



Haarasuonkankaan tuulivoimapuisto

YVA-selostusvaiheen lausunnot ja mielipiteet

Lausunnot

Digita Oy

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

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

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

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

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LiVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen

22.11.2023

korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

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

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

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

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisen 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 televisiovastaston varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeätä, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Elisa Oyj *(liitteenä olevaa karttakuvaa ei esitetä tässä)*

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

Kyseisen hankkeen vaikutusalueella saattaa olla tarvetta rakentaa korvaavaa verkkoa.
- vaikutusalueella on Elisan radiolinkkijärjestelmiä 1 kpl.

Lisätietoja antaa: verkontuki@elisa.fi

Fingrid Oyj

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 verkkonsa tekniset vaatimukset täyttävät sähkönkäyttöpaikat ja sähköntuotantolaitokset toiminta-alueellaan.

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

Fingridillä ei ole muutoin lausuttavaa tässä vaiheessa. Lausumme mielellämme jatkossa hankkeen eri vaiheista, tietojen ja ratkaisun tarkentuessa.

Tässä YVA- ja kaavalausunnossa ei oteta kantaa sähkötekniisiin asioihin ja voimajohtojen yhteensovittamisen tarpeisiin.

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

Fintraffic Lennonvarmistus Oy

Fintrafficin lennonvarmistus antaa ilmailulain 158 § mukaisia lausuntoja lentoesteistä lentoesteluvan hakemista varten. Lausunnossa otetaan kantaa kohteen mahdollisiin vaikutuksiin lentoturvallisuuteen sekä lentoliikenteen sujuvuuteen ja tarvittaessa rajoitetaan kohteen maksimikorkeutta.

Lentoliikenteen sujuvuuden arvioinnissa Fintrafficin lennonvarmistus käyttää yhteistyössä Liikenne- ja viestintäministeriön sekä Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin kanssa sovit-
tuja lausuntoperiaatteita ja tarvittaessa rajoittaa esteiden korkeuksia niiden mukaisesti. ArcGIS -muotoinen paikkatietoaineisto lentoesterajoituksista on ladattavissa Fintrafficin verkkosivustolta osoitteesta
Lentoesteet paikkatietoaineistona | Fintraffic

Tätä aineistoa käyttämällä voi suunnittelija jo etukäteen arvioida kohteelleen mahdollisesti kohdistuvia korkeusrajoituksia.

Ilmatieteen laitos

Haarasuonkankaan tuulivoimapuisto sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen sää-
tutkasta, näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole uutta lausuttavaa tuulivoimapuiston

valmisteluvaiheen aineistoon eikä YVA-suunnitelmaan. Mutta, kuten on huomioitu YVA-selostuksessa Ilmatieteen laitoksen aikaisempaan lausuntoon (283/03.00.02/2022) pohjautuen sivulla 394, näin suuren alueen sijoittaminen noin 35 km päähän säätutkasta tulee vaikuttamaan säätutkamittausten laatuun ja paikalliseen saatavuuteen.

Kainuun ELY-keskus

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Kainuun ELY-keskus huomauttaa, että YVA-selostuksessa (kuva 7.27) ei ole esitetty Kainuun puolelle, Puolangalle sijoittuvia ranta-asemakaavoja eikä Pienanjärven rantayleiskaavaa. Nämä kaavat on syytä huomioda yleiskaavoituksessa. Myös vaikutukset Puokion rantaosayleiskaavan maisemaselvityksessä esitettyihin luonnon- ja kulttuurimaisemaltaan arvokkaisiin kohteisiin on syytä arvioida. Selostuksessa on perusteltu yhteisvaikutusten rajaaminen ja Vaarinkankaan tuulivoima-alueen huomioimatta jättäminen selostusvaiheessa sillä, että ko. hanke on tullut vireille selostuksen näkökulmasta myöhemmissä vaiheissa. Kainuun ELY-keskus muistuttaa Vaarinkankaan tuulivoima-alueen yhteisvaikutukset tulee huomioda kaavoitusvaiheessa.

Maisema- ja kulttuuriympäristöt

Maisemamuutoksen merkitys on suuri alueilla, missä on vakituista tai vapaa-ajan asutusta. Hankealueen lähialueelle sijoittuu Puolangan puolella muun muassa Puokiojärven ja Iso-Laamasen vakituista ja vapaa-ajan asutusta, joille voi todeta kohdistuvan merkittäviä maisemavaikutuksia. Maisemamuutoksella on, kuten myös YVA-suunnitelmassa todettu, kielteisiä vaikutuksia Kainuun alueen matkailutoimintaan, joka perustuu Kainuun erämaiseen luontoon ja maisemaan.

Kainuun ELY-keskus toteaa, että Puolangalle sijoittuvat kulttuuriympäristön kohteet on tarpeellisessa määrin huomioitu.

Kallio- ja maaperä

Tuulivoimarakentaminen ja tiestöjen parantaminen lisää rakennusvaiheessa maa-ainesten ottamista huomattavasti. Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeen osalta rakentamisessa tarvittavien kiviainesmäärät on kerrottu hyvin lyhyesti sivulauseessa olevan noin 450 000–540 000 kuutiometriä. Maa-ainesten ottamisen vaikutuksia olisi ollut syytä arvioida maaperään ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten yhteydessä.

Suunnittelun edetessä on syytä kiinnittää huomiota siihen, otetaanko maa-aines hankealueelta vai sen ulkopuolelta. Hankealueen ulkopuolelle sijoittuvalla maa-aineksen otolla voi olla vaikutuksia myös Kainuun puolelle. Vaikutuksia tulee huomioda mm. pohjavesiin ja liikenteeseen lisääntymiseen.

Pohjavedet

Alueen lähellä on yhdyskuntien vedenhankintaan luokiteltuja pohjavesialueita, joissa on maa-ainesten ottotoimintaa. On mahdollista, että tuulivoimapuiston vuoksi myös lähiseudun pohjavesialueilla maa-ainesten otto lisääntyisi, mikä olisi tullut huomioda YVA-selostuksessa. Lähtökohtaisesti on suositeltavaa, että maa-ainesten otto pystyttäisiin kesittämään muualle kuin pohjavesialueille.

Melu

Kainuun ELY-keskus muistuttaa, että koska tuulivoima-alueen melu mallinnuksienkin perusteella ulottuu Puolangan puolelle, täytyy asia huomioida yleiskaavoituksessa. Tehtyjen mallinnusten mukaan Puolangan kunnan alueella yhdenkään asuin- ja lomarakennusten kohdalla meluarvot eivät ylitä tuulivoimamelulle asetettuja ohje- ja raja-arvoja. Kainuun ELY-keskus pitää YVA-selostuksen puutteena, että vaikutuksia arvioitaessa ei ole kiinnitetty huomiota, millaisia vaikutuksia mallinnusten mukaisilla melualueilla on kyseisiin maanomistajiin ja heidän mahdollisiin rakentamismahdollisuuksiinsa.

Natura- ja luonnonsuojelualueet

Sähkönsiirtoreittivaihtoehdon SVEC itäpäästä noin 640 metriä itään sijoittuu Joutensuo (FI1200306, SAC) -Natura-alue ja soidensuojeluohjelman kohde Joutensuo (SSO110423). Joutensuo on edustava, avoimen rimpinevan vallitseva aapasuo. Sillä on myös runsas pesimälintulajisto. Joutensuon (FI1200306, SAC) kohteen osalta on hankkeessa tehty Natura-arviointiselvitys. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia Joutensuon suojeluperusteisiin missään hankevaihtoehdossa, myöskään yhteisvaikutuksia ei voi muodostua muiden hankkeiden kanssa. Siten todennäköiset merkittävät vaikutukset voidaan sulkea pois ilman perusteltua epäilystä. Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeella yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ei katsota olevan edes potentiaalisia merkittäviä vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden perusteella Joutensuo on sisällytetty Natura 2000- verkostoon. Kainuun ELY-keskus pitää vaikutusarviota Joutensuohon riittävänä ja katsoo, että luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen arviointi (Natura-arviointi) Joutensuon Natura-alueelle ei ole tarpeen.

Yhteisvaikutukset

Puolangalle, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntarajalle on suunnitteilla merkittävä määrä uusia tuulivoima-alueita. Tuulivoima-alueiden yhteisvaikutuksista kainuulaisessa vaaramaisemassa ei ole vielä kokemusta ja siksi yhteisvaikutuksiin täytyy suhtautua varovaisuusperiaatetta noudattaen. Yhteisvaikutuksia on seuraavassa tarkasteltu eri osa-alueittain.

Maisema

Arviointiselostuksen mukaan Turkkielän ja Takiankankaan toteutuessa Haarasuonkankaan tuulipuiston yhteisvaikutukset Oulujärven koillisosien maisemaan ovat merkittävät. Oulujärvi on suosittu retkeily- ja virkistysympäristö. Järvimaisema ei ole erityisen herkkä maiseman muutoksille, mutta kolmen voimala-alueen toteutuessa sen pohjoisosan rannoilla muutoksen voidaan arvioida olevan erittäin suuri. Tuulivoimalat tulevat näkyviin hyvin laajana vyöhykkeenä järven koillisosan rantasiluettiin. Haarasuonkankaan, Turkkielän ja Takiankankaan tuulipuistojen luoma vyöhyke muuttaa merkittävästi lähietäisyydellä sijaitsevien pienten järvien ja avoimien suoalueiden maisemakuvaa. Yhteisvaikutukset Takiankankaan ja Turkkielän tuulipuistojen kanssa ovat merkittäviä mm. Uonuan ja Kaihlasen asutuskeskittymille sekä Osmankajärven ja Kongasjärven rantojen loma-asutukselle. Tällä on vaikutusta myös Kainuun maisema- ja luontoarvoihin perustuvalla matkailulla.

Kainuun ELY-keskus katsoo, että haitalliset vaikutukset maisemaan tulee ottaa suunnittelussa huomioon. Selvityksessä todetut merkittävät hankkeiden yhteisvaikutukset

maisemaan eivät ole hyväksyttäviä, vaan hankkeiden jatkosuunnittelussa tulee keskittyä ennen kaikkea haitallisten vaikutusten lieventämiseen.

