kuitenkaan kantaa sähkötekniisiin asioihin.

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

YVA-asiakirjat sekä yleis- ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnon osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi.

Ilmatieteen laitos

Kainuun elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on pyytänyt Ilmatieteen laitokselta lausuntoa Puolangan Tervakankaan tuulipuistohankkeen YVA-ohjelmasta. Ilmatieteen laitos on perehtynyt esitykseen ja toteaa lausuntoon seuraavaa: Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Puolangan Tervakankaan tuulipuistohankkeen YVA-ohjelmasta, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Kainuun hyvinvointialue

Kainuun hyvinvointialueen lausunto Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva Energian Puolangan Tervakankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Tuulivoimahankkeiden yhteydessä on syytä pohtia, onko tuulivoimaloilla vaikutuksia ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tarkoituksena on selvittää tuulivoimahankkeiden vaikutuksia ihmisten hyvinvointiin, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA) ja terveysvaikutusten arviointi (TVA) on tärkeä osa ympäristövaikutusten arviointia. Ympäristövaikutusten arvioinnista säädetään laissa (252/2017 ja 556/2021).

Sosiaali- ja terveysministeriön ympäristövaikutusten arviointioppaan (1999:1) mukaan ympäristövaikutusten arviointi koskee hankkeita, joilla todennäköisesti on merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Hankkeista, joita arviointimenettely koskee, säädetään tarkemmin asetuksella. Ympäristövaikutusten arviointi ja selvittäminen kuuluu hankkeesta vastaavalle toiminnanharjoittajalle.

Sosiaali- ja terveysviranomaiset voivat tuoda asiantuntemuksensa arviointimenettelyyn esimerkiksi lausumalla käsityksensä ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta. Sosiaali- ja terveysviranomaiset voivat tarvittaessa osallistua ympäristövaikutusten arvioinnista pidettäviin tilaisuuksiin TVA:n ja SVA:n asiantuntijoina.

Tuulivoiman melun aiheuttamia vaikutuksia ihmisten terveyteen on tutkittu jonkin verran. Terveysten- ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) mukaan tuulivoimalan melu voi häiritä unta. Ympäristömelun yleisimpiä haittoja ovat häiritsevyys ja unen häiriintyminen. Nämä haitat ovat samoja riippumatta melun lähteestä. Äänen voimakkuuden lisäksi häiritsevyyteen vaikuttavat

näköyhteys melulähteeseen, asenteet melulähdettä kohtaan ja huoli terveyshaitoista.

Tuulivoimaloiden aiheuttamaa infraääntä on ehdotettu tuulivoimaloiden mahdollisten terveyshaittojen aiheuttajaksi. Tuulivoimalat tuottavat laajakaistaista ääntä, joka sisältää myös pieniä taajuuksia ja infraääntä. Infraääni tarkoittaa hyvin pientaajuisia eli matalaa ääntä. Osa tuulivoimatuotantoalueiden läheisyydessä asuvista henkilöistä on kertonut monenlaisista elämänlaatua heikentävistä oireista, jotka he ovat yhdistäneet tuulivoimaloiden infraääneen.

Yleisimpiä heidän kuvaamiaan oireita ovat päänsärky ja muut säryt, pahoinvointi, huimaus, uupumus, paineen tunne korvassa, tinnitus, korkea verenpaine ja rytmihäiriöt.

Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa vuoteen 2030 linjattiin, että tuulivoiman terveys- ja ympäristöhaittoista on tehtävä riippumaton ja kattava selvitys. THL osallistui vuonna 2017 selvityksen ensimmäiseen vaiheeseen. Selvityksen johtopäätös oli, että tieteellistä näyttöä tuulivoimaloiden tuottaman infraäänien terveysvaikutuksista ei ole, mutta asiaa on toistaiseksi tutkittu hyvin vähän, eikä pitkäaikaisen altistumisen haittoja voida täysin sulkea pois.

Tuulivoimaloiden infraäänien mahdollisia haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen tutkittiin selvityksen toisessa vaiheessa vuosina 2018–2020. Tutkimuksessa selvisi, että tuulivoimalat muuttivat asuntojen ääniympäristöä kaupunkimaiseen suuntaan. Tuulivoimaloiden infraääneen oireitaan liittyvät henkilöt muun muassa asuivat keskimäärin lähempänä tuulivoimaloita ja heillä oli yleisemmin kroonisia sairauksia sekä toiminnallisia oireita ja häiriöitä.

Puolangan Tervakankaan tuulivoimahankkeen YVA-arviointiohjelmassa tulee arvioida ohjelman sosiaalisia terveysvaikutuksia.

Kainuun liitto

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma (YVA-ohjelma) on laadittu selkeästi ja siinä on huomioitu Kainuun voimassa olevat maakuntakaavat, maakuntakaavamerkinnät ja -määräykset pääasiassa riittävällä tarkkuudella. Kainuun liitto tarkentaa voimassa olevien maakuntakaavojen osalta, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 on kuulutettu voimaan muutoksenhausta huolimatta 6.3.2024. Maakuntakaavamerkintöjen osalta on hyvä tuoda esille selkeämmin myös ampumarata ea, ampumaradan ohjeellinen melualue me/a, seututie st ja maakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen kohde tai alue (ks. YVA-ohjelman Taulukko 18-2).

Kuten YVA-ohjelmassa on todettu, suunniteltua Tervakankaan tuulivoimaluetta ei ole osoitettu voimassa olevissa Kainuun tuulivoimamaakuntakaavassa 2030 tai tuulivoimamaakuntakaavassa 2035. Kainuussa maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueella tarkoitetaan lähtökohtaisesti vähintään kymmenen (10) teollisen kokoluokan voimalan muodostamaa aluetta. Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista. Kunta tai kaupunki voi siten tutkia omalla kaavoituksella

paikallista tuulivoimaloiden aluetta muut maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset huomioiden.

Suunniteltu hankealue sijoittuu maa- ja metsävaltaiselle alueelle M, jota koskee suunnittelumääräys. Hankealue sijoittuu osittain maakuntakaavassa osoitetulle pohjavesialueelle, arvokkaalle harjualueelle, suojelualueille ja luontomatkailun kehittämisalueelle. Lisäksi hankealueen välittömässä läheisyydessä pohjois- ja koillispuolella sijaitsee maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokas alue, Kainuun vaarakylät.

Kainuun liitto pitää hyvänä, että YVA-ohjelmassa on esitetty suunnitelma muun ohella maisemavaikutusten arvioimiseksi, ja että esimerkiksi alueen läheisyydessä sijaitseva valtakunnallisesti arvokas maisema-alue tullaan ottamaan huomioon YVA menettelyn edetessä. On tärkeänä, että tuulivoimahanketta suunniteltaessa huomioidaan kyseisen hankealueen ja sen sähkönsiirron lisäksi muut lähialueelle suunnitteilla olevat energiantuotanto- tai -siirtohankkeiden yhteisvaikutukset ja esitetään tarvittaessa keinoja haitallisten vaikutusten lieventämiseksi yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on erityisesti huomioitava vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen, eläimistöön ja ekologisiin yhteyksiin sekä kulttuuriperintöön. Myös vaikutukset radiojärjestelmiin ja säätutkahavaintojen ennustettavuuteen on hyvä arvioida ja huomioida.

Kainuun liitto pyytää tarkistamaan ja korjaamaan tarpeellisilta osin YVA-ohjelman kuvassa 19-1 esitetyt maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti arvokas alue merkinnot (vaalean sininen vaakaviivitus). Merkinnoilla on esitetty selitteestä poiketen valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY) ja Joukokylä-Kempasvaaran maisema-alue, joka on kumottu Kainuun maakuntavaltuuston Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 hyväksymispäätöksen yhteydessä. Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 on voimassa mutta ei lainvoimainen.

Kainuun liitto toteaa, että YVA-ohjelmassa mainitun (s. 53) Ekologiset yhteydet, luontomatkailu ja hiljaiset alueet Kainuun aluekehityksessä ja maakuntakaavoituksessa (ELMA) (Kainuun liitto 2016) -selvityksen lisäksi Kainuussa on laadittu ”Ekologiset yhteydet Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan tarkistamisessa” -selvitys (Kainuun liitto 2023). Selvitykseen on mahdollista tutustua Kainuun liiton verkkosivuilla osoitteessa: www.kainuunliitto.fi Etusivu Aluesuunnittelu Voimassa olevat kaavat Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2035 Selvitykset otsikon alla.

Kainuun liitto korostaa avoimen tiedottamisen ja vuoropuhelun sekä eri kanavien viestimisen tärkeyttä kaikissa tuulivoima-aluesuunnittelu- ja toteuttamisvaiheissa. Kainuun liitto pitää tärkeänä, että tuulivoimahankkeen toteutuksessa sen vaikutuksia seurataan luotettavasti ja pitkäaikaisella seurantamenettelyllä. Tarvittaessa on tärkeää ryhtyä toimenpiteisiin, joilla mahdollisia haitallisia vaikutuksia lievennetään tai poistetaan.

Kainuun liitolla ei ole muuta huomautettavaa YVA-ohjelmasta.

16.1.2025

tarkoitetaan vähintään 10 teollisen kokoluokan voimalan muodostamaa aluetta. Maakuntakaavan suunnittelumääräysten mukaan kaavan tuuli-voima-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimarakentamista, mikäli se ei ole merkitykseltään seudullista (ts. alle 10 voimalaa). Hankealueella ei ole voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja.

Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

Hankealuerajauksen sisäpuolella sijaitsee osa valtakunnallisesti arvokkaasta Kainuun Vaarankylän maisema-alueesta. Joukokylän ja Kempasvaaran muodostamasta kaksiosaisesta alueesta Kempasvaaran länsiosasta pieni osa sijoittuu hankealueelle, mutta suurin osa siitä jää hankealuerajauksen ulkopuolelle. Joukokylään on hankealueelta matkaa noin kilometri. Kempasvaaran ja Joukokylän väliin jää aivan hankealueen rajalle ja osittain myös hankealuerajauksen sisäpuolelle maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu maisema-alue. Lisäksi hankealueelta 20 kilometrin etäisyydelle sijoittuu useita maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita perinnetähtäin maiseman kohteita, kuten Aittokylän vaara-asutus, tulvaniittyjä ja metsälaitumia.

Hankealueella ei sijaitse valtakunnallisesti, maakunnallisesti tai paikallisesti arvokkaita rakennetun ympäristön kohteita. Lähimmät valtakunnallisesti arvokkaat kohteet ovat Askanmäen kylä noin 11 kilometriä hankealueelta luoteeseen, Kainuun puromyllyjen RKY-kokonaisuuteen kuuluvat Paasikosken hierinmylly noin 11 kilometriä hankealueelta kaakkoon sekä Rekelänvaaran hierinmylly noin 11 kilometriä hankealueelta itään. Maakunnallisesti merkittävistä kohteista hankealuetta lähimpänä sijaitsevat Joukokylän Taltan aitta reilun 2 kilometrin päässä hankealueelta, Korpisen kylä 16 kilometrin etäisyydellä hankealueen luoteispuolella ja Puhoksen alue 28 kilometriä hankealueelta pohjoiseen. Lisäksi Puolangan kirkonkylällä sijaitsevat kirkko ja Kukkula ovat noin 20 kilometrin päässä hankealueelta ja ovat maakunnallisesti merkittäviä.

Paikallisesti arvokkaita, Puolangan kulttuuriympäristöohjelmaa varten inventoituja kohteita sijaitsee hankealueen lähialueilla useita. Lähimmät niistä ovat Kempasvaaralla, aivan hankealueen rajan tuntumassa. Etenkin kulttuuriympäristöohjelmaa varten yli 20 vuotta sitten inventoitujen kohteiden osalta olisi syytä tehdä päivitysinventointi ja tarkistaa, mitkä kohteista ovat ylipäättään vielä olemassa.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsevat merkittävät kohteet on asianmukaisesti mainittu YVA-ohjelmassa sekä merkitty kartoille. Hankealueen välittömässä läheisyydessä ja osittain jopa hankealueen sisäpuolella sijaitsee niin paljon arvokkaita kohteita, että hankkeella on todennäköisesti suuria vaikutuksia lähialueiden kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin maisemiin ja rakennetun ympäristön kohteisiin. Kainuun Museo katsoo, että kaikista lähialueiden merkittävistä kohteista on syytä tehdä kuvasovitteet, joista ilmenee voimaloiden näkyminen näissä arvokkaissa kohteissa.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Tervakankaan tuulivoima-alueella ei sijaitse yhtään muinaismuistolain (1963/295) rauhoittamaa kiinteää muinaisjäännöstä. Kainuun Museolla on käytössään Museoviraston ja Oulun yliopiston yhteistyössä tuottama

LIDARK-laserkeilausaineisto, joka tunnistaa automaattisesti laserkeilausdatasta tervahautoja ja hiilimiiluja. Hankkeessa on käytetty maanmittauslaitoksen tuottamaa tarkempaa Kansallisen laserkeilausohjelman (2020-) mukaista 5p/m laserkeilausaineistoa. LIDARK-aineiston perusteella hankealueella on runsaasti mahdollisia muinaisjäännöksiä. LIDARK-aineiston sijaintitietoja voi kysyä Kainuun Museolta.

Kainuun Museo katsoo, että arkeologinen inventointi Tervakankaan tuulivoimahankealueella ja sähkönsiirtoreitillä on tarpeen. Erilaisten muinaisjäännöstyypin potentiaalisiksi katsotut maastonkohdat on tarkastettava.