Linnusto

Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston ja muiden sen läheisyyteen sijoittuvien tuulivoimahankkeiden merkittävimmät yhteisvaikutukset kohdistuvat arviointiselostuksen mukaan maakotkaan. Haarasuonkankaan hanke sijoittuu kahdelle maakotkareviirille, joista toiselle yhteisvaikutusten arvioidaan nousevan merkittäviksi. Laaditun Metsähallituksen ja Oulun yliopiston kehittämän elinympäristömallinnuksen perusteella samalle reviirille sijoittuvat Turkkielän tuulivoimahanke ja Takiankankaan tuulivoimahanke molemmat yksistään jo nostaisivat vaikutukset mallinnuksessa käytetyn merkittävän vaikutuksen raja-arvon yli. Yksistään Haarasuonkankaan hankkeen osuus vaikutuksista on hyvin vähäinen. Turkkielän ja Takiankankaan hankkeet yksinäänkään eivät ole kotkaan kohdistuvien vaikutusten vuoksi toteuttamiskelpoisia nykyisessä laajuudessaan.

Kainuun ELY-keskus kannattaa arviointiselostuksessa mainittua ehdotusta, että edellä mainittujen kolmen hankkeen toteuttaminen kotkan kannalta kestävästi tulisi toteuttaa yhteistyössä kaikkien hanketoimijoiden, hanketta valvovien viranomaisten ja lajin suojelusta vastaavan Metsähallituksen kesken.

Muu eläimistö

On tärkeä huomata, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Keskeistä on myös tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi.

Kainuun ELY-keskus toteaa, että luontovaikutusten osalta erityisen perusteltua olisikin tarkastella mm. sitä, miten tuulivoimahankeet yhdessä vaikuttavat alueella esiintyvän lajiston elinympäristöjen määrän ja ominaispiirteiden muuttumiseen. Yhtenäisten metsä- ja suoalueiden pirstoutuminen ja elinympäristön laadun muutokset sekä infran rakentamisen ja tuulivoimala-alueiden käytön aiheuttama lisääntyvä häiriö vaikuttavat keskeisesti lajiston elinolosuhteisiin.

Luonnon monimuotoisuus ja ekologiset verkostot

Toteutuessaan suunnitteilla oleva laaja-alainen tuulivoimarakentaminen Haarasuonkankaan lähialueella muuttaa merkittävästi maankäyttöä laajoilla alueilla, minkä seurauksena vielä yhtenäisten laajojenkin alueiden luonnonympäristö pirstoutuu ja ihmistoiminnan lisääntymisestä johtuva häiriö lisääntyy. Alueiden käytön suunnittelulla tuleekin varmistua, että mittavasta tuulivoimarakentamisesta huolimatta elinympäristömuutokset kokonaisuutena eivät ole lajiston kannalta merkittäviä. Kainuun ELY-keskus ehdottaa, että tässä tilanteessa otettaisiin huomioon varovaisuusperiaate ja pyritäisiin toimintojen sijoittamisella siihen (tarkasteltaisiin jopa tuulivoima-alueiden sijoittumisedellytyksiä), että merkittävien haitallisten vaikutusten riskiä ei syntyisi myöskään hankkeiden yhteisvaikutuksina. Vaikka mihinkään yksittäiseen kohteeseen ei arviointiselostuksen mukaan arvioidakaan kohdistuvan merkittäviä yhteisvaikutuksia, talousmetsäalueiden ja niiden lomassa sijaitsevien arvokkaampien alueiden pirstoutumisen vuoksi yhteisvaikutukset muodostuvat todennäköisesti ainakin kohtalaisiksi.

Haarasuonkankaan hankealueella ei ole selostuksen mukaan tiedossa ekologiseen verkostoon liittyviä selvityksiä, jotka voitaisiin huomioida suunnittelussa. Hankealueen läheiset luonnon ydinalueet ovat lähinnä sen viereiset laajemmat suojelualueet, joiden perusteella tulkintaa ydinalueista on tehty. Selostuksessa on mainittu TUULI-hankkeen viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvitys (Pohjois-Pohjanmaan liitto & Sweco Infra & Rail Oy, 2021), jossa on osoitettu kaksi ekologista yhteyttä, jotka yhdistävät Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeen länsi-pohjois-puoleisia suojelualueita.

Luonnon monimuotoisuuden kattavasti huomioon ottava ekologinen verkosto ottaa huomioon alueelle ominaisen lajiston ja niiden elinympäristöt. Ekologisten yhteyksien verkosto sisältääkin kattavan valikoiman erilaisia elinympäristötyyppejä eri lajeille. Tällainen verkosto turvaa lajien esiintymisen edellytykset alueella sekä lajien kulkuyhteydet verkostossa. Ekologisen verkoston osalta vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mm. eri lajeille soveltuvien elinympäristöjen määrälliset muutokset, luonnoltaan yhtenäisten ja rauhallisten alueiden mahdollinen pirstoutuminen ja hankkeiden yhteisvaikutukset ja arvioida niiden vaikutuksia eri lajien osalta. Laajaelinpiiristen ja vaeltavien lajien osalta hankkeiden yhteisvaikutukset korostuvat entisestään. Metsäpeuran levinneisyysalue on laajentumassa pohjoiseen ja erityisesti Haarasuonkankaan ja sen ympäristöön suunnitteilla olevilla useilla isoilla tuulivoimahankkeilla voi olla mm. lajin lisääntymisen osalta rajoittavia ja heikentäviä vaikutuksia.

Kyseessä on iso ja siten merkittävästi luonnon ympäristöä muuttava hanke. Vaikutusten arviointi ekologisen verkoston osalta on riittämätön, koska tarkemmat selvitykset hankealueella ja sen lähiympäristössä puuttuvat. Mahdolliset yhteisvaikutukset ulottuvat myös Kainuun maakunnan alueelle ja Kainuun alueelle suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet ovat muodostamassa yhteisvaikutuksia. Kainuun ELY-keskus toteaa, että yksityiskohtaisempi tarkastelu ekologisista yhteyksistä ja hankkeen vaikutuksista tulee laatia yleiskaavan laatimisen yhteydessä. Yleiskaavan tulee perustua riittäviin selvityksiin.

Vaikutusten seuranta

Vaikutusten seurannasta selostuksessa mainitaan, että laaditaan yleispiirteinen suunnitelmaehdotus hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Seurannan avulla tuotetaan tietoa hankkeen vaikutuksista ja se auttaa havaitsemaan mahdolliset ennakoimattomat, merkittävät haitalliset seuraukset, minkä perusteella voidaan käynnistää toimenpiteitä tilanteen korjaamiseksi.

Kainuun ELY-keskus pitää yleisesti ongelmallisena sitä, että tuulivoimahankkeissa seurannan valvomisesta ei ole laissa säädetty ja seurantaohjelma sekä itse seurannan toteutus jää pintapuoliseksi tai seurantaa ei tehdä lainkaan.

Kainuun liitto

Osayleiskaavaluonnoksessa ja YVA-selostuksessa on kuvattu Kainuun maakuntakaavatilanne riittävästi, ottaen huomioon, että Haarasuonkankaan hankealue ei sijaitse Kainuun maakunnan puolella. Kainuun liitto tarkentaa, että Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 tarkistaminen on kaavaehdotusvaiheessa ja kaavaehdotus on nähtävillä 20.9.-23.10.2023. Toisin kuin tuulivoimamaakuntakaava 2035 kaavaluonnoksessa, on kaavaehdotuksessa osoitettu Puolangan kunnan puolelle Vaarinkankaan tuulivoimaloiden alue (tv-35). Vaarinkankaan tv-alue sijaitsee Haarasuonkankaan tuulivoima-alueen välittömässä

läheisyydessä. Osayleiskaava-asiakirjoja on hyvä päivittää tämän osalta ja mahdollisuuksien mukaan myös ympäristövaikutusten arviointiselostusta.

Sekä osayleiskaavan että YVA-selostuksen yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu Kainuun puolelle suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet (tv-35 Vaarinkangas, tv-31 Ukonkangas, tv-28 Takiankangas, tv-11 Iso-Koirakangas, tv-10 Murtiovaara ja tv-27 Hukkalan-salo). Yhteisvaikutuksissa on esitetty mm. maisemavaikutuksia, arvioitu vaikutuksia lin-nustoon, luonnon monimuotoisuuteen, liikenteeseen, ihmisiin sekä huomioitu melun ja varjostuksen yhteisvaikutuksia. Koska lausunnoilla olevan aineiston mukaan Haarasuon-kangas sekä muut Pohjois-Pohjanmaan puolelle suunnitteilla olevat hankkeet yhdessä Kainuun maakunnan puolelle suunnitteilla olevien hankkeiden kanssa aiheuttavat yhteis-vaikutuksia, Kainuun liitto ehdottaa, että osayleiskaava-asiakirjoissa ja ympäristövaikutus-ten arvioinnissa nimetään selkeästi keinot haitallisten yhteisvaikutusten ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi yhteistyössä muiden tuulivoimahankkeiden kanssa.

Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2030 ja Kainuun tuulivoimamaakuntakaavan 2035 kaavaehdotuksen maakuntakaava-aluetta koskeva yleinen suunnittelumääräys edellyttää yhteisvaikutusten arviointia ja haitallisten vaikutusten ehkäisemistä. Kainuun liitto toteaa, että Haarasuonkankaan hankkeen jatkosuunnittelussa on tarpeen huomioida myös Kai-nuun maakuntakaava-aluetta koskevat yleiset suunnittelumääräykset (mm. liikenneturval-lisuus ja tuulivoimarakentaminen).

Kainuun museo

Tuulivoimahankkeen alue sijoittuu Vaalan kunnan alueelle rajoittuen Puolangan kuntara-jaan. Kainuun Museo antaa lausuntonsa vain siltä osin, miten suunniteltu tuulivoimahanke vaikuttaa museon toiminta-alueella Kainuussa, tässä tapauksessa Puolangan kunnan puolella.

Haaransuonkankaan tuulivoimahankkeen alueelle suunnitellaan enintään 39 (VE1) tai enintään 29 voimalan (VE2) rakentamista. Molemmissa suunnitelmissa vaihtoehtoisia enintään 29 voimalaa sijoittuisi lähelle Puolangan kunnan rajaa. Hankkeen suunnitellut sähkönsiirtoreitit eivät ulotu Kainuun maakunnan puolelle.

Kainuun Museo katsoo, että Puolangan kunnan rajalle sijoittuva tuulivoima-alue muodos-taa toteutuessaan hyvin tiheän rakennetun elementin, joka näkyy maisemassa kauas. Vaihtoehdot VE1 ja VE2 ovat Kainuun osalta vaikutuksiltaan samansuuruisia. Kun otetaan lisäksi huomioon Haaransuonkankaan alueen välittömään läheisyyteen suunnitteilla ole-vat Turkkiselän (Vaala), Takiankankaan (Paltamo) ja Vaarinkankaan (Puolanka) tuuli-voima-alueet, tuulivoimaloista voi tietyistä paikoista katsottuna tulla varsin hallitseva osa maisemaa. Haaransuonkankaan tuulivoimapuiston hankkeessa ilmoitetaan tuulivoimaloi-den napakorkeudeksi enintään 200 metriä ja kokonaiskorkeudeksi enintään 300 metriä. Kuten ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa kappaleen 8 alussa todetaan, voimaloi-den matalampi korkeus olisi yksi keino lieventää tuulivoimapuiston haitallisia vaikutuksia maisemaan ja rakennettuun kulttuuriperintöön.

Tuulivoimapuisto ja sen sähkönsiirto eivät vaaranna Kainuun muinaisjäänneksiä ja vaiku-tukset Kainuun rakennettuun kulttuuriperintöön eivät ole kohteiden arvoja vaarantavia.

Luonnonvarakeskus Luke

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

YVA-selostuksen mukaan hankealueen ei arvioida olevan erityisen merkittävä elinympäristö suurpedoille. Luke huomauttaa, että hankealueella tai sen läheisyydessä tehdään havaintoja kaikista neljästä suurpedosta (luonnonvaratieto.luke.fi). Hankealue sijoittuu 2023 tehdyn suden kanta-arvion (Heikkinen ym. 2023) mukaan Kemilän susireviirille (status: perhelauma 100 % TN). Hankealueen läheisyydessä on myös Kivesjärven susireviiri (laumassa kaksi veljestä ja naaras, luetaan parireviiriksi).

Suurpetojen osalta Luke näkee, että hankkeessa tehdyt selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion ko. lajien esiintymisestä alueella. Alueen potentiaalista merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina, ei voida tässä hankkeessa tehtyjen selvitysten avulla määrittää.

Metson soidinkartoituksessa löydetyn soitimen kukkojen lukumäärän epävarmuutta ei myöskään ole selostuksessa käsitelty, mikä on olennaista, sillä kukkojen määrää on käytetty haitan suuruuden arvioinnissa. Selostuksessa todetaan, että sillä perusteella soidinta ei ole syytä huomioida ollenkaan hankesuunnittelussa. Luke huomauttaa, että soidinkeskuksessa havaittu kukko on minimimäärä. Kaikki kukot eivät välttämättä ole olleet kartoitushetkinä soidinkeskuksessa, vaikka ne siellä keskimäärin viihtyvätkin kiivaimpaan soidinaikaan.

Metsäkanalintuihin kohdistuvista vaikutuksista Luke huomauttaa, että törmäysriskin lisäksi metsäkanalinnut saattavat välttää tuulivoimalaa ympäröivää aluetta tai käyttää sitä vähemmän lisääntymisaikana (soidinajan lisäksi myös poikasten kasvatukseen liittyvä habitatinvalinta) lajista riippuen n. 500–600 m säteellä ja metson tapauksessa jopa yli 1000 m säteellä (mm. Coppes et al. 2020A).

Saksassa, Ruotsissa ja Itävallassa tehdyssä tutkimuksessa ei ollut mitään viitteitä siitä, että metsot tottuisivat tuulivoimaan edes 8 vuoden aikana (Coppes et al. 2020B). Täten tuulivoimaloiden vaikutus esim. metsäkanalintuihin ei välttämättä ulotu vain rakentamisen ajalle ja alueelle.

Vaikutusten arvioinnissa olisi syytä tarkastella olemassa olevaa kirjallisuutta laajemmin. Nisäkkäiden osalta on vastakkaisiakin tutkimustuloksia, kuin selostuksessa käytetyssä viitteessä. Eläinten on havaittu liikkuvan tuulivoimala-alueilla, mutta käyttävän näitä alueita merkittävästi vähemmän kuin alueita etäämmällä tuulivoimasta. Esimerkiksi Łopucki ym. 2017 havaitsivat, että metsäkauris ja rusakko välttelivät tuulivoimala-alueita ja voimaloiden läheisyyttä. Samaisessa tutkimuksessa kettukin liikkui vähemmän tuulivoimala-alueilla kuin kontrollialueilla.

Hankealueen ympäristöstä on pantapeurahavaintoja niiden kesälaidunalueilla (luonnonvaratieto.luke.fi).

Metsäpeuralle tärkeiden suo- ja metsävaltaisten Natura2000 -alueiden ja tuulivoiman väliin tulisi jättää n. 5 km suojavyöhyke (ks. Skarin ym. 2018). Suo- ja metsävaltaisten Natura2000 alueiden sisälle tai läheisyyteen on vältettävä rakentamista teitä, sähkölinjoja tai muita infraa, koska ne heikentävät ko. alueen luontoarvoja erityisesti metsäpeuran

näkökulmasta. Mitä enemmän alueella tai sen välittömässä läheisyydessä (5 km) säteellä on erilaisia lineaari- tai muita rakenteita, sitä enemmän luonnontilainen alue ja sen laatu metsäpeuran elinympäristönä heikkenee (esim. Wittmer ym. 2007, Whittington ym. 2011 ja anon. raportti 2022).

Natura2000 alueiden läheisyyteen sijoittuvassa tuulivoimarakentamisessa on kiinnitettävä erityistä huomiota sellaisiin herkkiin lajeihin, joiden tilankäyttö on laajaa ja/tai joiden laadukkaista elinympäristöistä on Suomessa puute. Myös mahdollinen läheisiin Natura-alueisiin kohdistuva meluhäiriö tulee huomioida selostusvaiheessa. On myös hyvä huomioida, että metsäpeuran levinneisyysalueella Natura-alueiden suojeluperusteisiin on tulossa tarkennuksia metsäpeuran osalta.

Tällä hetkellä hirvieläimistä, kuten hirvi ja metsäpeura, ei tuulivoiman vaikutuksiin liittyviä tutkimuksia ole. Mutta esim. metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla havaittu negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana (ks. Skarin ym. 2014, Skarin ym. 2016 ja 2018, Skarin ja Alam 2017, Skarin ym. 2021), jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus saattoi ulottua useiden kilometrien päähän. Tuoreimmassa tutkimuksessa porojen laidunpaine väheni jopa 10 km etäisyydellä tuulivoimasta (Eftestøl 2023).

Selostuksessa todetaan, että hirvieläimet palaavat tuulivoima-alueille, mutta tätä ei perustella. Luke näkee, että vaikutusten arvioinneissa tehdyt johtopäätökset perustuvat yksittäisiin havaintoihin ja pohdintaan. Päätelyketjun aineistoa, menetelmää ja analyysiä ei selostuksessa esitetä. Luke näkee, että hirvieläimistä tai muista nisäkkäistä tehdyt johtopäätökset ovat lähinnä laadullista pohdintaa, jolle ei ole esittää riittäviä perusteita esitettyjen johtopäätösten tueksi, jotta ne kumoaisivat tässä mainittujen tutkimusten tietoa. Siksi Luke huomauttaa, että vaikutusten osalta tehdyt johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä.

Luke näkee puutteena myös sen, että selostuksessa keskitytään eläinlajiston osalta vain lyhytaikaisiin välttelyvaikutuksiin, eikä ole referoitu pitkän aikavälin vaikutuksia. Tutkimustietoa teollisesta rakentamisesta on olemassa ja koska tuulivoimaa rakennetaan pitkällä tähtäimellä, vuosikymmeniksi, tulee vaikutukset huomioida myös pitkällä tähtäimellä. Selostuksessa todetaan, että lajit sopeutuvat ja voivat sopeutua tuulivoiman mahdollisesti aiheuttamaan häiriöön.

Selostuksessa kerrotaan myös, että lajit voivat siirtyä rakentamisalueiden ulkopuolelle. Tässä olisi syytä huomioida, että tällöin lajin sisäinen kilpailu kiristyy. Alueen ulkopuolella voi näkyä lyhytaikainen immigraatiosta johtuva positiivinen vaikutus, mutta elinympäristön tuhoutuminen on populaatiotasolla vaikutukseltaan suoraan verrattavissa kantokyvyn pienemiseen. Tällöin vaikutuksia voi populaatiotasolla seurata pidemmällä aikavälillä. Selostuksessa todetaan, että tuulivoimaloiden keskinäinen etäisyys on suuri, jolloin voimaloiden väliselle alueelle jää enemmän häiriötöntä tilaa eläinten liikkumiseen. Riippuen lajin häiriönsietokyvystä voimaloiden välisen etäisyyden kasvu ja siten voimala-alueen laajeneminen maisemassa saattaa myös tehdä mahdollisesta häiriöalueesta merkittävän laajan.

Luke huomauttaa, että tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. On tärkeää tiedostaa, että vaikutusten mitta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla

hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Luke näkee, että yhteisvaikutusten tarkastelu on selostuksessa riittämätön.

Tuulivoiman vaikutuksia metsästykseseen olisi ollut syytä myös arvioida huolellisesti. Metsästystä tuulivoima-alueilla saattaa rajoittaa mm. riski vahingoittaa toisen omaisuutta (tuulivoimaloiden lavat) ja siihen liittyvät korvausvelvollisuudet. Ruotsissa ja Norjassa tehtyjen alustavien kyselytutkimusten ja saalistilastojen perusteella tuulivoimalla saattaa olla negatiivisia vaikutuksia metsästykseseen ja ammuttujen hirvien määrään tuulivoima-alueilla (Zimmermann ym. 2023).

Lausunnon tiivistelmä

Hankealue sijoittuu Kemilän susilauman reviirille. Hankealueella voi esiintyä kaikkia neljää suurpetoa ja hankealueelle voi sijoittua metsäpeuran lisääntymisaluita. Metsäpeuran elinoloja vastaavissa olosuhteissa tehdyissä porotutkimuksissa on tuulivoimalla havaittu negatiivinen vaikutus erityisesti porojen lisääntymisaikana, jolloin rakennusaikaisen ja operatiivisen vaiheen vaikutus saattoi ulottua useiden kilometrien päähän. Luke näkee, että nykyinen tuulivoimarakentaminen ja sen jatkosuunnitelmat saattavat muodostaa vakavan uhan koko metsäpeurakannan elinvoimaisuudelle yhdessä muiden muutostekijöiden kanssa. Selostuksessa hankkeen vaikutukset riistaeläimille arvioidaan vähäisiksi. Lisäksi arvioidaan lajien sopeutuvan tuulivoimaan rakennusvaiheen jälkeen.

Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaakin siten poiketa tästä selostuksesta annetusta arviosta, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja mm. useiden alueella olevien tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja. Tilanne on tällainen, kun samoille reviireille ja lajin esiintymisalueille (esim. susi, karhu, metsäpeura) suunnitellaan useita tuulivoimahankkeita. Hankkeessa tulee kiinnittää huomiota riittäviin etäisyyksiin sekä muiden tuulivoima-alueiden että Natura-alueiden välissä.

Metsähallitus

SALASSA PIDETTÄVÄ Julkl 24.1 § 14 kohta

Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakoneuvotteluun 15.3.2022 ja seurantaryhmän kokoukseen 1.6.2022.

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

Maakuntakaavassa osoitetut tuulivoima-alueet ovat ensisijaisia seudullisten tuulivoima-alueiden sijoittamispaikkoja. Maakuntakaava on luonteeltaan yleispiirteisin alueidenkäytön suunnitelma; siinä esitettyjen tuulivoima-alueiden rajaukset täsmentyvät kuntakaavan

yhteydessä laadittavan YVA-menettelyn ja muiden vaikutustarkastelujen perusteella. Maakuntakaavan joustavuudesta johtuen kaavassa osoitettujen alueiden sijaintia ja laajuutta voidaan tapauskohtaisesti muuttaa yksityiskohtaisemmassa kaavassa maakuntakaavatasoa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella. Tuulivoimaosayleiskaava ei saa kuitenkaan olla ristiriidassa maakuntakaavan keskeisten tavoitteiden ja periaatteiden kanssa, eikä kaava saa vaikeuttaa maakuntakaavan toteuttamista.

Kaava-alueen suhde voimassa oleviin maakuntakaavoihin

Pohjois-Pohjanmaalla on neljä lainvoimaista maakuntakaavaa: 1.-3. vaihemaakuntakaavat ja Hankikiven ydinvoimamaakuntakaava. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seudullisesti merkittävää tuulivoimarakentamista. Pohjois-Pohjanmaan 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa seudullisesti merkittävän tuulivoima-alueen kooksi on määritelty 10 tai useamman tuulivoimalan kokonaisuus perustuen kaavaprosessien aikaiseen tuulivoimateknologiaan.

Voimassa olevassa tuulivoimarakentamista ohjaavassa Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa Haarasuon hankealueen lounais- ja kaakkoisosat on osoitettu seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueina (tv-1 371 Rovakangas-Pirttikangas ja tv-1 372 Haarasuonkangas). YVA-selostuksessa esitetyt hankevaihtoehdot (VE1 ja VE2) eivät kuitenkaan tukeudu näihin 3. vaihemaakuntakaavan tv-alueisiin, sillä voimalat sijoittuvat suurimmalta osin maakuntakaavan tv-1 -alueiden ulkopuolelle. Näin ollen kumpaakaan hankevaihtoehtoa ei voida pitää lainvoimaisen maakuntakaavan mukaisena, sillä poikkeaminen tv-alueisiin on merkittävä. Tämä on huomioitu asianmukaisesti kaavaselostuksessa ja YVA-selostuksessa.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava ja TUULI-hanke

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

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan valmisteluvaiheen kuulemisaineisto (kaavaluonnos) oli nähtävillä 8.8.- 23.9.2022, palautekooste ja yleisvastine käsiteltiin maakuntahallituksessa 13.2.2023 ja luonnosvaiheen vastineet 5.6.2023. Ehdotusvaiheen viranomaiskuuleminen järjestetään loppuvuodesta 2023. Viranomaiskuulemisen jälkeen edetään julkiseen kuulemiseen vuoden 2024 aikana. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on loppuvuodesta 2024. Haarasuon tuulivoimapuiston kaavoitusmenettelyssä on huomioitava ja sovitettava yhteen Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan etenemisaikataulu.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa on osoitettu sijainninohjausmallin pohjalta uusia tuulivoimaloiden alueita (tv-1, tv-2 ja tv-3) sekä päivitetty 1. ja 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettuja tv-alueita. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnoksessa Haarasuonkankaan alueelle on osoitettu kaksi uutta tuulivoimaloiden aluetta (tv-1 400 Haarasuonkangas E ja tv-1 401 Haarasuonkangas P). Kolmannessa vaihemaakuntakaavassa Haarasuonkankaan suunnittelualueen läheisyyteen osoitetut seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden merkinnät (tv-1 371 ja tv-1 372) kumoutuvat ja korvautuvat energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan voimaan tullessa näillä uusilla tv-1 -aluemerkinnöillä.

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

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

Nykyisen oikeuskäytännön mukaan Haarasuonkankaan tuulivoimaosayleiskaava voidaan viedä Vaalan kunnassa hyväksymiskäsittelyyn sen jälkeen, kun maakuntavaltuusto on hyväksynyt Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ja alue on osoitettu kokonaisuudessaan maakuntakaavassa seudullisesti merkittävänä tuulivoimaloiden alueena (tv-alue). Maakuntakaavaa tarkempi kuntakaava ei täten joudu odottamaan maakuntakaavan lainvoimaisuutta mahdollisen oikeuskäsittelyn päätteeksi, vaan yleiskaava voidaan hyväksyä, vaikka maakuntakaavan hyväksymispäätöksestä olisi valitettu oikeusasteisiin.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron ratkaisut tuottavat merkittäviä vaikutuksia tuulivoimapuistojen ulkopuolelle. YVA- ja kaava-asiakirjojen mukaan kaikki kolme sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoa sijoittuvat uuteen maastokäytävään. Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää erityisen tärkeänä suunnitella hankkeen sähkönsiirtoa yhteistyössä alueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa sähkönsiirron vaikutusten minimoimiseksi. Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnokseen on täydennetty yleisiä tuulivoiman suunnittelumääräyksiä sähkönsiirron osalta siten, että *"lähekkäin sijoittuvien tuulivoima-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin, yhteistyössä muiden energiantuotannon hankealueiden kanssa"*.

Kaavaselostuksen luku 9.4.1 ja YVA-selostuksen luku 7.5.5.3 Yleiskaavat

Kaava-asiakirjoihin on hyvä päivittää, että Vaalan Turkkiselän tuulivoimapuiston osayleiskaava on tullut voimaan korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 21.6.2023. Lisäksi taulukoihin ja karttoihin tulee lisätä vireille tulleet Puolangan Vaarinkankaan tuulivoimahanke ja Vaalan Susisuon tuulivoimahanke.

Vaikutukset maisemaan

Yksi hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu visuaaliseen maisemakuvaan. Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeen vaikutuksia maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön on arvioitu mm. näkymäalueanalyysin ja havainnekuvien avulla. Maisemavaikutuksiltaan herkiltä alueilta on esitetty myös näkymäalueanalyysien osasuurennot. Havainnekuvia on laadittu useasta pisteestä, mutta tulokset on esitetty vain laajakulmaisina panoraamakuvina. Tämä esitystapa ei ole sopivin ainoaksi havainnekuvaesitykseksi, sillä laajakulma ei vastaa ihmissilmin nähtävää maisemaa. Maisemavaikutusten arviointiin olennaisesti kuuluvien oikeanmittakaavaisten havainnekuvien puuttuminen jättää vaikutusten arvioinnin riittävyteen epävarmuutta. Kaavaehdotuksessa on esitettävä havainnekuvat ihmissilmää vastaavalla polttovälillä.

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut toukokuussa 2023 selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maisemaan. Selvitysten tuloksia ei todennäköisesti ole keretty hyödyntämään ehditty hyödyntää Haarasuonkankaan maisemaselvitystä ja YVA-selostusta laadittaessa. Maakuntakaavan maisemaselvityksen mukaan Haarasuonkankaan voimat näkyvät laajasti lähialueen järville, avosoille ja viljelysalueille. Asutusta on paljon järvien rannoilla ja viljelysalueiden laitamilla. Hankealueen pohjoispuolella, lähimmillään noin 2,5 kilometrin päässä kulkee maakuntakaavaankin osoitettu Kutujoen melontareitti, jolle kohdistuu suuria maisemavaikutuksia erityisesti Otermanjärven reittiosuuksilla. Maisemaselvityksen mukaan suojavyöhykettä on syytä kasvattaa asutuksen suuntaan. Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeen kaavaehdotuksessa on esitettävä lievennystoimenpiteitä maisemavaikutusten vähentämiseksi. **TUULI-hankkeen maisemaselvityksen kohdekorteissa (nrot 5 ja 6) esitetään hankekohtaisessa suunnittelussa huomioon otettavia lieventämistoimenpiteitä.** Hankkeen jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Vaikutukset maakotkaan

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatimisen tueksi on valmistunut selvitys tuulivoimarakentamisen vaikutuksista maakotkapopulaatioon (vaarantunut (VU), rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji). Haarasuonkankaan hankealue sijoittuu kahdelle maakotkareviirille. Selvityksen mukaan Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeella voi olla merkittäviä kielteisiä vaikutuksia lähialueen maakotkareviireihin. Haarasuonkankaan hankkeessa on laadittu tarkempi selvitys maakotkaan kohdistuvista vaikutuksista elinympäristömallinnusta käyttäen. Tämän selvityksen mukaan yksistään Haarasuonkankaan hankkeen osuus vaikutuksista on vähäinen. Samalle reviirille sijoittuvat Turkkiselän ja Takiankankaan tuulivoimahankkeet molemmat yksistään jo nostaisivat vaikutukset myös maakunnallisessa mallinnuksessa käytetyn merkittävän vaikutuksen raja-arvon yli. Pohjois-Pohjanmaan liitto yhtyy YVA-selostuksessa esiintuotuun näkemykseen siitä, että kaikkien kolmen hankkeen toteuttaminen kotkan kannalta kestävästi tulisi toteuttaa yhteistyössä kaikkien hanketoimijoiden, hanketta valvovien viranomaisten ja lajin suojelusta vastaavan Metsähallituksen kesken.

Vaikutukset susireviiriin

Luonnonvarakeskus julkaisi kesäkuussa 2023 uuden suden kanta-arvion, mikä ja tämä ajoittui hetkeen, jolloin Haarasuonkankaan YVA-selostus oli valmistunut. Kanta-arvion mukaan Kemilän reviiri on laajentunut etelämmäksi ja Haarasuonkankaan hankealue sijoittuisi Kemilän reviirin laitamille. Haarasuonkankaan jatkosuunnittelussa on arvioitava riittäväällä tarkkuudella hankkeen vaikutukset suteen ja susireviiriin.