Inventoinnin jälkeen Kainuun Museolle on toimitettava raportti tarkastettavaksi, jolloin saadaan arkeologiset havainnot myös muinaisjäännöskirjelmään. Kainuun Museon mielestä hankesuunnitelmassa esitetty suunnitelma arkeologisesta inventoinnista on riittävä.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut

Kainuun ELY-keskus pyytää Hyrynsalmen ja Suomussalmen terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuvan Energian tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta.

Hanke ja sen toteuttamisvaihtoehdot

Tervakankaan hankealue sijaitsee vajaan kahden kilometrin etäisyydellä Joukokylästä etelään ja noin 18 kilometriä Puolangan keskustaaajamasta koilliseen. Hankealueen kokonaispinta-ala on noin 1715 hehtaaria ja se on lähiympäristöineen pääosin metsä- ja maatalouskäytössä. Tuulivoimala-alueen sisäinen sähkönsiirto tapahtuu maakaapeleilla. Alueelle rakennettavalta sähköasemalta liitytään noin 18 kilometrin pituisella voimajohtolla Seitenoikea-Puolanka-voimajohtoon alueen eteläpuolella.

Arviointiohjelmassa tarkastellaan seuraavia toteutusvaihtoehtoja:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta, jolloin hankealueelle ei tule uutta toimintaa.

Vaihtoehto VE1: Alueelle rakennetaan enintään 10 voimalan tuulivoimapuisto. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m, napakorkeus 200 m ja roottorin halkaisija 200 m. Voimaloiden yksikköteho on noin 7 MW. Hankkeen kokonaisteho on noin 70 W.

Vaihtoehto VE2: Alueelle rakennetaan enintään 8 voimalan tuulivoimapuisto. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m, napakorkeus 200 m ja roottorin halkaisija 200 m. Voimaloiden yksikköteho on noin 7 MW. Hankkeen kokonaisteho on noin 56 W.

Arviointiohjelmassa on esitetty sähkönsiirrolle yksi reittivaihtoehto, SVE1. Sähkönsiirto hankealueelta tapahtuu noin 17,8 kilometrin pituisella 110 kilovoltin voimajohtolla hankealueen eteläpuolelle Kajave Oy:n hallinnoimaan 110 kilovoltin Seitenoikea-Puolanka voimajohtoon. Tervakankaan hankkeessa selvitetään myös sähkön varastoinnin mahdollisuutta. Sähköakkuvaraston suunnittelu tarkentuu hankkeen edetessä.

Asutus ja virkistyskäyttö

Hankealueen ympäristön asutus on haja-asutusta. Joukokylä on alle 2 km hankealueen pohjoispuolella, Kempasvaaran kylä sijaitsee alle 2 km hankealueen itäpuolella ja Naulaperän kylä noin 3 km hankealueesta etelään. Hankealueen ympäristössä alle kahden kilometrin etäisyydellä on asuin- ja lomarakentamista pääosin hankkeen pohjoispuolella. Lähin asuin- että lomarakennus sijaitsee noin 1,5 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Hankealueella ei sijaitse loma-asuntoja tai vakinaisia asuntoja. Loma-asutus hankealueen ympäristössä on keskittynyt järvien ja muiden vesistöjen rannoille. Lähimmät herkat häiriintyvät kohteet, kuten koulut sijaitsevat Puolangan keskustajamassa.

Maanmittauslaitoksen maastotietokannan rakennustietojen perusteella kahden kilometrin säteellä voimaloista on vakituista asutusta yhteensä 20 rakennusta ja loma-asutusta yhteensä 6 rakennusta. Vastaavasti alle viisi kilometriä voimaloista sijaitsee 126 vakituista ja 44 lomarakennusta.

Hankealueella, sähkönsiirtolinjauksella sekä niiden läheisyydessä tapahtuu luontoon perustuvaa virkistyskäyttöä, kuten metsästystä, sienestystä ja marjastusta sekä muuta luonnossa liikkumista.

Suomussalmen kunta sijaitsee lähimmillään noin seitsemän kilometrin etäisyydellä sekä Hyrynsalmen kunta noin 15 kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Vaikutusalueen on arvioitu keskittyvän noin kolmen kilometrin etäisyydelle tuulivoimapuistoalueesta (esimerkiksi maisema-, melu- ja välkevaikutukset). Laajempi tarkastelualue määrittyy mm. näkymäalueen perusteella. Voimajohtoreitin vaikutuksia tarkastellaan noin 200 metrin etäisyydellä voimajohdosta.

Tuulivoimahankkeen toiminnasta aiheutuvia meluvaikutuksia hankealueen ympäristössä arvioidaan melumallinnuksen avulla ja vastaavasti myös välkevaikutukset mallinnetaan.

Suunnitellun tuulivoimahankkeen terveysvaikutusten arvioinnissa huomioidaan mallinnuksen avulla arvioitu suunniteltujen tuulivoimaloiden aiheuttama ääni. Selvityksessä melumallinnuksen tuloksia verrataan viranomaisien asettamiin ohje- ja raja-arvoihin, joiden ylittäminen voi aiheuttaa terveyshaittoja.

Arviointiselostuksessa ei arvioida infraäänien vaikutuksia terveyteen, sillä siitä ei ole tieteellistä näyttöä.

Välkevaikutuksella ei ole tunnettuja terveyshaittoja, mutta välkkeen vaikutusalueella asuvat voivat kokea sen häiritseväksi. Välkkeen aiheuttama häiritsevä vaikutus arvioidaan YVA-selostuksessa osana elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arviointia.

Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käsitellään hankkeen vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, jotka aiheuttavat muutoksia ihmisten päivittäisessä elämässä ja asuinympäristön viihtyisyydessä (ns. sosiaaliset vaikutukset). Arvioinnin tueksi toteutetaan asukaskysely. Kyselyn

tuloksista saadaan lisätietoja mm. alueen virkistyskäytöstä ja metsästyksen liittyvistä alueista sekä alueen merkityksestä paikallisille. Kysely toteutetaan 500 vastaanottajan laajuudella niin, että siihen voi vastata sekä sähköisesti että paperilomakkeella.

Tervakankaan hankealue ja sähkönsiirtoreitti sijoittuu osittain luokitellulle pohjavesialueelle (lk 2E). Hankealueen ulkopuolella, noin 1,0 kilometrin etäisyydellä lounaassa sijaitsee luokan 2E pohjavesialue. Lisäksi hankealueen lounaisosissa sijaitsee yksi lähde.

Liikennevaikutukset

Hankkeen keskeiset liikennevaikutukset ja -järjestelyt kohdistuvat tuulivoimaloiden rakentamisvaiheeseen. Tervakankaan tuulivoimahankkeessa alustava sisääntuloreitti YVA-ohjelmavaiheessa on Taivalkoskentieltä (seututie 800) hankealueen keskiosaan. Suunnitelmat hankealueelle rakennettavista ja parannettavista huoltoteistä tarkentuvat hankkeen edetessä. Perustamistavasta ja voimalan rakenteesta riippuen kukin voimala edellyttää esimerkiksi noin 80-100 betoniauton käynnin rakentamisaikaa. Lisäksi maa- ja kiviainekuljetukset yhdessä erikoiskuljetusten kanssa lisää raskasta liikennettä ja siitä aiheutuvia vaikutuksia. Liikenteestä aiheutuva teiden pölyäminen arvioidaan osana elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arviointia.

Maisemavaikutukset

Maisemavaikutusten arviointimenetelminä käytetään etäisyysvyöhyketarkastelua, maisema-analyysiä, kuvasovitteina tehtyjä havainnekuvia, näkymäalueanalyysiä sekä maastohavaintoihin perustuvaa asiantuntija-arviota. Maisemavaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon koko teollisen kokoluokan tuulivoimaloiden teoreettinen näkymäalue. Arviointityö painottuu kuitenkin niille etäisyysvyöhykkeille, joille voidaan olettaa syntyvän merkittävimpiä vaikutuksia.

Yhteisvaikutukset

Puolangan ja naapurikuntien alueella on tuotannossa tai rakenteilla sekä suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita. Lähin suunnittelussa oleva hanke on Harmajapää, joka sijoittuu 11-20 km etäisyydelle sekä Puolangan että Suomussalmen kunnan alueelle koilliseen hankealueesta. Muut tiedossa olevat tuulivoimahankkeet ovat Kangasvaara, Ahvenvaara, Joutensuo, Tolpanvaara, Pahkavaara sekä Hirvivaara-Murtiovaara. Alustavan arvion mukaan yhteisvaikutukset ko. hankkeiden kanssa muodostuvat maisemavaikutusten kautta. Koska etäisyyttä hankealueiden välillä on noin 10–30 km, vaikutukset eivät todennäköisesti muodostu merkittäviksi.

Yhteisvaikutusten arviointia varten kootaan tiedot lähialueen muiden tuulivoimapuistohankkeiden keskeisimmistä ympäristövaikutuksista. Erityisesti kiinnitetään huomiota mahdollisesti laajimmalle ulottuviin vaikutuksiin, kuten maisema- ja linnustovaikutuksiin.

Tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä viestintäverkkoihin yhteisvaikutuksena muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Hankkeen vaikutuksia viestintäyhteyksiin tarkastellaan tarkemmin YVA-selostuksessa.

Eri hankkeiden rakentamisella voi olla yhteisvaikutuksia maanteiden liikenteen sujuvuuteen ja liikenneturvallisuuteen, mikäli rakentamista tehdään samanaikaisesti.

Suomussalmen ja Hyrynsalmen terveydensuojeluviranomaisena toimiva Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa Tervakankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta seuraavaa:

Arviointiohjelmassa on esitetty arvioitavat ympäristövaikutukset sekä laadittavat selvitykset. Terveydensuojeluviranomainen näkee tärkeänä, että arviointiselostukseen esitetään lisäksi ehdotus seurantaohjelmaksi.

Terveydensuojeluviranomaisen näkökulmasta katsottuna samanaikaisesti toteutettavassa kaavoituksessa ja tuulivoima-alueiden suunnittelussa on tarkasteltava huolellisesti ihmisten elinympäristöön sekä terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen ohjauksessa tulee huomioida pysyvä ja vapaa-ajan asutus sekä muut häiriintyvät kohteet myös kuntarajojen yli.

Alueella tai sen läheisyydessä on vireillä useampi tuulivoimahanke, jolloin tuulivoima-aluevarausten yhteisvaikutukset tulee selvittää myös terveysvaikutusten osalta. Arviointiselostuksessa on tuotava selkeästi esille perustelut, mikäli katsotaan, ettei terveysvaikutuksia hankkeesta synny. Vaikutusalueen laajuutta ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta (kolmen kilometrin etäisyydellä) tulee laajentaa riittävän kauas, kun otetaan huomioon muiden hankkeiden läheisyys ja niistä aiheutuvat vaikutukset.

Tuulivoimaan 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 ra-ja-arvojen vähäisen alittumisen. Vaikutukset koetaan merkittävinä varsinkin, mikäli asutus jää usean tuulivoimapuiston väliin tai lähistölle sijoittuu useampi tuulivoimapuisto. Terveydensuojeluviranomaisen mielestä haitallisten vaikutusten lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota ja siten suunnitella voimalapaikat huolellisesti. Riittävä etäisyys asutukseen on vaikuttavin hallintakeino.

Arvioinnin tueksi ja asukkaiden kuulemiseksi toteutettavassa asukaskyselyssä tulee ottaa myös kunta-/maakuntaraja huomioon ja ulottaa kysely kuntarajojen yli. Lisäksi kyselyyn on otettava mukaan myös muualla asuvia kiinteistöjen omistajia.

Raskaan liikenteen osuus tulee kasvamaan huomattavasti lähialueilla tuulivoimapuiston rakentamisaikana. Liikenteen vaikutukset kuljetusreittien varrelle sijoittuvalle asutukselle tulee arvioida riittävällä tasolla huomioiden erityisesti pölyvaikutukset sorateilla sekä melu- ja värinävaikutukset. Arviointiselostukseen tulee kuvata haittojen vähentäminen ja toteutuksen seuranta näiltä osin riittävän tarkasti. Liikennöinnistä aiheutuva melu ja sorapintaisen tien pölyäminen muiden liikennevaikutusten yhteydessä vaikuttavat paikallisen väestön kokemiin haittoihin.

Hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi voimassa olevissa maakuntakaavoissa, tämä on huomioitava jatkosuunnittelussa.

Viestintäverkkojen toimivuuden tarkkailu on syytä liittää laadittavaan seurantaohjelmaan, sillä toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden vaikutusalueelta on tullut asukkailta palautetta voimaloiden aiheuttamista yhteysongelmista. Matkapuhelinverkon suuntauksesta ja riittävästä kapasiteetista tulee tuuli-voimatoimijan huolehtia yhdessä operaattoreiden kanssa.

Muutoin ei terveydensuojeluviranomaisella ole huomautettavaa arviointiohjelmaan.

Luonnonvarakeskus

Pyydettyinä lausuntonaan Luonnonvarakeskus esittää seuraavan. Lausunnossaan Luke keskittyy Metsästyslaissa (28.6.1993/615) 5 § (13.7.2018/555) lueteltuihin riistalajeihin.

Hankkeessa suunnitellaan tehtäväksi pesimälinnustokartoitukset, muuttolintuselvitykset, metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitykset, Natura-arviointi ja tarveharkinta sekä suurpetoselvitys maastokaudella 2024.