Yhteisvaikutukset

Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeen läheisyydessä Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun maakuntarajan tuntumassa on vireillä runsaasti uusia tuulivoimahankkeita. Yksi hankkeen todennäköisesti merkittävistä vaikutuksista kohdistuu yhteisvaikutuksiin hankealueen kaakkoispuolella olevan Turkkielän tuulivoimapuiston ja välittömästi itäpuolella sijaitsevan Puolangan Vaarinkankaan tuulivoimahankkeen ja pohjoispuolella sijaitsevan Susisuon tuulivoimahankkeen kanssa. Mikäli kaikki alueet toteutuvat täysimääräisinä, maakuntarajan tuntumaan on muodostumassa laaja yli 30 kilometrin pituinen tuulivoimaloiden alue, kun mukaan otetaan vielä Paltamon Takiankankaan tuulivoimahanke. **Yhteisvaikutukset kohdistuvat erityisesti maisemaan, petolintuihin, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä sähkönsiirtoon. Haarasuonkankaan jatkosuunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huolellisuutta yhteisvaikutusten lieventämiseen (erityisesti maakotka, maisema ja sähkönsiirto) yhteistyössä muiden alueen hankkeiden kanssa.**

Luonnon monikäyttöalue -maakuntakaavamerkintä

Lounaisin osa hankealueesta sijoittuu voimassa olevissa vaihemaakuntakaavoissa osoitetulle luonnon monikäyttöalueelle. Tälle alueelle on kaavaluonnoksessa osoitettu voimaloita, uutta tiestöä ja uutta ohjeellista voimalinjaa. Hankkeen jatkosuunnittelussa on huomioitava aluetta koskeva suunnittelumääräys, jonka mukaan alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen.

Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia

Pohjois-Pohjanmaan museo totesi hankkeesta 26.7.2022 antamassaan lausunnossa hankkeen vaikutusten arvioinnin muinaisjäännöksiin mahdolliseksi vasta arkeologisen inventoinnin jälkeen. Lisäksi museo kiinnitti huomiota siihen, että voimalapaikkojen lisäksi tarkasteluun tulevat myös tie- ja kaapelilinjaukset samoin kuin sähköaseman ja mahdollisten maa-ainesten ottoapaikat. Kenttäkaudella 2022 tehdyn inventoinnin raportti (*Haarasuonkankaan tuulivoimapuistoalueen sekä voimajohtolinjojen arkeologinen inventointi, Heilu Oy*) on toimitettu Pohjois-Pohjanmaan museoon talvella 2023. Inventointiraportin kohteet on viety muinaisjäännösrekisteriin. Arkeologinen inventointi on kaavan liitteenä (liite 4).

Osayleiskaavan selostuksessa muinaisjäännökset on käsitelty asianmukaisesti kohdassa 9.6. *Vaikutukset muinaisjäännöksiin*. Lähtötilanteessa on esitelty alueelta tunnetut muinaisjäännökset kahdessa taulukossa, joista toinen (taulukko 10) ennen hankeinventointi tiedossa olleet kohteet muinaisjäännösrekisterin mukaisesti ja toinen (taulukko 11) vuoden 2022 inventoinnin mukaisesti. Taulukot olisi suositeltua yhdistää yhdeksi taulukoksi, jossa on kaikki alueelta tunnetut kohteet. Nythän taulukon 10 kohdetiedot itse asiassa ovat pärisin vuoden 2022 inventoinnista, josta ne on täydennetty muinaisjäännösrekisteriin.

22.11.2023

Taulukoissa kohteiden numeroinnin ja nimen yhteyteen tulee täydentää muinaisjäännösrekisterin mukaiset kohdetunnukset alla olevan listan mukaisesti, ja taulukkoon 10 myös kohteiden laatu vastaavasti kuin taulukossa 11 on jo tehty.

Hankealueelta tunnetaan tällä hetkellä 11 kiinteää muinaisjäännöstä, jotka on merkitty kaavaan sm-kohde tai aluemerkinällä:

sm-5 Ukonpuronkorpi (1000046193)	Tervahaudat
sm-6 Holtto (1000046194)	Tervahaudat, hiilimiilut
sm-7 Kivikangas (1000031709)	Tervahaudat
sm-8 Puntarilampi (1000046196)	Tervahaudat
sm-9 Lahnaskoski (1000046228)	Tervahaudat
sm-12 Lamminsivuselkä (1000031710)	Tervahaudat
sm-13 Kekkolanlammin sivuselkä (1000031711)	Tervahaudat
sm-14 Pitkäkangas (1000029615)	Tervahaudat
sm-15 Pinokangas (1000031712)	Tervahaudat
sm-16 Latva-Parttuaisen kangas (1000029617)	Tervahaudat
sm-17 Latva-Parttuaisen kangas 2 (1000044192)	Tervahaudat

Kohteiden sm-tunnuksen numero (sm-7) viittaa vuoden 2022 inventointikertomuksessa käytettyyn numerointiin, mikä on syytä tuoda ilmi kaavamääräyksessä. Lisäksi myös kaavamääräyksen yhteydessä olevaan luetteloon tulee lisätä kohdetunnus sekä kohteen tyyppi, joka tässä tapauksessa on lähes poikkeuksetta tervahauta. Kun kaikki ovat kiinteitä muinaisjäännöksiä ei sitä ole tarvetta listassa mainita.

Kiinteiden muinaisjäännösten lisäksi alueelta tunnetaan yksi niin kutsuttu muu kulttuuriperintökohde. Kyseessä on historiallisen ajan nykyistä kiinteistörajaa vanhempi rajamerkki. Tämän yhteydessä suositellaan käytettävän kaavamerkintää s/hist, siis: s/hist-24 Kivisuo (1000046237) rajamerkit

Sen kaavamääräys kuuluu: *Historiallisen ajan rajamerkki. Kohdetta koskevista suunnitelmista on kuultava alueellista vastuumuseota. s/hist-tunnukseen liittyvä numero viittaa vuoden 2022 hankealueen inventointiraportin numerointiin.*

Yleismääräysten toiseen kohtaan museo esittää täydennystä: *Tuulivoimaloiden, tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamisteiden sekä nykyisten perusparannettavien teiden ja maa-kaapeleiden sijoittamisessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet sekä arkeologisen perinnön kohteet.*

Kaava-alueelta on inventoinnin jälkeen tullut tietoa seitsemästä ennestään tuntemattomasta tervahautakohteesta:

1 Hyrynpuro 1 (1000048555)	tervahaudat
2 Hyrynpuro 2 (1000048556)	tervahaudat
3 Korteselkä (1000048557)	tervahaudat
4 Aronsuot pohjoinen (1000048558)	tervahaudat
5 Talliräme luode (1000048559)	tervahaudat
6 Pystönkoski (1000048560)	tervahaudat
7 Tervajoki Palokangas (1000048561)	tervahaudat

Näistä osa on varsin lähellä kaavaluonnoksessa osoitettua muuttuvaa maankäyttöä.

YVA-selostuksessa muinaisjäännökset on käsitelty asianmukaisesti tunnetut kohteet huomioon ottaen kohdassa 9.5. *Vaikutukset muinaisjäännöksiin*. Arkeologinen inventointi on myös selostuksen liitteenä. Alueen muinaisjäännökset ovat pääsääntöisesti pienialaisia ja selvästi rajautuvia. Sähkölinjojen kohdalla on otettava suojelullisesti huomioon myös muina kulttuuriperintökohteina kirjatut vanhat rajamerkit, joista kaksi sijoittuu vaihtoehdon SVEA reitille, toinen (22) hyvin lähelle ja toinen (23) reitin alle. Inventoinnin jälkeen on tulut tietoon kaksi tervahautakohdetta sähkölinjojen vaikutusalueelta.

Kohteet ovat (etäisyys linjasta arvio):

SVEB	Pahkala (1000048562)	tervahaudat (noin 150 metriä E)
SVEC	Vitjaselkä itä (1000048563)	tervahaudat (noin 270 metriä NE)

Vuoden 2022 inventoinnissa on käyty kattavasti ja riittävällä tavalla läpi silloin tiedossa olleet voimalapaikat samoin kuin hankealueen ulkopuoliset vaihtoehtoiset voimajohtolinjaukset. Inventoinnissa ei kuitenkaan ole selvitetty hankealueen sisäisiä uusia muuttuvan maankäytön alueita kuten uusia sähkölinjoja, kaapelireittejä, tieyhteyksiä tai energiahuollon ja energia varastoinnin alueita sekä maa-ainesten ottoalueita. Näiden sijainti on hahmottunut suunnittelun tarkentuessa. Samoin voimalapaikkojen sijoittelussa on luonnosvaiheeseen tultaessa tapahtunut huomattavia muutoksia verrattuna vuoden 2022 inventoinnissa käytössä olleisiin tietoihin. Kun lisäksi osa 2022 jälkeen tietoon tulleista kohteista näyttäisi sijoittuvan sellaisten alueiden läheisyyteen, joille tämänhetkisen suunnitelman toteuttaminen olisi aiheuttamassa muuttuvaa maankäyttöä, edellyttää museo alueella tehtävän arkeologisen täydennysinventoinnin.

Koska osayleiskaava laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaisena, jolloin sitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena, tulee kaavatiedon perustua mahdollisimman kattavaan ja ajantasaiseen tietoon. Inventointia on täydennettävä hankealueella paitsi edellä mainittujen uusien kohteiden osalta kuin myös niiltä osin, kuin kaavaluonnoksessa on esitetty muuttuvaa maankäyttöä, näitä ovat etenkin edellä mainitut sähkölinjat- ja kaapelireitit maastollisesti potentiaalisilta alueilta, samoin kuin EN-1 ja EO-alueet (etenkin luonnokseen merkittyjen voimaloiden 3, 12 ja 37 lähellä olevat ja Kekkolanlammen eteläpuolella oleva) sekä muuttuneet voimalapaikat (etenkin luonnoksen voimalat 37, 38, 39, 12). Muut voimalapaikat sijoittuvat maastoon, joka museon arvion mukaan ei ole suotuisaa tai tyypillistä muinaisjäännösten esiintymistä ajatellen. Tarkasteltaviksi tulevat myös sellaiset mahdolliset osuudet sähkölinjoista, joiden reitti on muuttunut 2022 tiedossa olleesta.

Täydennysinventoinnin mahdolliset uudet kohteet tulevat huomioon otettavaksi niin kaavassa kuin vaikutuksia arvioitaessa.

Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö

Hankealue ja sen lähiympäristö on pääosin metsätalousvaltaista metsää lukuun ottamatta avosoita ja järviä. Pieniltä osin alueella on viljelyä, turvetuotanto ja vapaa-ajan sekä vakituista asutusta. Asutus on pääasiassa keskittynyt vesistöjen rannoille. Hankealueella sijaitsee yksi maakunnallisesti arvokas rakennetun kulttuuriympäristön kohde, Hyrynpuron kämpppä. YVA selostuksen mukaan maisemavaikutusten merkitys kämppälle on VE1:ssä kohtalainen.