On hyvä, että metsäkanalintujen osalta soidinselvitys toistetaan vuonna 2025 vuosittaisen vaihtelun arvioimiseksi. Soidinselvitysten tulokset ovat tärkeitä ja ne tulee ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa.

Ohjelmassa kerrotaan, että luontovaikutuksia tarkastellaan voimaloiden rakennuspaikoilla ja n. 200 m etäisyydeltä ja n. 50 m ulkoisen sähkönsiirron voimajohdon molemmin puolin. Luke näkee, että vaikutuksia voi syntyä ja siksi niitä on myös syytä tarkastella laajemmalla alueella.

Lumijälkiselvityksissä havaittiin hankealueella runsaasti saukon jälkiä ja löydettiin saukon pesä. Mikäli saukon käyttämien vesistöjen yli kohdistuu rakentamista, tulee saukko huomioida sillan tai rummun rakenteissa ja rakentamisen ei tule kohdistua saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen. Hankealueelta on havaittu myös jälkiä ilveksestä ja ahmasta. Hankealue sijoittuu valuma-alueelle, jossa on jokihelmisimpukan eli raakun esiintymä. Pintavesistöjen kannalta on olennaista suunnitella hankkeen työt ja rakenteet niin, että vältetään kaikkea kiintoainekuormitusta alueen uomiin: valumavesien ohjailu, ojien selkeytysaltaat, maansiirtotöiden ajoitus, voimaloiden, sähkönsiirtolinjojen ja huoltoteiden sijoitus alueelle on tehtävä lähivesistöt huomioiden. Samoin on vältettävä esim. teiden rakentamista purojen ja muiden uomien yli, ja jos niitä tehdään, ne on toteutettava siten, ettei muodostu pysyviä eikä tilapäisiä vaellusesteitä. Yhteisvaikutuksia tarkastellessa tulee huomioida, että jokivesistössä vesistöön päätyvä kuormitus (erityisesti humuskuormituksen tapainen hienojakoinen aines) vaikuttaa veden laatuun kuormituspisteestä alavirtaan päin koko joen matkalla, toki laimentuen virtaaman kasvaessa.

Hankealueen vieressä sijaitsee Kainuun vaarajakson metsät (FINIBA), Natura-alueista hankealueen läheisyydessä sijaitsevat Kiiminkijoki (400 m), Ison Jänisjärven lehto ja letto (n. 800 m), Sikanoreikko (1,5 km), Äikänselkä (n. 2,7 km) ja sähkönsiirtolinjaus (SVE1) kulkee Iso Saarisuon ja Huokostörmän välistä lähietäisyydeltä.

Hankealueen ympäristössä on muita tuulivoimahankkeita. Lähin Harmajapään hanke on reilun 10 km etäisyydellä. Noin 30 km säteellä hankkeesta on 4 eri vaiheissa olevaa tuulivoimahanketta.

16.1.2025

Hankkeen vaikutuksia arvioidessa on tärkeää huomioida, että yhtenäiset häiriöttömät luontoalueet ovat tärkeitä ihmistoimintaa karttaville lajeille kuten suurpedot. Luke huomauttaa myös, että Natura2000 alueiden läheisyyteen sijoittuvassa tuulivoimarakentamisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota sellaisiin herkkiin lajeihin, joiden tilankäyttö on laajaa ja/tai joiden laadukkaista elinympäristöistä on Suomessa puute.

Luke huomauttaa, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille revii-reille (esim. suurpedot) ja lajin esiintymisalueille suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita.

Lausunnon tiivistelmä

On tärkeää huomioida läheiset Natura-alueet riistalajien elinympäristönä ja sitä myötä tulee kiinnittää huomiota riittäviin etäisyyksiin. Selostusvaiheessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti ympärillä sijaitsevien tuulivoimahankkeiden ja tulevien tuulivoimasuunnitelmien yhteisvaikutuksiin laajemmassa mittakaavassa. Lisäksi on tärkeää keskittyä ekologisten yhteyksien säilyttämiseen. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille revii-reille ja lajin esiintymisalueille (esim. suurpedot) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Pintavesistöjen kannalta on olennaista suunnitella hankkeen työt ja rakenteet niin, että vältetään kaikkea kiintoainekuormitusta alueen uomiin. Yhteisvaikutuksia tarkastellessa tulee huomioida, että jokivesistössä vesistöön päätyvä kuormitus vaikuttaa veden laatuun kuormituspisteestä alavirtaan päin koko joen matkalla, toki laimentuen virtaaman kasvaessa.

Metsähallitus

Natura-alueet

Hankkeen lähivaikutusalueelle sijoittuu useita Metsähallituksen hallinnassa ja hoidossa olevia luontodirektiivin mukaisia Natura-alueita (SAC). Näistä Sikanoreikon Natura-alue sijoittuu n. 1,5 km päähän tuulivoima-alueesta. Lähietäisyydelle tuulivoima-alueesta sijoittuvat myös Kiiminkijoen ja Iso Jänisjärven lehto ja letto - Natura-alueet, joihin sisältyy osittain Metsähallituksen hallinnassa olevia alueita. Hankkeen suunnitellun sähkönsiirtoreitin varrelle sijoittuu useita Metsähallituksen hallinnassa olevia Natura-alueita, lähietäisyydelle Äikänselkä, Huokostörmä, Kuirivaara ja Iso Saarisuo. Kohdalaisen lähellä sähkönsiirtoreittiä sijaitsee myös Suovaaran Natura-alue.

Liito-orava

Edellä mainituista Natura-alueista Sikanoreikon, Kuirivaaran ja Suovaaran suojeluperustelajeihin sisältyy luontodirektiivin liitteen IV (a)-lajeihin kuuluva liito-orava, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen on kielletty. YVA-ohjelmassa on tunnistettu hankealueen sijainti liito-oravan levinneisyysalueella ja hankealueen läheisyydestä tehty useat havainnot lajista. Suunnitellun sähkönsiirtoreitin läheisyydessä liito-oravasta on tehty useita havaintoja sekä Natura-alueilla että niiden ulkopuolella Natura-alueiden läheisyydessä.

YVA-ohjelmasta käy ilmi, että hankkeessa on jo tehty liito-oravaselvitykseen liittyvät maastokäynnit keväällä 2024. Tuulivoima-alueella liito-oravan esiintymistä on selvitetty 5 päivän ajan huhtikuussa, ja sähkönsiirtoreitin osalta 2 päivänä toukokuussa. Maastokäynnit on kohdistettu liito-oravan kannalta potentiaalisille kohteille karttatarkastelun ja lähtötietoaineistojen avulla. Käytetyt menetelmät on tarkoitus raportoida tarkemmin YVA-selostusvaiheessa.

Metsähallitus huomauttaa, että vain yhtenä keväänä toteutettuun liito-oravaselvitykseen sisältyy epävarmuutta huomioiden lajin elintavat. Liito-oravan pesäpaikat voivat vaihdella eri vuosina, ja aina hyvätkään reviirit eivät ole asuttuja joka vuosi. Sattuma ja mm. sääolot voivat vaikuttaa siihen, millaisena lajin tilanne näyttäytyy sinä vuonna, kun selvitys tehdään. Suositeltavaa onkin, että maastoselvityksiä tehdään myös vähintään toisena keväänä, jotta vaikutusten arvioinnista saadaan poistettua epävarmuutta.

Leveät sähkölinjat ovat potentiaalisia riskejä liito-oravan kulkuyhteyksien säilymisen kannalta. Hankkeessa suunniteltu uusi sähkölinja kulkee pitkällä matkalla Naturaalueiden lähellä ja niiden välisellä alueella, sijoittuen paikoin hyvin lähelle mm. Kuirivaaran Natura-alueita, jossa liito-orava on suojeluperusteena. Metsähallituksen näkemyksen mukaan on mahdollista, että hankkeesta muodostuu merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena olevalle liito-oravalle. YVA-ohjelmassa mainitaan, että luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi tai Natura-tarveharkinta on tarkoitus tehdä Kiiminkijoen, Iso Jänisjärven lehto ja letto-, Sikanoreikon ja Äikänselän Natura-alueille. Metsähallitus katsoo, että vähintään tarveharkinta on syytä tehdä myös Kuirivaaran Natura-alueen osalta.

Linnusto

Edellä mainitut Natura-alueet ovat Natura-verkostossa luontodirektiivin mukaisina alueina (SAC), mutta niillä on myös merkittäviä linnustollisia arvoja. Suurin osa alueista kuuluu Suomen tärkeisiin lintualueisiin (FINIBA, Kainuun vaarajakson metsät), mikä on YVA-ohjelmassa huomioitukin. YVA-ohjelman mukaan hankkeessa on jo tehty suurin osa linnustoselvityksistä, pöllö- ja metsäkanalintuselvitystä on tarkoitus jatkaa myös keväällä 2025.

Sähkönsiirtoreitin osalta pesimälinnustoa on selvitetty 2 päivänä touko-kesäkuussa 2024. Huomioiden sähkönsiirtoreitin pituus ja sijoittuminen linnustollisesti arvokkaiden alueiden läheisyyteen, tulee sähkönsiirtoreittiä koskeviin linnustoselvityksiin panostaa Metsähallituksen näkemyksen mukaan enemmän. Kaksi maastopäivää ei vaikuta riittävältä esim. metsäpetolintujen esiintymisen ja metson soidinpaikkojen selvittämiseen. YVA-ohjelman perusteella ei saanut varmaan käsitystä siitä, onko petolintuseurantaa tai metsäkanalintujen selvitystä toteutettu vain tuulivoimaloiden alueella, vai onko selvityksiin sisältynyt myös sähkönsiirtoreitti. Metsähallitus katsoo, että sähkönsiirtoreittiä koskevien linnustoselvitysten riittävyys on syytä varmistaa ja suunnitella tarvittavien lisäselvitysten toteutus vaikutusten arviointia varten.

Paliskuntain yhdistys

Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva energia suunnittelee Puolangan kunnan Tervakankaan alueelle tuulivoimahanketta. Hankealue sijaitsee

Joukokylän eteläpuolella, noin 20 kilometriä Puolangan keskustaajamasta koilliseen. Alueen kokonaispinta-ala on noin 1715 hehtaaria ja sille on tarkoitettu rakentaa enintään 10 tuulivoimalaa, joiden kokonaisteho on yhteensä noin 70 MW. Yksittäisen voimalan teho on noin 7 MW. Alueelle rakennettavalta sähköasemalta liitytään noin 18 kilometrin pituisella voimajohtolla Seitenoikea-Puolanka-voimajohtoon alueen eteläpuolella.

YVA-ohjelmassa tarkastellaan seuraavia vaihtoehtoja:

VE0: Hanketta ei toteuteta.

VE1: Puolangan kunnan Tervakankaan alueelle rakennetaan enintään 10 voimalan tuulivoimapuisto. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m, napakorkeus 200 m ja roottorin halkaisija 200 m. Voimaloiden yksikköteho on noin 7 MW. Hankkeen kokonaisteho on noin 70 W.

VE2: Puolangan kunnan Tervakankaan alueelle rakennetaan enintään 8 voimalan tuulivoimapuisto. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 m, napakorkeus 200 m ja roottorin halkaisija 200 m. Voimaloiden yksikköteho on noin 7 MW. Hankkeen kokonaisteho on noin 56 W.

Hankkeessa tutkitaan yhtä sähkönsiirtoreittiä SVE1, joka on noin 17,8 kilometrin pituinen 110 kV voimajohto hankealueen eteläpuolella ja sillä liitytään Kajave Oy:n Seitenoikea-Puolanka voimajohtoon.

Hankealue sijaitsee Näljängän paliskunnan alueella. Näljängän paliskunnan suurin sallittu poromäärä on 2 000 ja poronhoitajia on 53. Alueen poronhoito perustuu luonnonlaitumien ja porojen luontaisen laidunkierroksen ympärivuotiseen hyödyntämiseen. Poronhoito on tärkeä elinkeino Pohjois-Suomessa. Se työllistää, paitsi suoraan elinkeinon parissa myös muilla siihen liittyvillä toimialoilla, kuten matkailussa ja lihan jalostamisessa. Poronhoito ylläpitää alueen kulttuuria, pitää sivukylä asuttuna ja tuo niille arjen turvaa sekä omavaraisuutta, hoitaa maisemaa ja kulttuuriperintöä. Hanke sijoittuu keskeisille alueen paliskuntien porolaidun- ja toiminta-alueille. Sähkönsiirtolinjaus SVE1 kulkee Näljängän paliskunnan lisäksi Hallan paliskunnan alueella, joten hankkeen vaikutukset ulottuvat myös Hallan paliskuntaan.

Poronhoitolaki ja maakuntakaavat

Poronhoito on merkittävä ja pitkän historian omaava maankäyttömuoto koko poronhoitoalueella. Poronhoitolaki (848/1990) (PHL) on erityislaki, joka tulee ottaa huomioon poronhoitoalueella toimittaessa. Poronhoitolaki turvaa elinkeinon aseman ja säättää poronhoidolle sen perusedellytyksen, vapaan laidunnusoikeuden (PHL 3 §): "Poronhoitoa saadaan tässä laissa säädetyin rajoituksin harjoittaa poronhoitoalueella maan omistus- tai hallintaoikeudesta riippumatta." Se tarkoittaa poroille oikeutta ottaa ravintonsa vapaasti luonnosta, muutamien poikkeuksin. Poronhoitolain 53 §:n mukaan "suunnitellessaan valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, valtion viranomaisen on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajan kanssa." PHL 53 §:n kaltaisia neuvotteluita suositellaan käytäväksi muillakin kuin valtion omistamilla mailla.