Lähialueella 0–7 kilometrin etäisyydellä voimaloista sijaitsevat merkittävimmät asutuskeskittymät lähialueella ovat Oterman kylä, Kankarinlahti, Kaihlanen, Jaalanka ja Paatinjärven asutuskeskittymä. Suurin osa lähialueella sijaitsevista maakunnallisesti ja paikallisesti

arvokkaista kohteista on yksittäisiä rakennuksia, joille ei YVA-selostuksen mukaan arvioida kohdistuvan merkittäviä maisemavaikutuksia.

Välialue-vyöhykkeellä 7–14 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista sijaitsevista valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaista maisema- ja kulttuuriympäristöistä vaikutuksia arvioidaan kohdistuvan Oulujokivarren voimalaitoksille, Vaalan rautatieasemalle, Lamminahon talonpoikaistilalle, Oulujokilaakson ja Lähtevänojan kulttuurimaisemalle sekä Roku-anvaaran maisemalle. Lamminahon tilalle kohdistuvat vaikutukset ovat VE1:ssä merkitykseltään vähäisiä. Muille kohteille aiheutuvilla vaikutuksilla ei arvioida olevan merkitystä kohteiden ominaispiirteiden säilymisen kannalta.

Sähkönsiirron maisemavaikutusten arvioidaan YVA-selostuksessa olevan suurimmaksi osaksi paikallisia, sillä kaikki voimalinjavaihtoehdot kulkevat suurimmaksi osaksi metsäisessä maisemassa, josta voimalinja ei juuri erotu. Maisemavaikutuksiltaan sähkönsiirron reittivaihtoehtojen arvioidaan olevan kutakuinkin yhteneväisiä. Linjauksen A läheisyyteen sijoittuu maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta arvokkaita kohteita. Vaikutukset arvo-kohteille ovat kuitenkin vähäisiä. Reittilinjaus C on maisemavaikutuksiltaan vähäisin, sillä linjaus on vaihtoehtoista lyhyin ja kulkee suurimmaksi osaksi olevan sähkölinjan vieressä.

Vaalan Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostusta ja osayleiskaavaluonnosta varten on selvitetty kattavasti hankkeen vaikutusalueella olevat arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt yksittäisine kohteineen. Hankkeen vaikutuksia niihin on arvioitu riittävästi. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavaluonnoksesta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Suomen luonnonsuojeluliiton Kainuun piiri ry ja Kainuun lintutieteellinen yhdistys

Yhdymme Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry:n 25.9.2023 jättämään lausuntoon. Tiivistysti: **Kaavaluonnos ei ole ehdotetussa muodossa toteuttamiskelpoinen eikä sitä tule viedä ehdotusvaiheeseen ilman merkittäviä muutoksia.**

Tämän lisäksi haluamme korostaa tuulivoimahankkeiden negatiivisia yhteisvaikutuksia pohjoisen luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonrauhan kokemiseen yli maakuntarajojen. Kenelläkään ei ole kattavaa ja varmaa tietoa negatiivisista luonto- ja ympäristövaikutuksista. Tässäkin tuulivoimahankeselostuksessa luonnontilaa ja lajiston elinoloja heikentävät vaikutukset jäävät vähättelyn puolelle taas kerran.

Toivomme luonnon kestävyys- ja monimuotoisuuden lajiston säilymisen kannalta mahdollisimman vähän uusien teiden ja voimajohtolinjojen rakentamista. Muun muassa lintujen (esim. sääksi ja huuhkaja) törmäämistodennäköisyys johtoihin kasvaa merkittävästi, mikäli sähkönsiirtoa varten rakennetaan uusia 110 kV:n tai jopa 400 kV:n voimajohtolinjoja kymmeniä kilometrejä.

Yksittäisten hankearviointien rinnalla on ehdottomasti tehtävä tarkkaa tuulivoimahankkeiden yhteisarviointia maakuntarajojen yli. Tuulivoimatuotannon Kainuun maakuntatasoinen uudelleenarviointi on vaadittavien selvitysten suhteen edelleen keskeneräinen ja parhailaan vasta lausuntokierroksella.

Hankkeiden yhteisvaikutuksista käy jo ilmi, että hankkeiden kokonaismäärä on seudullisesti suuri ja kestävä ja jo pelkästään maankäytön tulevaisuuden kannalta.

YVA-selostus (sivu 405): Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston ja muiden sen läheisyyteen sijoittuvien tuulivoimahankkeiden merkittävimmät yhteisvaikutukset kohdistuvat maakotkaan. Tarkempi yhteisvaikutusten arviointi esitetään erillisessä viranomaisraportissa (Liite 12). Haarasuonkankaan hanke sijoittuu kahdelle maakotkareviirille, joista toiselle yhteisvaikutusten arvioidaan nousevan merkittäviksi. Laaditun Metsähallituksen ja Oulun yliopiston kehittämän elinympäristömallinnuksen perusteella samalle reviirille sijoittuvat **Turkkiselän tuulivoimahanke ja Takiankankaan tuulivoimahanke molemmat yksistään jo nostaisivat vaikutukset mallinnuksessa käytetyn merkittävän vaikutuksen raja-arvon yli** (Kuva 21.4). Yksistään Haarasuonkankaan hankkeen osuus vaikutuksista on hyvin vähäinen. Turkkiselän ja Takiankankaan hankkeet yksinäänkään eivät ole kotkaan kohdistuvien vaikutusten vuoksi toteuttamiskelpoisia nykyisessä laajuudessaan. Kaikkien kolmen hankkeen toteuttaminen kotkan kannalta kestävästi tulisi toteuttaa yhteistyössä kaikkien hanketoimijoiden, hanketta valvovien viranomaisten ja lajin suojelusta vastaavan Metsähallituksen kesken.

YVA:ssa todetaan myös muita selkeitä linnustovaikutuksia: Yhteisvaikutuksia voi muodostua erityisesti Korteperänsuon ja Tornikankaan tuulivoimahankkeiden kanssa, jolloin vaikutukset kohdistuvat Tolkansuon ja Sarvisuo-Jerusalemisuon alueen linnustoon, sekä Turkkiselän ja Takiankankaan tuulivoimapuistojen kanssa, jolloin vaikutukset kohdistuvat ensi sijassa Joutensuon linnustoon (häirintävaikutus, törmäysvaikutus). Yhteisvaikutukset Tornikankaan kanssa tulevat arvioitaviksi ko. hankkeen YVA-menettelyssä. Yhteisvaikutukset Korteperänsuon sekä Turkkiselän ja Takiankankaan tuulivoimapuistojen kanssa jäävät todennäköisesti korkeintaan kohtalaisiksi.

Arvio on luultavimmin alakanttiin.

YVA-selostus sivu 404. Alle 20 kilometrin etäisyydelle hankealueesta sijoittuu yhdeksän tuulipuistohanketta. Suoraan hankealueeseen liittyy sen kaakkoispuolelle sijoittuva Turkkiselän 42 voimalan tuulipuistohanke. Tässä kohtaa 0 km itään Kainuun puolella käynnistyneen Vaarinkankaan tuulivoimahankkeen vaikutusta ei haluta arvioida lainkaan. Vaikutukset on syytä arvioida jo nyt. Lisäksi Winda Energy suunnittelee tuulipuistoa Vaalan Susisuolle. Hankealue sijaitsee noin 23 km koilliseen Vaalan keskustasta Otermantien pohjoispuolella. Alueelle suunnitellaan alustavasti noin 13–17 tuulivoimalaa.

YVA:ssa todetaan myös seuraavaa:

Turkkiselän ja Takiankankaan toteutuessa Haarasuonkankaan tuulipuiston yhteisvaikutukset Oulujärven koillisosien maisemaan ovat **merkittävät**.

Ukonkankaan, Koirakankaan ja Hirvivaara-Murtiovaaran tuulipuistohankkeet sijoittuvat Haarasuonkankaan hankealueen koillispuolelle. Toteutuessaan näiden tuulivoimalahankkeiden maisemavaikutukset yhdessä Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston kanssa ovat **merkittävät**.

Haarasuonkankaan lähiympäristöön kohdistuu kuitenkin jo niin merkittävää tuulivoimamarkentamista siten, että talousmetsäalueiden ja niiden lomassa sijaitsevien arvokkaampien alueiden pirstoutumisen vuoksi yhteisvaikutukset muodostuvat todennäköisesti ainakin kohtalaisiksi.

Näiden kaikkien edellä mainittujen seikkojen perusteella Haarasuonkankaan tuulivoimahanke ei ole toteuttamiskelpoinen.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri

Hanke kuvataan koostuvan voimaloiden lisäksi sisäisestä tieverkostosta, maakaapeleista sekä sähköasemasta. Sähkön siirtämiseksi valtakunnan verkkoon on selvityksissä ollut kolme vaihtoehtoa (SVEA - SVEC) alavaihtoehtoineen. Läntinen linja SVEA on noin 34 kilometrin pituinen 110 tai 400 kV:n voimajohtoreitti Fingridin Vaalan Nuojuankankaan sähköasemalle, SVEB hankealueelta noin 28 kilometriä pohjoisen suuntaan vievä 110 tai 400 kV:n voimajohtoreitti. Sen loppuosa sijoittuu Viinikanaron itäpuolitse. SVEC puolestaan on vajaat 20 kilometriä pitkä etelään hankealueelta suuntautuva 110 tai 400 kV:n siirtolinja kohti Fingridin suunnittelemaalle uudelle sähköasemalle, joka sijaitsee Paltamon kunnan puolella. Tuulivoima-alueen sisäinen sähkönsiirto kerrotaan hoidettavan maakaapelein, mutta sillä tarkoitetaan voimaloiden ja sähköaseman välistä siirtoliikennettä. Itse hankealueella on myös ilmajohtosta koostuva siirtolinja, jota myös kutsutaan sisäiseksi sähkönsiirroksi. Arviointiselostuksessa asia on esitetty epäselvästi ja puutteellisesti, vaikkakin esimerkiksi kuvasta 3.6 voi päätellä, että uudet vaihtoehtoiset sähkönsiirtoreitit sijoituvat myös hankealueen sisälle.