Voimassa olevassa Kainuun vaihemaakuntakaavassa 2030 poronhoitoalueen rajan merkintään liittyy suunnittelumääräys: "Maankäytön suunnittelussa on turvattava porotalouden ja muiden luontaiselinkeinojen alueiden käytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa." Tervakankaan hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueena voimassa olevissa maakuntakaavoissa.

Laki ympäristövaikutusten arvioinnista (YVAL 252/2017) velvoittaa alueella toimivaan elinkeinoon kohdistuvien vaikutusten selvittämiseen. Paliskuntain yhdistys katsoo, että poronhoitoon kohdistuu vaikutuksia, jotka voivat olla merkittäviä ja näin ollen ne on selvitettävä YVA-menettelyssä.

Vaikutukset poronhoitoon

Poronhoito on ekstensiivinen maankäyttömuoto, jonka kannattavuus perustuu laajoihin laidunalueisiin ja porojen luontaisen laidunkierroon mukaiseen vapaaseen laiduntamiseen. Paliskunnan toiminnalliseen ympäristöön kuuluvat erilaiset laidunalueet (mm. kesä, talvi, rykimä, vasoma), ja niille siirtymiseen käytettävät alueet, sekä paliskunnan poronhoidon toiminta-alueet ja infrastruktuuri (mm. kuljetusreitit, erotusaidat, kämpät, laidunkierroaidat ym.). Paliskunnan toiminta on suunnitelmallista elinkeinon harjoittamista. Kaikki paliskunnan alueelle tuleva uusi toiminta vaikuttaa poronhoitoon, sillä paliskunta eri osineen on yhtenäinen toimintaympäristö. Eri alueiden merkityksen suuruus vaihtelee paliskunnan sisällä.

Tuulivoimahanke aiheuttaa suoria ja epäsuoria laidunmenetyksiä Näljängän ja Hallan paliskunnille sekä laidunten muutoksia. Hankealue sijoittuu Näljängän paliskunnan syyslaidun- ja rykimäalueelle. Hankealueella laiduntaa syksyisin noin 150–200 poroa. Hankealueen laidalla sijaitsee Salmelan kiinteä erotusaita. Hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuu myös vasomisaletta eli kevät- sekä kesälaidunalueita. Sähkönsiirto sijoittuu Näljängän paliskunnan puolelta sekä syys- että talvilaidunalueelle. Hankkeen sähkönsiirtoreitti sijoittuu Hallan paliskunnan puolella myös talvilaidunalueelle.

Useiden pohjoismaisten tutkimusten mukaan porot välttävät ihmistoiminnan aiheuttamaa häiriötä, ja ovat sille herkkiä etenkin kevättalvella, vasoma-aikana ja sen jälkeen pienten vassojen kanssa (Skarin & Åhman 2014, Skarin ym. 2015, Skarin ym. 2018, Skarin ym. 2021). Etenkin Ruotsissa on tutkittu poronhoidolle aiheutuvia vaikutuksia tuulivoiman osalta. Skarinin ym. (2015) mukaan vasomisaikana porovaatimet välttivät tuulipuistoja niiden rakentamisaikana jopa 3,5 km päähän alueesta. Tolvanen ym. (2023) tarkasteli yhteenvetojulkaisussaan 84:aa vertaisarvioitua tutkimusta maailmalta. Tutkimuksen mukaan porot välttävät tuulivoimaloiden alueita keskimäärin 5 km säteellä. Suurin osa tutkimuksista on tehty nykyistä pienemmillä voimaloilla, ja välttäminen voi olla vielä suurempaa nykyisillä voimalatyypeillä (Tolvanen ym. 2023). Porojen laidunalueen välttämistä ilmeni sekä elinpiirin valinnan tasolla, että elinpiirin sisällä tapahtuvalla laitumen valinnan tasolla. Porot myös lakkasivat käyttämästä tai käyttivät vähemmän tuulipuistojen läheisistä vakiintuneista kulkureiteistään ja

liikkuivat nopeammin alueen poikki, mikä kielii stressistä (Skarin ym. 2015). Tuulivoiman aiheuttama häiriö (melu ja liike) porojen laiduntamiselle vasoma-aikana on todettu myös pysyvän hankkeiden toiminnan aikana (Skarin ym. 2018). Tällöin aiheutuu välillisiä laidunmenetyksiä laajemmalla alueella kuin itse hankealue. Mikäli laidunresurssi esimerkiksi kulumisen vuoksi vähenee alueelta ja alue muuttuu rauhattomaksi, on mahdollista, että porot eivät pysy alueella myöskään syksyllä ja syystalvella. Tämä johtaa siihen, että poronhoito tulee järjestää alueella uudelleen, mikä vaatii työtä ja mahdollisesti uusia poronhoidon rakenteita. Tutkimuksen mukaan tuulivoimatuotanto yhdessä muun maankäytön kanssa vaikutti negatiivisesti porojen ja poronhoidon optimaaliseen laidunten käyttöön talvella ja muun muassa porokolarit ja petovahingot lisääntyivät (Skarin ym. 2021).

Laidunten vähentyessä, pirstoutuessa ja käytettävyyden heiketessä muuten, porojen laidunnuspaine lisääntyy muilla alueilla ja laitumet kuluvat epätasaisesti. Tämä voi johtaa siihen, että porojen teurastuotto (vasapro-sentti) alenee, teuraspainot alenevat ja porotalouden lihantuotto kärsii. Toisaalta poroja voidaan joutua ottamaan lisäruokinnan piiriin entistä aiemmin, jos ne pyrkivät lähtemään normaaleilta laidunalueiltaan pois tai jos ne eivät saa tarpeeksi ravintoa kuluneilta laidunalueilta. Aikaistunut lisäruokinta tarkoittaa lisäkustannuksia ja elinkeinon kannattavuuden heikkenemistä edelleen. Hanke voi aiheuttaa porojen siirtymisen alueille, missä ne aiheuttavat haittaa esimerkiksi viljelyksille tai vakitukselle asutukselle. Tämä on poronhoitolaissa kiellettyä, joten paliskunnalle aiheutuu lisätyötä ja kustannuksia porojen siirtämisestä, vahinkojen estämisestä ja korvaamisesta. Lisäksi aiheutuu ristiriitoja asukkaiden kanssa. Porojen siirtyminen alueelta vaikeuttaa poronhoitotyötä ja lisää niiden kustannuksia. Rauhallsilta laidunalueilta vilkkaille pääteille johtavat tiet, jotka pidetään talvellakin auki, johdattavat porot suuremman kolaririskin alueille. Lisäksi hankkeiden rakentamisaikainen liikenne ja virkistyskäyttöliikenne lisäävät porokolareita ja häiriötä alueella. Tuottava porokarja heikkenee ja vähenee, mitä porokolareista saatava korvaus ei kata.

Hankkeen sähkönsiirtoreitistä aiheutuu myös muutoksia paliskuntien porolaitumiin. Porolaidunten käytettävyyden kannalta niiden määrä ja laatu, mutta myös käytettävyys on tärkeää. Paras laidun on yhtenäinen ja siellä on laidunnusrauha. Porojen laidunnus voimajohtoaukealla on mahdollista, mutta käytännössä voi olla, että porot välttävät laidunnusta johtoaukealla etenkin talvisin, sillä niiden tiedetään näkevän UV-säteilyä minkä vuoksi ne aistivat voimajohtojen aiheuttamia koronapurkauksia ikään kuin epä sään nöllisenä salamointina (Tyler ym. 2014 & 2016). Koronapurkauksista aiheutuu myös ääntä, jonka ihminenkin voi kuulla. Osalla paliskunnista on kokemusta, että porot vähentävät laiduntamista voimajohtoaukeilla. Myös laidunkasvillisuus muuttuu, esimerkiksi puiden poisto muuttaa kosteusolosuhteita ja sitä kautta aluskasvillisuutta ja loppo poistuu poistettavien puiden osalta. Poronhoitajien kulkeminen maastoajoneuvoilla vaikeutuu voimajohtoaukealla, etenkin siinä vaiheessa, kun sinne kasvaa tiheä vesakko, ja mikäli sinne jää pitkiä kantoja. Porojen kuljettaminen erotusaitaan tokalla voi vaikeutua, mikäli poroja täytyy kuljettaa aukean yli, sillä aukealle tullessaan tokka hajoaa helposti. Mikäli poronhoitotyöt vaikeutuvat, niiden kustannukset kasvavat. Usein johtoaukeilla on muita liikkujia, mikä voi lisätä poroihin ja poronhoitotoihin kohdistuvaa häiriötä alueella. Usein

voimajohtoaukoille perustetaan tai muodostuu luvatta kelkkauria tai reittejä. Paliskunnilla on paljon kokemuksia, että voimajohtoaukko houkuttaa liikkuja, vaikkei sillä ajaminen olisikaan luvallista. Kulkijat aiheuttavat häiriötä porojen laidunnukselle. Talvella hangella olevat jäljet houkuttavat poroja kulkemaan niitä pitkin, ja ne voivat kulkeutua ei-toivotuille alueille. Porojen poishakeminen aiheuttaa työtä ja kustannuksia.'

YVA-ohjelma

Ympäristölle aiheutetut muutokset vaikuttavat aina poronhoitoon. Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten asianmukaiseen selvittämiseen ja huomiioon ottamiseen suunnittelussa ohjaa paitsi poronhoitolaki, myös YVA-laki sekä alueella voimassa oleva maakuntakaava.

YVA-ohjelmassa tunnistetaan, että alustavan arvioinnin mukaan vaikutukset poronhoitoon ovat yksi keskeisistä arvioitavista vaikutuksista tässä hankkeessa. YVA-ohjelmassa kerrotaan, että vaikutusten arvioinnissa arvioidaan porotalouteen kohdistuvia vaikutuksia sidosryhmätyöskentelyyn, poronhoidon paikkatietoaineiston sekä kartta-analyysien avulla. Arvioinnissa aiotaan kuvata alueen poronhoidon nykytilaa sekä arvioidaan poronhoitoon, poronhoidossa käytettäviin rakenteisiin ja porojen kulkureitteihin kohdistuvia mahdollisia muutoksia. Porotalousselvityksessä aiotaan myös huomioida alueella muut tehdyt poroselvitykset sekä saatavilla olevat ajantasaiset ohjeet ja selvitykset liittyen porotalouteen ja poronhoitoon, mikäli niitä on saatavilla.

Poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset tulee arvioida riittävän laajasti. Selvitysalueena tulee olla koko Näljängän ja Hallan paliskunnat ja lähemmin hankealueen poronhoito. Arvioinnissa tulee selvittää hankealueen ja vaikutusalueen merkitys paliskunnan poronhoidolle eli paljonko poroja laiduntaa ja käsitellään poronhoitotöissä alueilla mihinkin aikaan vuodesta. Arvioinnissa tulee selvittää hankkeen rakennelmien (voimalat, voimajohto, tiestö ym.) ja toimintojen vaikutukset porolaitumiin (määrä, laatu), porojen laidunten käyttöön, poronhoitotoimintaan (muuttuminen/vaikeutuminen, turvallisuusriskit ym.) ja poronhoidon järjestämiseen. Lisäksi poroille aiheutuvia vahinkoja (liikenne, tippuva jää) tulee selvittää. Myös hankkeen vaikutukset porotalouteen, sekä sosiaaliset ja kulttuuriset vaikutukset alueen poronhoitoon tulee arvioida. Vaikutusten arvioinnissa tulee selvittää sekä suorat että välilliset vaikutukset. Kokonaisvaikutusten arviointiin tulee tehdä myös arviointi hankkeen voimajohdon yhteisvaikutuksesta sekä siitä, mistä hankkeen tarvitsemat maa-ainekset otetaan. Yhteisvaikutukset paliskuntien alueella olevien muiden hankkeiden kanssa tulee arvioida. Vaikutusten arvioinnissa tulee käsitellä niin rakentamisen aikaiset kuin toiminnan aikaisetkin vaikutukset sekä mahdolliset toiminnan jälkeiset pysyvät vaikutukset. Menettelyssä tulee etsiä toimenpiteitä haitallisten vaikutusten estämiseen, lieventämiseen ja kompensointiin yhteistyössä alueen poronhoidon harjoittajien kanssa.

YVA-ohjelman poronhoidon nykytilaa kuvaavassa osiossa kuvataan paliskuntien sijoittumista ja joitain paliskuntien tunnuslukuja, mutta siinä ei kuvata ollenkaan alueen poronhoitoa. Poroelinkeinosta tulisi kuvata YVA-ohjelmassa seuraavia perusasioita (*suositellut lähdeaineistot*):

16.1.2025

- Paliskunnan perustiedot: suurin sallittu ja todellinen eloporomäärä, osakkaiden määrä, liikenne- ja petovahingot. Paliskunnan sijoittuminen poronhoitoalueella sekä poronhoidon toiminnan erityispiirteet. (*Paliskuntain yhdistyksen nettisivut, Poromies-lehden 1.nron tilastoliite, julkaisut, paliskunnan haastattelut*)
- Poronhoidon toiminnan luonne hankealueella ja koko paliskunnassa (*porotalouden paikkatietoaineisto, karttatyöskentely ja paliskunnan haastattelut*)
- Poronhoidon perusinfrastruktuurin kuvaus hankealueella ja koko paliskunnassa (*porotalouden paikkatietoaineisto, karttatyöskentely ja paliskunnan haastattelut*)
- Hankealueen sijoittuminen porojen laiduntamiseen ja muuhun toimintaan nähden (*porotalouden paikkatietoaineisto, karttatyöskentely ja haastattelut, mahdolliset GPS-panta-aineistot*)
- Viimeaikaisin laiduninventointitieto paliskunnan laitumista (*Luonnonvarakeskus*)
- Porotiheystieto hankealueelta (*esim. lähimmän erotusaidan porojen käsittelytiedot tai paliskunnan haastattelut*)
- Alueen merkitys paliskunnan toiminnan kannalta (*em. tietojen ja poroisännän/paliskunnan edustajan haastattelun pohjalta*):
- Miten suuri osa paliskunnan poroista laiduntaa/käsitellään alueella?
 - o Miten suurta osaa poronomistajista hanke koskee suoraan?
 - o Jos alueelle sijoittuu poronhoidon rakenteita (*esim. erotusaita, kämppä*), mikä on niiden merkitys (pääaita vai vähemmän käytetty) paliskunnan poronhoidon kannalta?
 - o Hankealueen maanomistus. Tämä vaikuttaa poronhoitoalueen eri osissa mm. paliskunnan korvaamisvelvoitteeseen porojen aiheuttamista vahingoista, viranomaisten neuvotteluvelvollisuuteen ym.
- PHL 53§:n mukaisen tai kaltaisen neuvottelun tarve, ajankohdat ja miten se sovitetään yhteen YVA- ja kaavamenettelyjen kanssa.

YVA- ohjelmassa mainitaan, että YVA-menettelyn aikana tullaan järjestämään poronhoitolain 53 § mukainen neuvottelu. Tulee huomioida, että neuvotteluita on todennäköisesti tarve käydä useampia, sillä neuvotteluita olisi hyvä käydä eri vaiheissa eri näkökulmista. Poronhoitolain mukaisia neuvotteluita suositellaan käytäväksi YVA-ohjelmavaiheessa ja YVA-selostusvaiheessa. Tarvittaessa paliskuntien kanssa käydään lisäksi muita neuvotteluita.

Lopuksi

Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten asianmukaiseen selvittämiseen ohjaa paitsi YVA-laki myös poronhoitolaki, sekä alueen maakuntakaava. Nämä edellyttävät erityistä poronhoidon huomioon ottamista suunnittelussa ja sen toimintaedellytysten turvaamisesta. Ympäristöön ja alueiden

käyttöön aiheutuvat muutokset vaikuttavat aina poronhoitoon. Poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset on selvitettävä YVA-menettelyssä yhteistyössä asianosaisten paliskuntien kanssa. Paliskuntien tietoa on hyödynnettävä arviointia tehtäessä.

Mikäli hanke etenee toteutukseen, sen rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvat haitat tulee pyrkiä ensisijaisesti estämään ja lieventämään sekä korvaamaan ne haitat mitä ei voi estää tai lieventää alueen paliskunnille täysimääräisesti. YVA- ja kaavamenettelyn aikana tulee neuvotella paliskuntien kanssa PHL 53 §:n mukaisesti.

Alueen paliskuntien lausunnot ja kannanotot tulee ottaa huomioon painoarvoltaan merkittävinä YVA-menettelyn aikana.

Viitteet

Skarin A. & B. Åhman (2014). Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. *Polar Biology* 37 s. 1041-1054.

Skarin, A. Nellemann C. Rönnegård L. Sandström P. & H. Lundqvist (2015). Wind farm construction impacts reindeer migration and movement corridors. *Landscape Ecology* 30: 1527-1540.

Skarin, A., Sandström, P., Alam, M. (2018). Out of sight of wind turbines—Reindeer response to wind farms in operation. *Ecology and Evolution* 2018; 1-14.

Skarin, A., Sandström, P., Niebuhr B.B., Alam, M. & S. Adler (2021). Renar, renskötsel och vind-kraft. Vinter- och barmarksbete. Rapport 7011. Naturvårdverket. 126 s.

Tolvanen, A., Routavaara, H., Jokikokko, M. & Rana, P. (2023). How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. *Biological Conservation*, 288, Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110382>

Tyler, N., Stokkan, K-A., C Hogg, Nellemann, C., Vistnes, A-I. & G. Jeffery (2014). Ultraviolet Vision and Avoidance of Power Lines in Birds and Mammals. *Conservation Biology* 28: 630–631.

Tyler, N., Stokkan, K-A., C Hogg, Nellemann, C. & A-I. Vistnes, (2016). Cryptic Impact: Visual Detection of Corona Light and Avoidance of Power Lines by Reindeer. *Wildlife Society Bulletin* 40(1): 50–58.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

Hankealueen sijainti suhteessa ympäröivään maantieverkkoon ja nykytila liikenteen osalta on kuvattu pääosin riittävällä tavalla YVAohjelmassa. Kulua hankealueelle ei ole selkeästi esitetty YVAohjelmassa, mutta esitetyn perusteella liikennöinti tapahtuu seututieltä 800. YVA-selostukseen tulee tarkentaa kartalle, mitä reittejä pitkin liikennöinti hankealueelle tapahtuu. Maantiet hankealueen läheisyydessä on mainittu, mutta YVA-selostuksessa on syytä esittää kartalla hankealueen läheiset maantiet. Liikenne ja -infrastruktuuri - vastualue huomauttaa, että seututiehen (st 800) on YVA-ohjelmassa viitattu virheellisesti kantatienä. Hankealueen läheisten maanteiden liikennemäärät on kuvattu kartalla. YVA-selostusta

laadittaessa tulee pyrkiä selkeään esitystapaan, huomiota kannattaa kiinnittää asioiden esittämiseen mahdollisimman selkeinä taulukoina ja karttaesityksinä esimerkiksi kuljetusreittien sekä parannettavan ja rakennettavan tiestön osalta.

Liikenne ja infrastruktuuri- vastuualue huomauttaa, että YVA-ohjelmassa ei mainita liikenneosion laatimiseen osallistuneita henkilöitä. YVA-selostukseen tulee täydentää tieto liikennevaikutusten arviointiin osallistuneista henkilöistä ja heidän pätevyystään.

YVA-ohjelmassa ei ole esitetty alustavia kuljetusreittejä satamasta eikä mahdollisia satamavaihtoehtoja ole mainittu. Liikenne ja infrastruktuuri - vastuualue näkee tärkeänä, että YVA-selostuksessa kuvataan rakentamisen aikana käytettävät kuljetusreitit sekä parannettavat ja hankealueelle rakennettavat uudet tiet. Liikenne ja infrastruktuuri - vastuualue huomauttaa, että liikenneosioon tulee lisätä YVA-selostukseen kartta, jossa näkyvät arvioidut kuljetusreitit hankealueelle erikoiskuljetusten lisäksi myös maa-aines- ja betonikuljetusten osalta, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Arvioinnissa on syytä huomioida suurten erikoiskuljetusten reittien vaatimukset mm. vapaan aukon osalta. Mikäli maa-aineksia ei saada hankealueelta, on YVA-selostuksessa syytä esittää kartalla myös todennäköisimmät maa-ainesten ottoalueet hankealueen ympäristössä.

YVA-ohjelman mukaan liikennevaikutuksia tarkastellaan hankkeen lähteiden osalta keskittyen niihin reitteihin, joita pitkin liikennöinti alueelle on suunniteltu toteutettavan. YVA-ohjelmassa todetaan, että rakentamisvaiheen liikennevaikutukset (mm. erikoiskuljetukset) ulottuvat myös laajemmalle alueelle, yleensä valtaväylien varrelle. Liikenne ja infrastruktuuri - vastuualue huomauttaa, että liikenteen osalta on syytä huomioida kuljetusten vaikutusten ulottuminen niin laajalle alueelle, mistä tuulivoimapuiston rakentamiseen tarvittavia materiaaleja tai rakenteita tuodaan satamien kautta hankealueelle. Näin ollen vaikutuksia tulee tarkastella koko kuljetusreitin osalta, toki pääpainon arvioinnissa ollessa hankkeen lähiympäristössä. Mikäli tarkat kuljetusreitit eivät ole tiedossa YVA-selostusta laadittaessa, tulee arviointi tehdä eri vaihtoehtojen osalta sillä tarkkuudella, kun se on käytettävissä olevien tiedoin mahdollista. Kun käytettävät kuljetus- ja sähkönsiirtoreitit tarkentuvat, kannattaa paikallisesta ELY-keskuksesta tiedustella, onko reittien alueelle mahdollisesti suunnitteilla tienparannushankkeita ja niiden toteutustilannetta.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan liikennevaikutusten osalta arviointimenetelmät on kuvattu YVA-ohjelmassa osin suppeasti. YVA-ohjelmassa liikennevaikutusten arvioinnin kuvataan tapahtuvan tarkastelemalla tuulivoima-alueen rakentamiseen ja toimintaan liittyvien kuljetusten määriä ja käytettyjä reittejä sekä vertaamalla kuljetusmääriä teiden nykyisiin liikennemääriin. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että rakentamisen aikaisten liikennemäärien arvioinnissa on syytä huomioida tyhjänä ajo, ajojen säännöllisyys ja mahdolliset liikennehuiput. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä, että hankkeen liikennevaikutukset arvioidaan YVA-selostuksessa huolellisesti. YVA-selostuksessa tulee vaikutukset arvioida tuulivoimapuiston rakentamiseen liittyen käytettävien kuljetusreittien mm. maa-aines-, betoni- ja

erikoiskuljetusten osalta. Arvioinnissa on syytä tarkastella hankkeen vaikutuksia myös liikenteen sujuvuuteen.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue pitää tärkeänä, että hankealueelle johtavien teiden ja kuljetusreittien osalta YVA-selostuksessa arvioidaan vaikutuksia teiden varsilla olevan asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta. On tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden näkökulmasta mahdolliset ongelmalliset paikat. YVA-selostusvaiheessa tulee pyrkiä löytämään ratkaisuja, kuinka liikenteen kasvusta aiheutuvia vaikutuksia voidaan asutuksenkin näkökulmasta vähentää. Siltojen korkeus- ja painorajoitukset tulee huomioida kuljetusreittejä suunniteltaessa. Kuljetusten ajoittuminen kelirikkoaikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee 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. Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa myös liikenteen osalta, mikäli niiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Mikäli maanteiden osalta rakenteiden vahvistamiselle tai liittymien parantamistoimille todetaan tarvetta, niiden suunnitteluun ja niihin liittyvien suunnitelmien käsittelyyn tulee varata riittävästi aikaa. Toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella yhdessä niistä vastaavien viranomaistahojen (ELY-keskus tai Väylävirasto) kanssa. Hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on syytä esittää ja vaikutukset arvioida YVA-selostuksessa sillä tarkkuudella kuin on mahdollista. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulee arvioida, ja esittää toimenpiteet riskien välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi ja kulujen korvaamiseksi.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys joko YVA-menettelyn yhteydessä tai hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista. 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 saavutettavuusselvityksen laatimiseen ryhtymistä. Lisätietoa energiahankkeen liikenteellisestä saavutettavuusselvityksestä löytyy ELY-keskuksen sivuilta osoitteesta Tiehankkeet - ely - ELY-keskus (oikopolut -kohta).

YVA-ohjelmassa kappaleessa 35.1 mainitaan liittymälupa maantiehen. Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että liittymälupahakemus käsitellään maantiestä riippuen joko Pohjois-Pohjanmaan tai Pirkanmaan

ELY-keskuksessa, ja se perustuu lakiin liikennejärjestelmästä ja maanteistä. Pohjois-Pohjanmaan ELYkeskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että Kainuun maakunta kuuluu maantieverkon liikenneasioiden osalta Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen vastuualueeseen. Mahdollisiin tarvittaviin lupiin on syytä lisätä maantien suoja-alueelle rakentamiselle vaadittava poikkeamislupa, joka haetaan ELY-keskukselta.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue muistuttaa Väyläviraston Tuulivoimalaohjeesta (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012), jossa on määritelty tuulivoimaloiden sijoittelu suhteessa liikenneväyliin. Tuulivoimalan vähimmäisetäisyys tiestä on voimalan kokonaiskorkeus (torni+lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Myös muut tuulivoimaa koskevat liikenteelliset selvitykset, kuten maakuntaliittojen laatimat liikennöitävyys selvitykset (Liikennöitävyys selvitys valmistui Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavoituksessa tarkastelluille tuulivoima-alueille - Kainuun liitto) ja Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys on syytä huomioida.

YVA-ohjelmassa on esitetty, että sähkönsiirtolinjaus SVE 1 risteää yhdysteiden 19115 ja 19113 kanssa. Liikenne ja infrastruktuuri - vastuualue huomauttaa, että suunnittelussa tulee huomioida sähkösiirtoreitin ja voimajohdon 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 pylvää 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.

Pohjois-Pohjanmaan museo

Kainuun ELY-keskus on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Erikoissijoitusrahasto UB Uusiutuva energian Puolangan Tervakankaan tuulivoimahankkeen YVA-ohjelmasta. Tämä lausunto koskee rakennettua kulttuuriympäristöä.

Hankealue sijaitsee 20 kilometriä Puolangan keskustaajamasta koilliseen. Alueelle rakennettavalta sähköasemalta liitytään noin 18 kilometrin pituisella voimajohdolla Seitenoikea-Puolanka voimajohtoon alueen eteläpuolella. Lähin kyläalue, Joukokylä, sijaitsee lähimmillään vajaan kahden kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Tervakankaan hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueena voimassa olevissa maakuntakaavoissa.