Arvioinnin tuloksena pohjoinen SVEB on karsiutunut pois. Kaavaluonnoksessa sähkönsiirrolle esitetään vaihtoehdot SVEA ja SVEC. Kaavaselostuksessa vaihtoehdot kuvataan toisin kuin arviointiselostuksessa. Noin puolet läntisen linjan pituudesta sijaitsee hankealueella: "Sähkönsiirtoreitin suunnittelualueen sisäinen pituus on noin 17 kilometriä ja ulkoinen noin 16 kilometriä." Eteläisen SVEC "sähkönsiirtoreitin suunnittelualueen sisäinen pituus on noin 7 kilometriä ja ulkoinen noin 12.5 kilometriä." Kaavakartasta voi myös havaita, että ns. sisäinen sähkönsiirto tarkoittaa myös ilmajohtoa sähkön siirtämiseksi valtakunnan verkkoon. Itäinen lähtöpiste Puolangan rajalla jää nimeämättä, mutta ehkä kyse on vain hankealueen sähköasemasta, jonne voimaloiden tuotto ohjataan. Toisaalta Puolangan kunnan puolella on Vaarinkankaan tuulivoimahanke, joka rajoittuu Haarasuonkankaaseen. Arviointiselostuksessa ei kuitenkaan kerrota, että Haarasuonkankaan kautta vedettävä reitti olisi samalla Vaarinkankaan hankkeen ulkoinen sähkönsiirtolinja.

Ns. sisäinen ilmajohtolinjasto vaikuttaa olleen sokea piste myös vaikutusten arvioinnissa. Esimerkiksi sen pystytyksen vaikutuksia kasvillisuuteen tai linnustoon ei ole selvitetty. Vaikutuksista linnustoon ei ole mainintaakaan ja luontotyyppiselvityksessä todetaan vain, että pylväiden pystytyksestä voi aiheutua hydrologisia seurauksia ainakin läntisellä loholla, koska reitti sivuaa suunnittelualueen länsiosassa Kivisuota joko pohjoisempaa tai eteläisempää kautta. Sen sijaan kasvillisuuskartoitus on laadittu ja sen tulokset esitetään vain hankealueen rajauksen ulkopuoliselta osalta. Sitä puolestaan ei kaavoitus koske. Otermajärven etelärannan lähellä sijaitseva Kivisuo mainitaan hyväksi lintusuoksi ja luonnontila kohtaiseksi - hyväksi, varsinkin keskiosiltaan edustavaksi. Tosiasia on, että suoluonnon tila Kivisuolla heikentyy hankkeen seurauksena. Se ei ole kestävää tuulivoimatuotannon rakentamista.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa ei ole tuulivoiman rakentamista varten varausta kyseisellä hankealueella. Sitä ei ole myöskään Vaalan tuulivoimayleiskaavassa vuodelle 2030. Tekeillä olevassa energia- ja ilmastovaihekaavan luonnoksessa ovat varaukset tv-1 400 ja 401, joista tv-1 401 koskee läntistä palstaa. Varaukset on merkitty vaihemaakuntakaavan luonnokseen Tuuli-hankkeen selvitysten perusteella, jotka kuitenkin vaikuttavat hyvinkin yleisluonteisilta katsauksilta.

Kaavaselostuksen aikataulu, jonka mukaan osayleiskaava hyväksyttäisiin syksyllä 2023 ei ole realistinen. Se on myös harhaanjohtava toteamus, sillä energia- ja ilmastovaihemaa-kuntakaavan pitää ensin saada lainvoima, ennen kuin hankkeen osayleiskaava voidaan hyväksyä. Oikea aikataulu ja järjestys on tärkeää selkeästi kertoa. Kyseistä kaavapäätöstä ei pidäkään kiirehtiä. Seudun tuulivoimarakentamisen eteneminen yksittäisinä hankkeina ei ole kestävä. Jos esimerkiksi varaus Haarasuonkankaalle puuttuu Vaalan tuulivoimayleiskaavastakin, joka ei ole vanha asiakirja, vireille laitettujen hankkeiden muodostaman maankäytöllisen kokonaisuuden vaikutusten arviointi on tekemättä. Olennaista tietoa Haarasuonkankaan ja sen viereisten Turkkiselän ja Takiankankaan toteuttamiskelpoisuudesta kerrotaan kaavaselostuksessa kappaleessa 9.19.2 (sivu 292): "Yksistään Haarasuonkankaan hankkeen osuus vaikutuksista on hyvin vähäinen. Turkkiselän ja Takiankankaan hankkeet yksinäänkään eivät ole kotkaan kohdistuvien vaikutusten vuoksi toteuttamiskelpoisia nykyisessä laajuudessaan. Kaikkien kolmen hankkeen toteuttaminen kotkan kannalta kestävästi tulisi toteuttaa yhteistyössä kaikkien hanketoimijoiden, hanketta valvovien viranomaisten ja lajin suojelusta vastaavan Metsähallituksen kesken." Maakotkaa koskevan selvityksen sisällöstä ei ole mitään tietoa, koska se on rajattu vain viranomaiskäyttöön. Niinpä sen riittävyyttä ei voi arvioida. Ehdotus aikalisästä ja hankkeiden kehittämisestä yhteistyössä on kannatettava ehdotus. Tuulivoimarakentaminen on vasta alkutekijöissään, hankkeita on paljon vireillä, mutta valmiiksi rakennettuja vasta vähän. Vielä on aikaa parempaan suunnitteluun ja kestävämpään toteutukseen.

Itäisen osan poikki Otermajärveen virtaava Tervajoki on uomaltaan luonnontilainen. Se on saanut arvoluokakseen 2, erityisen tärkeä kohde. Kaavaluonnoksessa se on erotettu luomerkinnällä. Vesistö on myös tärkeä osa ekologista verkostoa ja potentiaalinen saukon ja liito-oravan elinympäristö. Kohteen herkkyyks todetaan suureksi ja hankkeen vaikutukset kohtalaisiksi. Vaikutuksia arvioidaan aiheutuvan eritoten uusista joen ylittävistä huolto-teistä ja reunametsien raivauksista. Millaisin rakentein joen ylitys toteutetaan, ei selostuksesta käy ilmi. Niissä kerrotaan tavanomaiset tiedot voimalan perustuksista ja teiden ja sähkönsiirtolinjojen leveyksistä ja raivaustarpeista. Kaavassakaan ei joen ylityksistä mitenkään ohjeisteta. Ellei niitä varten tarvita mitään lupiakaan, toteutus jää yksinomaan hankevastaavan mielivaltaisesti ratkaistavaksi. Kun isompi vaihe tuulivoimarakentamisessa on vasta käynnistymässä, monipuolisempi ohjeistus toteutuksen avuksi olisi tärkeä keino haittojen ennalta ehkäisemiseksi.

Tervajoen ylitykset ovat kuitenkin toteutustapoja isompi ongelma. Tervajoki rantametsineen on monimuotoisuuskeskittymä talousmetsien hallitsemassa ympäristössä. Virtaveen rakentamisesta koituu kiintoaine- ja ravinnekuormitusta, joka ei ole ohimenevä haitta. Kuormitus aiheuttaa pohjan liettymistä ja se puolestaan elinympäristön ekologisen tilan muutoksen. Luonnon köyhtymisen ohella menetys kohdistuu sekä paikalliseen virkistyskäyttöön että luontomatkailun mahdollisuuksiin. Maakuntakaavassa viime mainitut käyttömuodot on noteerattu ja merkitty Tervajoki melonta- ja vesiretkeilyreitiksi. Kaavamerkinän painoarvo on jäänyt arvioinnissa vähäiseksi (ks esimerkiksi kappale 9.13.4 Vaikutukset matkailun operatiiviseen toimintaan). Selvää kuitenkin on, että useamman huoltotien rakentaminen joen poikki tuhoaa reitin virkistyskäytön. Se on maakuntakaavan vastaista. Lisäksi sen olisi oltava kunnan intressien vastaista ja johtaa muutoksiin tuulivoimahankkeen suunnitelmassa eikä paikallisten virkistyskäytön ja luontomatkailun mahdollisuuksien kaventumiseen.

Kaavaluonnos ei ole ehdotetussa muodossa toteuttamiskelpoinen eikä sitä tule viedä ehdotusvaiheeseen ilman merkittäviä muutoksia. Luonnontilan heikennykset todetaan, mutta

ne kautta linjan arvioidaan vähäisiksi. Ottaen huomioon vireillä olevien hankkeiden suuren määrän luonnon köyhtyminen on kuitenkin ilmiselvää. Yksittäistä hanketta saa yleensä jonkin verran korjattua prosessin kuluessa. Haarasuonkankaan läntisestä osasta on vähintään karsittava voimalapaikat 30, 31, 32 ja 36. Siten haitalliset vaikutukset suoluonnolle siltä osin vähenisivät. Ratkaisu olisi samalla paremmin vaihemaakuntakaavaluonnoksen mukainen ja ottaisi huomioon myös maakuntakaavan merkinnän luonnon monikäyttöalueesta. Sähkön siirron ilmajohdon rakentamisen haitat jäisivät edelleen jäljelle, jos sähkön siirron vaihtoehdoksi valittaisiin SVEA.

Itäisen osan voimaloiden ja niiden välisten teiden ja kaapeleiden määrä ja sijoittelu tulee suunnitella uudelleen siltä pohjalta, ettei Tervajokeen rakenneta ylityksiä, vaan sen tila rantametsineen ja virkistyskäyttö säilyvät ennallaan. Suunnitelman uudelleen arviointi on hyvin mahdollista, koska Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeen kaavoituksella ei ole kiire. Ensin tehdään päätös energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavasta ja mielellään myös varmistetaan sen lainvoimaisuus. Lisäksi on selvästikin tarpeen arvioida vähintään Vaalan itäosiin kaavailtujen tuulivoimaa koskevien varausten yhteisvaikutukset huolellisesti ja sen pohjalta päättää toteuttamiskelpoisesta kokonaisuudesta.

Suomen Erillisverkot Oy

Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Säteilyturvakeskus (STUK)

Säteilyturvakeskuksella ei ole lausuttavaa.

Törmänmäen Kyläyhdistys ry

Kainuun tuulivoimamaakuntakaava 2030 mukaan:

"Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon ko. tuulivoimahankkeen sekä eri tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan, linnustoon, luonnon monimuotoisuuteen ja kulttuuriperintöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia..."