YVA-Ohjelmassa on huomioitu hankealueen vaikutusalueella olevat maiseman ja rakennetun ympäristön arvokohteet. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue on kaksiosainen Kainuun vaarakylät (VAMA). Kohteen eteläisempi osuus sijaitsee länsireunaltaan hankealueella ja pohjoisempi osuus noin 1 km hankealueesta pohjoiseen.

Hankealuetta lähimmät maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet, Aittokylän vaara-asutus, Suolijärven kulttuurimaisema ja Jongun, Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemien maisema-alueet sijoittuvat noin 11-15 km

16.1.2025

etäisyydelle hankealueesta. Valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä on useita noin 10–16 km säteellä hankealueesta: mm. Askanmäen kylä, Kainuun puromyllyt ja Korpinen.

Tuulivoimahankkeen maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arviointia varten laaditaan selvitys, jossa tuodaan esiin tuulivoimarakentamisen vaikutusten kannalta oleelliset ympäristön piirteet ja arvot. Selvityksissä tulisi myös selvittää vireillä ja toiminnassa olevien tuulivoimalahankkeiden yhteisvaikutukset valokuvasovittein ja näkymäalueanalyysin. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole muuta huomautettavaa YVA-ohjelmasta.

Suomen Erillisverkot

Viitaten lausuntopyyntöönne 18.11.2024 koskien Puolangassa sijaitsevan Tervakankaan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiohjelmaa. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Suomen Luonnonsuojeluliitto, Kainuun Piiri

Tervakankaan tuulivoimahanke Puolangassa on yksi yli kolmestakymmenestä Kainuuseen suunniteltavasta tuulivoimahankkeesta. Hanke ei kuulu maakunnallisiin tuulivoimahankkeisiin.

Kaikki nämä hankkeet kuitenkin pirstovat ja muuttavat peruuttamattomasti Kainuun erämaista luontoa. Alueet pienentävät ja häiritsevät etenkin suurien nisäkkäiden ja lintujen lisääntymistä, joita tutkimustuloksinkin on selvitetty.

Pohjavesialueelle tuulivoimaloita ei tule rakentaa onnettomuusriskien ja muiden mahdollisten maaperän pilaantumisten vuoksi. Tervakankaan hankealue sijoittuu eteläosalta luokitellulle Kolkonkangas- Kinkelikankaan (1162028) pohjavesialueelle (Kuva 10-1). Tämän valtakunnallisesti arvokkaan harjusuojeluohjelman harjumaisema-alueen Kinkelinkankaan suunniteltu sähkölinjan ylitys myös pirstoisi.

Itäosan läpi laskevan Tervajoen ja lampien (Kataja-, Ytty-, Jokilampi ja Puikkari) luontoarvot ja luokitukset tulee tarkoin selvittää. Samoin Tupakkipuron ja Siltajoen luontoarvot.

Rakentamisen ja mahdollisten kemikaalivuotojen vaikutukset leviäisivät laajalle valuma-alueelle. Lammista ja lähteistä vedet laskevat hankealueen eteläosassa idästä länteen virtaavaan Tasonjokeen, joka laskee hankealueen lounaiskulmassa pohjavesi- ja pohjaveden muodostumisalueella sijaitseviin pieniin lampiin ja järviin Iso-Kuvajaan, Pieni-Kuvajaan ja Tasonlampeen, joten vaikutukset voivat levitä vieläkin laajemmalle valuma-alueelle.

Hankealueen läheisyydessä sijaitsee useita luonnonsuojelualueita. Alle 5 km etäisyydellä hankealueesta sijaitsevat Kiiminkijoen, Iso Jänisjärven, Sikanoreikon ja Äikänselän Natura-alueet. YVA-ohjelman sivu 52.: *“Kainuun maakuntakaavoituksen avuksi ekologisista yhteyksistä selvittäneen ELMA-hankkeen (Kainuun liitto 2016) tulosten perusteella hankealue sijoittuu pääosin ydinalueille tarkasteltaessa sekä laajojen yhtenäisten metsäalueiden että metsä-, suo- ja kosteikkoalueiden rakenteellista kytkeytyneisyyttä*

Kainuun maakunnan alueella.” Hanke siis heikentää ekologisen yhteyden ydinalueen toteutuessaan.

Lähistöllä kansallisesti tärkeitä FINIBA-alueita ja Kainuun vaarajaksojen metsiä ja valtakunnallisesti arvokkaat maisemat Kainuun vaarankylät itä- ja pohjoispuolella.

Odotamme hankkeelta kattavia luontoselvityksiä hankealueelta niin luontotyyppien, direktiivilajien kuin muunkin Kainuun elinvoimaisen luonnon kanalta merkittävän lajiston osalta. Yhden inventointikauden vuoden 2024 selvityksiä emme voi pitää riittävinä, koska lajien kantojen vuosittaiset vaihtelut ja heilahtelut jäävät herkästi huomioitta (mm. myyräkannan vaihtelut ja kevään eteneminen vaikuttavat kartoitustuloksiin). Osaa kartoituksista mm. pölyselvitystä jatketaan tulevana vuonna, mutta kuuntelu/kartoituspäiviä olisi syytä olla enemmän.

Yhteisvaikutukset luontoon ja maisemaan tulee arvioida tarkkaan, ja ovatko kaikki suunniteltavat hankkeet edes tässä:

- Harmajapää (Suomussalmi ja Puolanka) 50 voimalaa
- Ahvenvaara (Puolanka) 9 voimalaa
- Kangasvaara (Pudasjärvi) 15 voimalaa
- Joutensuo (Pudasjärvi) 55 voimalaa
- Tolpanvaara (Pudasjärvi) 13 voimalaa
- Pahkavaara (Utajärvi) 33 voimalaa
- Hirvivaara-Murtiovaara (Puolanka) 19 voimalaa.

Hankkeiden yhteis- ja häiriövaikutukset ympäristölle ovat laajat ja mittavat.

Toivomme, että tuulivoimahankkeilla pirstotaan mahdollisimman vähän luontoa uusin tiestöin, pylväin ja uusin voimajohdoin (mukaan lukien ympäristölle vaarallisia aineita sisältävät varastointialueet).

Kaikkien aiemmin mainittujen luonnon monimuotoisuutta uhkaavien kokonaisvaikutusten perusteella Tervakankaan tuulivoimahanke ei ole toteuttamiskelpoinen.

Suomen riistakeskus

Suomen riistakeskus Kainuu kiittää lausuntopyynnöstä. Riistahallintolain (158/2011) 2 §:n 2 momentin mukaan Suomen riistakeskuksen tehtävänä on muun muassa kestävän riistatalouden edistäminen sekä riistatalouteen liittyvän yleisen edun valvonta sekä riistan elinympäristöjen hoidon edistäminen. Suomen riistakeskus antaa hankkeen YVA-ohjelmasta seuraavan lausunnon.

Tuulivoiman rakentamisen ja tuulivoimaloiden vaikutukset riistaeläimiin ja lintuihin.

Hankkeen vaikutukset riistan elinympäristöihin ja metsästykseseen koostuvat sekä väliaikaisista että pysyvistä vaikutuksista. Väliaikaiset vaikutukset koostuvat huoltotiestön, maakaapeloinnin, tuulivoimaloiden ja sisäisen sähköaseman rakentamisen aikaisista vaikutuksista ja pysyvät vaikutukset

16.1.2025

koostuvat huoltotiestön, sähköaseman ja voimala-alueiden puuston poistosta aiheutuvasta metsäelin ympäristön häviämisestä, voimaloiden melu- ja välkevaikutuksista sekä huoltotiestön, tuulivoimala-alueiden ja sisäisen sähköasema-alueen aiheuttamista elinympäristöjen pirstoutumisesta. Hanke-alueen lisäksi alueelle vaadittavan siirtolinjan voidaan todeta olevan huomattavan pitkä. 17 km:n mittaisen johtokadun raivaaminen erillisenä hankkeena on huomioitava hankkeen vaikutuksiin, sillä se vaikuttaa alueen elinympäristöihin ja käytettävyyteen.

Hankkeen toteuttaminen suunnitelman mukaan pirstoo kaava-alueen metsäympäristöä ja poistaa rakenteiden alle jäävän metsäluonnon pysyvästi. Sähköntuotantoon liittyvä rakentaminen tälle yhtenäiselle metsäalueelle heikentää jo nykyisellään alueellisesti pirstoutuneen metsäluonnon kytkeytyneisyyttä, heikentää alueen ekologista monimuotoisuutta ja kiihdyttää osaltaan luontokatoa.

Suunnittelualueella esiintyy useita riistalajeja, kuten metsäjänis, rusakko, kettu, pyy, teeri, metso, metsäauris ja hirvi. Lisäksi alueella esiintyy ilvestä (luontodirektiivin liitteen IV (a) laji). Näistä lajeista etenkin metso on herkkä häiriölle. Metsien yhtenäisyys on keskeinen tekijä metson soittimien onnistumisen ja soittimilla vierailevien kukkojen määrän kannalta.

Riistakeskus katsoo, että keväällä 2024 toteutettavan metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen täydennyksen maastotoihin tulisi käyttää huomattavasti tätä enemmän aikaa, jotta kaava-alueelle mahdollisesti sijoittuvat ryhmäsoittimet paikannettaisiin. Selvitys tulee tehdä koko kaava-alueelle, mukaan lukien keväällä 2024 selvitetty alue. Etenkin voimalapaikat ja niiden lähialue tulee selvittää metson soittimien kannalta. Ruotsissa sijaitsevilla tuulivoima-alueilla tehtyjen tutkimusten tulokset viittaavat kuitenkin siihen, että turbiinien metsäkanalinnuille koituvat häiriövaikutukset ulottuvat jopa 1000 metrin etäisyydelle voimaloista. Vuonna 2021 julkaistussa ruotsalaistutkimuksessa metson soittimen todennäköisyys väheni tuulivoimaloiden lähistöllä. Myös kesäaikana, poikuekautena, metso vältti elinympäristössään voimaloiden läheisyyttä. Voimaloiden määrän, melun, välkkeen ja turbiinien näkyvyyden todettiin aiheuttavan väistämiskäyttäytymistä 865 metriin saakka. Lisäksi tutkimuksessa todettiin metson väistävän voimaloille johtavaa tiestöä myös kesäaikana. (Taubmann ym. 2021, Coppes ym. 2020).

Ensisijainen keino tuulivoimarakentamisen linnustovaikutusten vähentämiseen on tuulivoima-alueiden sijoittaminen linnustoarvojen kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle. Linnustovaikutuksia voidaan lisäksi vähentää tuulivoimaloiden sijainnin ja ryhmittelyn avulla välttämällä lintujen käyttämiä lentoreittejä ja jättämällä voimaloiden väliin riittävän leveitä esteettömiä väyliä linnuille. Muita mahdollisia linnustovaikutusten vähentämiskeinoja ovat rakentamisen ajoittaminen pesimäkauden ulkopuolelle, voimalatyypin ja -koon valinta mahdollisimman vähän lintuja häiritseväksi sekä lentoestevalojen kirkkauden ja välkkymisnopeuden säätäminen mahdollisimman vähän lintuja houkuttelevaksi (Ympäristöministeriön julkaisu 6/2016).

Tuulivoimalat aiheuttavat lintujen ja etenkin metsäkanalintujen törmäyskuolleisuutta. Törmäyskuolleisuudella tarkoitetaan kuolleiden lintujen määrää joko tuulivoimalaa kohti vuodessa tai tuotettua sähköyksikköä kohti vuodessa. Kuolemaan johtaneiden törmäysten määrä voimalaa kohti

vuodessa vaihtelee sen sijaintipaikasta riippuen 0–50 yksilön välillä. Linnut törmäävät yleensä tuulivoimalan liikkuviin roottorin lapoihin, mutta kuolleisuutta aiheuttavat myös törmäykset tuulivoimalan torniin tai muihin rakenteisiin sekä törmäykset sähkölinjoihin (Ympäristöministeriön julkaisu 6/2016). Norjassa tätä vaikutusta on pyritty pienentämään maalaamalla tornin alaosa mustaksi.

Riistalajien lisäksi hankkeella on kielteiset vaikutukset alueen riistataloudelle, erityisesti paikallisille metsästäjille ja metsästyseuroille. Metsästäjille tuulivoimaloista koituu välillistä haittaa eläinmäärien muutoksien kautta, mutta myös voimaloiden ja muiden rakenteiden aiheuttamien ampumasektorien rajoittumisesta johtuvista suorista haitoista. Hankkeen toteutuminen suunnitelman mukaisesti muuttaa alueen luonnetta metsästysalueena.

YVA-ohjelmassa todetaan, että tuulipuiston rakentaminen muuttaa eläinten elinympäristöä ja pirstoo metsäalueita. Rakentamisen seurauksena luonnolliset kulkuyhteydet voivat heikentyä. Osa lajeista voi kuitenkin myös hyötyä alueelle rakennettavista teistä ja käyttää niitä kulkuyhteyksinä (esim. hirvieläimet, suurpedot, pohjanlepakot). Yhtenäisten metsäalueiden ja laajojen ekologisten kokonaisuuksien pirstoutuminen aiheuttaa kuitenkin pääsääntöisesti haittaa luonnon monimuotoisuudelle ja useimmille suojeluperusteisille lajeille sekä luontotyypeille. Tuulivoimahankkeen toiminnan aikana mm. huoltoliikenteen takia aiheutuu lajistoon kohdistuvaa häiriövaikutusta, joka heikentää ekologisia verkostoja sekä luonnon ydinalueita. Haittojen toteaminen ei kuitenkaan poista niiden tosiasiallista vaikutusta.

Vaikutukset paikalliseen riistatalouteen ja -kulttuuriin

Paikallisten metsästyseurojen kuulemisella on erityisen suuri merkitys paikallistaloudenkin näkökulmasta. YVA-ohjelman lausunnon jakelu on puutteellinen paikallisen riistatalouden toimijoiden osalta. Hankealueella sekä sen lähialueella toimii useita paikallisia metsästyseuroja, joiden toimintaan hanke toteutuessaan välittömästi tai välillisesti vaikuttaa. Seuraavat seuravat toimivat alueella ja lausuntopyyntö tulee osoittaa myös heille: Honka Erä, Joukokylän Erämiehet, Joukokylän Metsästäjät, Joutensuon Erä, Kinkelin hirviseurue, Lylykylän Metsästäjät, Naulalan Erämiehet, Pysyvaaran Erämiehet sekä Tikkavaaran Metsästäjät. Kinkelin hirviseuruetta lukuun ottamatta kaikki ovat alueella toimivia rekisteröityneitä yhdistyksiä.

Suomen riistakeskus katsoo, että hanke heikentää monin eri tavoin alueen riistatalouden edellytyksiä. Metsästys on satoja vuosia kestänyt alueen luonnonvarojen hyödyntämismuoto. Nykymuotoinen järjestäytynyt metsästyseuratoiminta pohjaa edelleen kestävästi hoidettujen riistavarojen hyödyntämiseen. Metsästys on ollut, ja on edelleen, alueen kulttuuriin, elinkeinoihin ja luonnonvarojen hyödyntämiseen tarkoitettujen yhteisöjen toiminnassa keskeinen toiminta. Siksi metsästyksen näkökulmasta voidaan tarkastella myös YVA-ohjelmassa mainittuja maisemaan ja kulttuuriympäristöön (luku 19) sekä elinkeinoelämää ja palveluihin (luku 23), sekä elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön (luku 29).

Hanketoimija on sijoitusyhtiö ja maanomistus alueella on pääosin ulkomaisen sijoitusyhtiön mailla. Tämän vuoksi hankkeen hyötyjen ei voida katsoa hyödyttävän paikallisia, vain hankkeen ympäristöön ja eliöstöön vaikuttavat haitat jäävät paikallisille toimijoille. Riistan elinympäristö sekä

16.1.2025

metsästysympäristön muuttuminen vaikuttavat metsästysseurojen halukkuuteen hoitaa riistakantoja ja seurata niiden tilaa.

Kainuun vaarakylät Joukokylä ja Kempasvaara ovat arvokkaita esimerkkejä kainuulaisesta vaaraasutuksesta, jonka perinteinen rakenne hahmotuu maisema-alueella hyvin. Joukokylän ja Kempasvaaran maisemalliset arvot perustuvat avoimina pysyneisiin laki- ja rinnealoihin, joiden yli aukeaa pitkiä näkymiä ympäröivään metsä- ja vaaramaisemaan. Ohjelmassa kuvataan maisema-arvoja, jotka ilmentävät myös eränkäynnin maisemaa. Nykyisellään suuri osa metsästyksen houkuttelevuutta on erämainen ympäristö, tai perinteistä erätaloutta ilmentävää rakennuskantaa sisältävä ympäristö. Teollinen rakentaminen tuhoaa sekä perinnemaiseman, että siihen vahvasti liitettävät erätalouden viitteet, jotka ovat myös osa metsästyksen virkistysarvoa.

Alueella on tehty virtavesien kunnostushankkeisiin (Xxx ja Xxx) mittavia panostuksia viime vuosina. Vesissä on raakkuesiintymiä, joiden elinympäristöön rakennustöiden aikaiset, sekä mahdollisten laitevikojen haitat voivat kohdistua. Tällaisia ovat esimerkiksi öljyvuodot.

Edellisiin perusteluihin viitaten, Suomen riistakeskus Kainuu esittää ensisijaisesti, että hankkeesta luovutaan kokonaisuudessaan sen sisältämien lukuisten, ympäristöön, luonnonvarojen käyttöön, virkistyskäyttöön liittyvien haittojen sekä kulttuurisiin tekijöihin ulottuvien haittavaikutusten vuoksi (VE0).

Suomussalmen kunta

Suomussalmen kunta katsoo, että tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan on kirjattu kattavasti tiedot hankkeesta ja sen kohdullisista vaihtoehtoista, kuvaus ympäristön nykytilasta, ehdotus arvioitavista ympäristövaikutuksista ja niiden selvittämisestä sekä suunnitelma arviointimenettelyn järjestämisestä.

Telia Oyj

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

Väylävirasto

Tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastoinnin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluvista 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 tasoris-teyskansien vahvistamiselle ja leventämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väli-aikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä PohjoisPohjanmaan ELY-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueelle. Liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

16.1.2025

Ensisijaisesti tuulivoimalakuljetukset tulisi suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisääntyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen johdosta merkittävästi tai sen käytötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisääntyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Väylävirasto voi liittää lupapäätökseen tasoristeysten rakentamista, uudenlaista käyttöä, kunnossapitoa ja poistamista sekä tasoristeykseen liittyvää tietä koskevia ehtoja, joiden toteutus kokonaisuudessaan tai osittain voi jäädä luvanhakijan vastuulle. Tasoristeyslupan 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 kuljettamisreittien suunnittelussa Väyläviraston hanke- ja suunnittelukohteet, jotka löytyvät sivulta: <https://vayla.fi/suunnittelurakentaminen>.

Suunnittelussa tulee huomioida, etteivät voimajohdon pylvää estä tai haittaa maanteiden käyttöä. Väylävirasto muistuttaa, että kaapeleiden ja johtojen sijoittamisessa tiealueelle noudatetaan, mitä liikennejärjestelmästä ja maanteista 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 liikennemerkkein, 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 ajantasaiset ohjeet on aina tarkistettava ohjeluetelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluetelo>).

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

Mielipide 1

Kaavoituksen haltija, Puolangan kunta on antanut ehdotuksen tuulipuiston rakentamiseksi Tervajoen vesisuistolualueelle. Mielivaltaisesti on valittu vaikutusalueeksi 1,5 km ryhmittämällä alueen jokivarsitilat Puolangan kunnan itse omistamaan tilaan tilan xxx-xxx-xx-xx. Kaavoituksen haltijan ehdotusta on pidettävä epävalidina, sillä siinä hyötyjä ja haittoja on jaettu sattumanvaraisesti. Kaavoitushan edellyttää alueen kokonaisprosessin tunte-
musta ja hallintaa.

Näin Joukokylän alueen tuulipuistokaavoitus tulisi tehdä ottaen huomioon kaikki alueelle aiotut tuulihankkeet. Tätä tarkoitusta varten halusimme jo

16.1.2025

aiemmin esittää oman näkemyksemme alueelle aiottujen tuuliturbiinien sijoittelusta. Kunta tuolloin, vajaa vuosi sitten kiirehti hyväksymään sille tarjotun EOLusin suunnitelman, tylästi kieltäytyen naapurien kuulemisesta. Tämä valitettavasti osoittaa monopolikaavoituksen haltijan monopolin hallintaa ja myös asennoitumisen hankkeeseen ja siihen liittyvästä kokonaisprosessista.

Kaavoituksessa ei saisi aiheuttaa haittaa tai vahinkoa, jota ei ole pidettävä vähäisenä. Kohdallamme näin näyttäisi jo nyt olevan tilan xxx-xxx-xx-xx kohdalla Tervakankaan tuulisuunnitelman tultua julki. Vuonna -22 tilasta saamamme ostotarjouksen ja nyt saman tilan arvioinut kiinteistön välittäjä-taho on saanut arvonnäennyksen 100k.

Luonnonvarakeskus on ilmoittanut, että tuulipuiston vaikutus ympäröivään maanpäälliseen luontoon on 5 km ja vaikutusta vesistöön tulisi arvioida jokisuistoalueen välittömästi ja myös välillisesti liittyvään järeeen rakentamiseen.

Koska etenkin vaaroilla palstamme ovat luonnontilassa katsomme, että niiden koko faunalle kaavoituksen haltija tulee aiheuttamaan miltei korvaamatonta vahinkoa. Tiedämme vaaroilla pesivän luonnon, linnut, nisäkkäät, petoeläimet, kasviston, puut jne. Lajiluettelon voimme tarvittaessa esittää. Etenkin tilaa xx-xx, kohtasi suuri faunan invaasio kymmenkunta vuotta sitten, kun naapuriin muodostettiin valtava hakkuuaukko.

Olemme (yhteysviranomaisen lisäys: Auhon kalastuskunnassa) viime vuosina pyrkineet etsimään tieteellistä näyttöä vesistön merkityksestä sekä kalastoon että myös yleiseen virkistykseen.

Täällä, Ylä-Kainuun ylävesillä, Auholla, me kasvatamme vuosittain miljoonittain lohenpoikasia koko Kiiminkijoen vesistöön taataksemme Perämeren kalaston huoltovarmuutta.

Ylä-Kainuun vesialue muodostaa vesistön, joka käsittää koko alueen. Kaavoituksessa tämä on huomioitava paljon laajemmin kuin vain Tervajoen vesisuistoalueelle kaavailtuun järeeen rakentamiseen. Luulisin, että myös kaavoituksen Puolangan kunnan toinen hanke Suolijärvellä kuuluu tähän vaikutusalueeseen.

Vuosien kuluessa vesistöön liittyviä vakavia haittoja olemme havainneet alueen kalastoon (eri lajeihin, esim. jokikala ns. tonko), äyriäisiin (erityisesti jokiravut, muutkin simpukat kuin raakut). Niistä yleisimmät ovat johtuneet maatalouden ja metsätalouden päästöistä, suo-ojituksista, voimalaitosrakentamisesta ja muusta järeestä rakentamisesta. Tieteellistä näyttöä meillä ei ole, vain kokemukset yli sadan vuoden ajalta.

Tilan xx-xx osalta olemme myös yhteisen vesialueen manttaalien haltija. Em. syistä johtuen, emme voi hyväksyä alueen rakentamista Tervajoen suiston ääreen.

Sähkönsiirtolinja näyttäisi myös kulkevan mainitun palstan halki. En tarkalleen tiedä, mitä palstan omistajat ovat aiemmin yhtiön kanssa sopineet. Katsomme joka tapauksessa, että sähkölinjan mahdollinen vahvistaminen ei enää kuulu huoltovarmuuden piiriin vaan normaaliin liiketoimintaan.

16.1.2025

Yleensäkään emme voi ymmärtää kaavoituksen haltijan ajatusta kaavoituksesta vesistön ääreen. Monopolikaavoituksessa olisi voinut käyttää hyvää tahtoa ja kaikkia tyydyttävää tointa viemällä tuulipuisto-kaavailut alueille, joissa ei aiheuteta yleistä vahinkoa ja kompensatiovaatimuksia.

Näin ollen ns. YVA toimet ovat mielestäni tarpeettomia, sillä vain kaavoituksen monopoli voi halutessaan tehdä tuulipuistoista mieleisensä. Haittoista kärsineille ei jää muita vaihtoehtoja kuin vaatimukset taloudellisista tappioista. Niiden arvioinneissa tulee haitat diskontata kolmen vuosikymmenen päähän, joka on tuulipuistojen laskennallinen ikä. Nämä arvoinnit tulee sisältyä lain mukaiseen alueen kokonaisarvioon ja määrältään verrata tuulipuiston tuottamaan hyötyyn.

Ely-keskukselle vielä tiedoksi, että Pohjois-Pohjanmaan Ely keskus tuntee Auhon vesialueen osakaskunnan hankkeet koskien Kiiminkijokea.

Mielipide 2

Arvoisa ELY-keskus, tästä Tervakankaan tuulivoimasta, voi vain ihmetellä mitä kaikkea haittaa luonnolle tulee ja sitä markkinoidaan luontoystävällisenä uusiutuvana energiana. Muissa maissa jo puretaan, kun maa, vedet ja luonto tuhoutuvat. Alue on poronhoitoaluetta, on raakkukantaa, rupisammakoita. Lähteitä (kaikille asukkaille tulee vesi lähteistä), on kaloja, susia, ilveksiä, hyvä metsälintualue, Kolkon rannassa, satoja vuosia vanha soidinpaikka. Kolkon puron suussa iso rupisammakkokanta, on kuukkeleita, lepakoita. 20 % ihmisistä ei voi sietää infraääntä eivätkä voi olla 10 kilometrin säteellä tuulivoimasta. Miten sittenkä eläimet. Korvat ja aivot värähtelee matalataajuusalueella. Ja nämä joissa on tehty ulkomailta tutkimuksia, ovat olleet matalia 100 m korkeita, nämä uudet ovat 300m korkeita, joten vaikutus on isompi.

Ja tämä, kuinka ääni vaikuttaa vesien ja luonnon mikrobikantaan, jotka pitävät vedet puhtaina ja maaperän pieneliöstöön, jotka tekee ravinnon puille ja kasvustolle. Alue on hyvää marja-aluetta, entä hyönteiset. Nämä kuolee, mitä meillä sitten on.

Vaadin ympäristölupaa, on tutkittu että tuulimylly syyttää ympärilleen 275ka vuodessa mikromuovia ja muuta myrkkyä.

Tämä on pahinta mitä on tullut vastaan.

Antakaa meidän elää luonnon keskellä rauhassa että ei tarvi lähteä pois. Luonto on täällä niin puhdasta kuin se olla voi, miksi se pitää tuhota.

Katsokaa YouTubesta

Tuulivoima, pelastus vai tuho

- Osa 1 Uhka ihmiselle
- Osa 2 Tuulivoima ja ympäristö
- Osa 3 Tuulivoima ja kestävyys

Mielipide 3

Vaikutukset maisemaan

Kempasvaara on merkitty valtakunnallisesti merkittäväksi maisema-alueeksi. Tämä päätös velvoittaa tukemaan ja kehittämään alueiden maisemanhoitoa, ja ne tulee myös ottaa huomioon alueiden käytön suunnittelussa. Valtakunnalliseen arvoluokkaan kuuluvat maisemaalueet edustavat maisemamaakunnalleen tyypillisiä kulttuurimaisemia, joilla on huomattavaa valtakunnallista merkitystä. Tuulivoimalat tulisivat täysin pilaamaan tämän merkittävän maisema-alueen ja en voi ymmärtää, miten tällaista voidaan edes suunnitella tällaisen merkittävän alueen läheisyyteen.

Voimaloiden rakentamisen aiheuttama teoreettinen maksimi näkyvyysalue voi olla noin 30 km - 40 km voimaloista ja suunnittelun alueen korkeuserot vaihtelevat yltäen jopa 220 metriin merenpinnan yläpuolelle. Jos voimalat rakennettaisiin, niin nämä tulisivat tarvelemään niin asukkaiden terveyden/viihtyvyyden, merkittävän maisema-alueen kuin myös vaaralta vilkkuvat ja pyörivät myllyt näkyisivät 5 eri kunnan puolelle. Kempasvaaralta on mahdollista nähdä viiden eri pitäjän maisemia, sillä vaarojen lakialuieden avoimuuden takia avautuu sieltä pitkät näkymät kaukomaisemiin. Paikka on Puolangan kunnan kaunein maisema paikka ja tämä hankkeen suunnittelu tulee pysäyttää heti.

Mielipide 4

Tervakankaan tuulivoimapuisto tulisi liian lähelle Kempasvaaraa, liian lähelle asutusta. Kempasvaara lakkaisi olevasta näköalapaikka.

Meluvaikutukset olisivat lähellä asuville sietämättömät, kuten olemme saaneet ihmisten kokemuksista kuulla.

Väestö, ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys kärsisivät kaikki negatiivisesti mm. melusta ja välkkeestä johtuen. Samoin maaperä, vesi, kasvillisuus ja eliöt mm. mikromuovista johtuen. Maisema, kaupunkikuva (tai kuntakuva) ja kulttuuriperintö kärsisivät myös, kun Kempasvaara lakkaisi olevasta näköalapaikka, josta näkee esteettä neljän kunnan alueelle.

Joitain epäkohtia arviointiohjelmasta, johon ainakin kaipaisi lisäselvitystä ja vastauksia:

1. Sähkönsiirtoreitin eteläpäässä sijaitsee Saarikankaan arvokas moreeni-muodostuma.
2. Tervakankaan hankealue sijoittuu osittain luokitellulle pohjavesialueella. Hankealueen eteläosassa ja sähkönsiirtoreitin SVE1 aluella sijaitsee Kolkonkangas-Kinkelikankaan muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen.
3. Hankealueen itäosan läpi laskee luokittelematon Tervajoki, joka virtaa Ylijärveen ja edelleen Keskijärveen
4. Hankealueen pohjoisosan poikki lännestä virtaa myös Tupakkipuro, joka laskee idässä hankealueen Tervajokeen. Hankealueen kaakkoisosasta alkaa myös itään hankealueen Tervajokeen virtaava Siltajoki. Hankealueen

eteläosassa sijaitsee mahdollisesti vaikutusalueella sijaitsevia lampia: Kattajalampi, Yttylampi, Puikkari ja Jokilampi.

5. Hankealue sijaitsee liito-oravan levinneisyysalueella ... hankealueen läheisyydestä on tehty useampia havaintoja liito-oravasta.

6. Viitasammakot, saukot, ilves ja ahma, sekä jokihelmisimpukka ovat lajeja, jotka on havaittu hankealueella.

7. Luonnonsuojelualue Koppelinrinne (YSA258349) sijaitsee noin 2 km etäisyydellä hankealueesta.

8. Hankealue sijaitsee ... osittain maaseutumaisen asutuksen vyöhykkeellä. Lähin kyläalue, Joukokylä, sijaitsee lähimmillään vajaan kahden kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Hankealueen ympäristössä on asuin- ja lomarakennuksia etenkin Joukokylän suunnassa pohjoisessa, ja sekä lähin asuin- että lomarakennus sijaitsee noin 1,5 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Maanmittauslaitoksen maastotietokannan rakennustietojen perusteella kahden kilometrin säteellä voimaloista on vakituista asutusta yhteensä 20 rakennusta ja loma-asutusta yhteensä 6 rakennusta.

9. Hankealue sijoittuu osittain maakuntakaavassa osoitetulle pohjavesialueelle (Kolkonkangas-Kinkelikangas), arvokkaalle harjualueelle, suojelualueille sekä luontomatkailun kehittämisalueelle. Tervakankaan hankealuetta ei ole osoitettu tuulivoimaloiden alueena voimassa olevissa maakuntakaavoissa. Hankealueen pohjois- ja koillispuolella sijaitsee maiseman vaalimisen kannalta valtakunnallisesti arvokas alue (Kainuun vaarakylät). Hankealueesta noin kolme kilometriä lounaaseen sijaitsee maakuntakaavassa osoitettu ampumarata (ea), jolle on maakuntakaavassa osoitettu melualue (me/a). Joukokylä on osoitettu maakuntakaavassa kyläalueena.

10. "Rahaston hankkeet toteutetaan pääosin United Bankersin metsärahastojen omistamille maille." Tulisivatko ne tässä tapauksessa United Bankersin metsärahastojen omistamille maille?

Hanke olisi siis tulossa liian lähelle Kainuun vaarakylä, Joukokylää. Muunmuassa nämä kaikki asiat ja epäkohdat herättävät suurta huolta ja murhetta hankkeen suhteen, ja muunmuassa näistä syistä emme voi kannattaa hanketta missään nimessä.

Mielipiteeni on, että suunnitelmassa on liikaa epäkohtia, eikä hanketta tule toteuttaa. Kannatan vaihtoehtoa, jossa hanke jätetään toteuttamatta (vaihtoehto VE0).

Pahoittelen pitkää ja polveilevasta viestistä, mutta tein parhaani niissä muutamassa tunnissa, jotka olivat käytössäni.

Mielipide 5

Olemme ensin mökkeilleet yli 20 vuotta Joukokylässä ja nyttemmin asuneet kylässä vakituisesti pari vuotta. Ihastuimme aikoinaan tähän kylään ja vaaramaisemiin, jotka kylää ympäröivät. Oma talomme sijaitsee Xxx rinneessä ja läheiseltä niityltä avautuva näkymä sinisille vaaroille on kerta toisensa jälkeen lumoava. Tältä taustalta haluamme antaa omat kommenttimme hankkeeseen.

16.1.2025

YVA-asiakirjassa oli käsitelty laajasti yleisesti tuulivoimahankkeisiin liittyviä ympäristökysymyksiä ja mahdollisia vaikutuksia. Tervakankaan hankkeen osalta oli myös nostettu esille useita seikkoja ja kohteita, mihin tällä kyseisellä hankkeella voi olla / on vaikutusta.

Näkemyksemme on, että tämä hanke vaikuttaa erittäin haitallisesti useimpiin YVA-asiakirjassa mainittuihin kohteisiin. Ennen kaikkea vaara-Kainuun luontoon ja kulttuuriympäristöön aiheutuu peruuttamatonta vahinkoa, jos hanke toteutetaan. Mm. hankealueen hakkuut, teiden rakentaminen, voimajohdon rakentaminen ja lisääntyvä raskas liikenne tulisivat muuttamaan ympäristöä merkittävästi ja häiritsemään ja supistamaan eläinten ja luonnonkasvien elämisen mahdollisuuksia.

Vaaran päällä kohoavat tuulivoimalat eivät mielestämme sovi tähän arvokkaaseen kulttuurimaisemaan. Lisäksi niiden toiminnasta aiheutuu ilmavirtausta ja meluhaittaa, joka ulottuu laajalle varsinaisen hankealueen ulkopuolelle. Näistä voi aiheutua häiriötä niin ihmisille kuin eläimille; sekä luonnossa eläville kuin kotieläimillekin; onhan eläimillä erittäin herkat aistit.

Edellä lyhyesti muutama asia, joiden pohjalta toivomme, että Tervakankaan hanketta ei lähdetä toteuttamaan.

Mielipide 6

Vastustamme Tervakankaan tuulivoimahanketta. Omistamme kesäasunnon tilalla Xxx Tuulivoimalat estävät tilan virkistyskäytön välke- ja meluhaittan takia. Myös lähiluonnon rauha loppuu.

Lisäksi tuulivoimalat pilaavat ratkaisevasti valtakunnallisesti merkittävän Kempasvaaran kulttuurimaiseman, koska voimalat tulevat liian lähelle.

Mielipide 7

Haluamme ilmaista mielipiteemme Tervakankaan tuulivoimahankkeesta, joka vaikuttaa meidän poronhoitotaloutemme harjoittamiseen. Harjoitamme porotaloutta hankealueen eteläpuolella Xxx xxx-xxx-xx-xx. Tilalla poronhoitoa on harjoitettu jo viime vuosituhanneilla. Tänä syksynä rakensimme tilalle merkittävästi lisää tarhatilaa ajatuksenamme kasvattaa karjaa. Ensimmäinen huolestumme koskee porojen laidunalueita. Hankkeen eteläosassa poroille ihanteellisia kesälaidunalueita on Tasonjokivarsi ja kevättalven laidunalueita on Isokuvajan länsipuoleisilla harjualueilla olevissa naavakuusikoissa. Poronhoito rasittuu tällä hetkellä petoeläinten määrästä, joten meidän on löydettävä erilaisia keinoja vasatuoton takaamiseksi. Yksi vaihtoehto tähän on vaatimien vasottaminen tarhassa tai lähialueella, jotta voimme ruokkia, merkitä sekä valvoa vaatimia ja niiden nuoria vasaaja.

Tähän sopiva alue on edellä mainitsemamme Isokuvajan alue. Meidän vaatimet ovat jo ennestään viihtyneet alueella ja olemme ruokkineet niitä siellä keväällä. Porojen laidunkierto on sukupolvelta toiselle jatkuva, joten tulevaisuudessakin poromme olisivat alueella. On kuitenkin haastavaa ennustaa miten hanke vaikuttaisi porojen laidunkiertoon ja voisiko se poromme kauemmaksi meistä. Se lisäisi kulujamme erityisesti vasomisen aikaan. Emme usko, että hanke tekisi porojen pitämisestä täysin mahdotonta erityisesti VE2 vaihtoehtoon toteutuessa. Hanke joka tapauksessa pakottaa meidät miettimään miten hoidamme karjaamme tulevaisuudessa.

Toissijainen huolestamme on hankkeen vaikutus matkailijoihin. Tällä hetkellä emme harjoita poromatkailua, mutta vasatuottojen pienentyessä on myös pohdittava tätä vaihtoehtoa. Tällä hetkellä Isokuvajan erämainen alue olisi todella huippu paikka poromatkailulle. Lisäksi alueella on virkistyskäyttöä - voa mm. kalastaminen ja metsästys.

Mielipide 8

Kun huomioidaan Kempasvaaran kulttuurimaisema, jota vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat ovat ylläpitäneet. Ei maisemaa tulisi pilata tuulivoimahankkeella. Koko hanke tulisi hylätä, nimenomaan tuon kulttuurimaiseman vuoksi.

Toinen arvokas luontokohde on Xxx, joka raakkujokena kärsii varmasti, jos tuulivoimaa rakennetaan sen välittömään läheisyyteen. Xxx on käynnissä ennallistamishanke. Tähän liittyy myös Xxx ennallistaminen. Xxx välittömään läheisyyteen on suunnitteilla tuulimylly.

Kolmas luontokohde on Siltajoki joka laskee Tervajokeen. Siltajoki on ennallistettu. Siltajoki kärsii myös varmasti, jos sen välittömään läheisyyteen rakennetaan tuulivoimalat. Käsittääkseni raakut kärsivät jo joen varjostuksen muutoksista, niin voimaloiden välkkeen vaikutusta ei tulisi kokeilla uhanalaisilla lajeilla ja elinympäristöillä.

Vapaa-ajanasuntoni osoite on Xxx xxx

Täten maisemavaikutus on erittäin hyvin tiedossani.

Toivoisin myös havainnekuvia hankkeeseen myös Kempasvaaralta. Jotta nähdään kuinka hanke muuttaa kulttuurimaisemaa. Esitin tämän pyynnön myös UB:n asiantuntijoille, mutta tätä ei oltu huomioitu.

Alla lainaus Internetistä.

Kempasvaara on mainittu valtakunnallisesti merkittävien kulttuurimaisemien joukossa. Sen maisemat ovat monella tavalla ainutlaatuiset. Kempasvaaralla on säilynyt poikkeuksellinen, peltojen ympäröimä useiden talojen ja pihapiirien vaaranlakiyhdyskunta. Ympäristöministeriön "Arvokkaat maisemat-julkaisuun" on Puolangalla kelpuutettu yksi kohde; Joukokylän Kempasvaara.