TÖRMÄNMÄEN KYLÄYHDISTYS RY muistuttaa ja huomauttaa että:

1. **Törmänmäkeen** on luettu kuuluvaksi myös Kallion, Tulijärven, Karhumäen ja Ketokylän kyläkulmat, Paakanan seutu ja Heiluanjärvi. Kainuussa kylärakenne on perinteisesti ollut verkkomainen toisin kuin Länsi-Suomessa. Törmänmäen Kyläyhdistyksen alueella on asuinrakennuksia noin 200, samoin vakituisia asukkaita - vapaa-ajan asuntoja noin 400, mikä pitää sisällään ainakin tuhatkunta vapaa-ajan asukasta. **Haarasuonkangas sijaitsee noin 20 km:n päässä Törmänmäen kylään kuuluvasta Paakanan seudusta.**

2. Noin 5 km:n säteellä Törmänmäestä on suunnitteilla 5 tuulivoimapuistoa sisältäen noin 100 tuulivoimalaa. 20 kilometrin säteellä Törmänmäestä kaavaillaan ainakin 10 tuulivoimalapuistoa (Haarasuonkankaan lisäksi Takiankankaan-Hukkalan-salo, Varsavaara, Hietavaara, Valkeisvaara, Pieni-Paljakka, Koirakangas, Hirvivaara-Murtovaara), mikä sisältää yhteensä yli 200 Eiffel-tornin korkuista tuulivoimalaa, 30 km:n säteellä voimaloita olisi yli 300!

Tämä lienee valtakunnallinenkin kärkitulos tiheydessä.

3. Hankkeita onkin arvioitava ennen muuta KOKONAISVAIKUTUSTEN kannalta.

Vaikka Haarasuonkankaan arviointiselostuksessa asiaan on kiinnitetty huomiota, ei ole kuitenkaan esitetty menetelmiä, aineistoja ja kriteerejä, millä tavalla tämä kokonaisarviointi vaikutuksista mm. luonnon pirstoutumiseen, luonnon monimuotoisuudelle, ihmisten elinkeino- ja vapaa-ajan toiminnalle, asuntojen käytölle ja arvolle, pohjavesille, ilmastopäästöihin, kierrätettävän ja ongelmajätteen määrälle sekä melun määrälle tullaan suorittamaan.

Erämainen alue muuttuu luonteeltaan **teolliseksi** rakennetuksi. **Tämä on täysin kestä-mätöntä niin luonnon monimuotoisuuden, maiseman kuin alueella asuvien ihmisten kannalta. Kainuun luonto ei kestä tätä!** Ei ole mieltä siinä, että ilmastoa pelastetaan tuhoamalla luontoa ja sen monimuotoisuutta, - mikä on vastoin esim. luonnon monimuotoisuuden ja kestäväen käytön strategiaa! Suomen **tavoitteena on pysäyttää luonnon monimuotoisuuden väheneminen vuoteen 2030 mennessä!**

Yksittäisiä esimerkkejä kokonaisvaikutuksista:

1) Betonikorroosion vaikutus pohjavesistöön: jos yksi voimala vaatii perustuksiin betonia noin 1 miljoonaa kiloa (300 voimalaa → 300 milj. kg betonia + 70 000 tn harjaterästä). Voimalan perustusten käyttöikä on n. 50 vuotta, jonka jälkeen ne on purettava räjäyttämällä tai ne jätetään maahan, jolloin betoni-rautakorroosio turmelee pohjavedet. Perustukset muuttavat maaperägeologisesti jalusta-alueet totaalisesti ja lopullisesti.

2) Rakentamisvaiheessa 300 voimalaa merkitsee alueelle 40 000 - 50 000 rekka- tai kuorma-autokuljetusta päästöineen ja meluhaittoineen vuosikymmeniksi – niin pitkäksi vevynvän rakentamisen kuin purkamisen ajaksi. Tällä on valtava häiritsevä vaikutus alueen luonnolle ja ihmisille!

3) Roottorin lapoja joudutaan vaihtamaan kulumisen vuoksi. Tuulieroosio irroittaa yhden voimalan roottorin lavoista vuodessa jopa kymmeniä kg muovin mikro- ja nanohiukkasia luontoon, mikä 300 voimalan osalta jo 20 vuodessa merkitsisi satoja tuhansia kg, mikä siirtyisi veden, marjojen, kalan ja riistan kautta viimein ihmisiin.

4) Nestemäisiä kemiallisia aineita pisaroisi ja leviäisi ympäristöön 300 voimalasta 20 vuodessa merkittävä haitallinen määrä.

5) Saksalaisen tutkimuksen mukaan <https://tekniikanmaailma.fi/tuuliturbiinit-tappavat-yllattavan-paljon-lepakoita-saksalaiset-tutkijat-havaittivat> tuulimylly tappoi 2 kk:n seuranta-ajalla 70 lepakkoa (vuodessa → 500, 300 voimalaa / 20v → 3 miljoonaa). Toisen tutkimuksen mukaan 75 % petolinnuista katosi. - Mitä tapahtuu alueemme kalasääsille, kotkille ja metsähanhille?

6) Tuulivoimanpuiston äänisaasteella, välkehtimisellä, valoilla, lapojen liikkeellä ja teiden sekä perustusten ja sähkölinjojen rakentamisella on suuri häiritsevä ja pirstova vaikutus alueen eläimistöön ja luontoon. Alue pirstoutuu ja luonnon monimuotoisuus laskee edelleen.

Viikkuvat valot muuttavat myös yötaivaan näkymän totaalisesti ja vaikuttavat yöllä muuttavien lintujen suunnitusta.

4. Tuulivoimahankkeet tulevat antamaan kuoliniskun Kainuun metsäpeuran (Rangifer tarandus fennicus) jo hiipuvalla populaatiolla.

Kannan väheneminen on lähtenyt liikkeelle jo tehometsätalouden vaikutuksesta; pesimisbiotooppiin kuuluvien vanhojen metsien tuhoamisesta ja pirstomisesta. Tuulivoimapuistot ja sähkölinjat estävät metsäpeuran leviämistä vastoin kannanhoitosuunnitelmaa.

2000-luvun alun **metsäpeuran** invaasion aikana metsäpeurat levittäytyivät Paltamon luoteisosiin ja Paltamo-Puolanka maantie 78 tuntumaan. Metsäpeurojen lukumäärä Kainuussa on taantunut noin puoleen 2010-luvulla.

Kannan hoitosuunnitelma esitti toiveen, että Kainuun metsäpeurapopulaatio löytää Oulujärven länsipuolelta Vaalan ja Utajärven soille edenneet Suomenselän metsäpeurat.

"On vain kymmenistä kilometreistä kiinni, että Kainuun ja Suomenselän populaatioiden uloimmat yksilöt kohtaavat ja alkavat muodostaa yhteisiä laumoja. Vielä näin ei kuitenkaan ole tiettävästi käynyt."

<https://www.suomenpeura.fi/fi/metsapeura/levinneisyys.html> https://mmm.fi/documents/1410837/1516659/Metsäpeurakannan+hoitosuunnitelma+9_2007/209f011e-61f9-43fb-b799-7475c6675f76

<https://www.kainuunsanomat.fi/artikkeli/tuulivoiman-sijoittelussa-pitaa-huomioida-uhan-alaiset-lajit-metsapeuralle-maakuntakaavat-ovat-ratkaisevan-tarkeita-266696225/>

<https://www.kainuunsanomat.fi/artikkeli/tuulivoimaa-tarvitaan-mutta-jyraavatko-myllyt-alleen-metsien-elaimet-nalkamaasta-podcast-selvittaa-260274825/>

Poronhoitoalueen ja Oulujärven väliset tuulivoimalapuistohankkeet mukaanlukien voimalinjat tulevat toteutuessaan sulkemaan lopullisesti mahdollisuuden, että Kainuun ja Suomenselän populaatiot kohtaisivat Oulujärven ja poronhoitoalueen välisessä metsä- ja suoalueilla. **Tämä on kohtalokasta Suomen Peuran eli Kainuun Petran elinmahdollisuuksille!**

5. Alueella esiintyy liito-orava (Pteromys volans), ilves (Lynx lynx), karhu (Ursus arctus), saukko (Lutra lutra), susi (Canis lupus), ahma (gulo gulo).

Luontoselvityksen argumentti, että laajan reviirin vuoksi petoeläimet voivat siirtyä muualle, ei ole asianmukainen, koska sinne muuallekin suunnitellaan tuulivoimaloita ja sähkölinjoja!

Alueella on hirven (Alces alces) vuodenaikaisvaelluksiin liittyviä tuhatvuotisia reittejä, samoin kuin kanalintujen soidinpaikkoja.

Alueen kautta kulkee joutsenien ja kurkien lisäksi mm. vaarantuneen lajin metsähanhien (Anser fabalis fabalis) muuttoparvia Liminganlahden ja Vienan /Kuolan välillä. Lisäksi alueella näkyy usein reviirillään ruuanhakumatkoillaan liikkuvia (meri)kotkia. Voimalinjat muodostavat uhkatekijän erityisesti suurille vesilinnuille ja kahlaajille kuten hanhille, joutsenille ja kurjille.

Alueella tavattavat petolintulajit kuten kotka, kalasääksi ja haukat ovat jossain määrin

sopeutuneet elämään metsätalouden muuttamissa elinympäristöissä. Mutta jos ovatkin, niin eivät ole missään määrin sopeutuneet teollisesti rakennettuun elinympäristöön.

6. Alueen ekologiseen ketjuun kuuluvat hyönteiset. YVA-arvioinnista ei käy ilmi sähkönsiirtolinjan ja tuulivoimaloiden yhteisvaikutus vaikutus hyönteisiin. **Hyönteisillä on valtava merkitys esim. metsämarjojen pölyttymiseen ja satoon, samoin muuttolintujen ja kanalintujen ravintoon ja poikastuotantoon.** Sähkö- ja magneettikenttien vaikutus muunmuassa hyönteisten ja lintujen suunnistukseen on mahdollinen.

<https://www.dlr.de/tt/Portaldata/41/Resources/dokumente/st/FliWip-Final-Report-2.pdf>

<https://www.netzerowatch.com/new-study-german-wind-turbines-kill-1200-tons-of-insects-per-year/>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-017-0864-7>

<https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/csp2.366>.

7. Arviointiselostus ei huomioi riittävästi **turvallisuusriskejä.**

Talviaikaan liikkuvilla on todellinen riski tapaturmiin putoavasta jäädästä. **Alijäähtynyt jäinen sade on erittäin yleinen alueella talviaikaan!**

Venäjän mahdollisen aggression suhteen sähkölinjatkin ovat erittäin haavoittuvaisia. Ne ovat helposti tuhottavissa ja sen suhteen varoalue jokaisen jopa 50 metriä pylvään ympärillä tulisi olla laaja.

8. Perustuslain vastaisuus - 15§ sisältää omaisuuden suojan:

”Jokaisen omaisuus on turvattu.”

On täysin ennakoitavissa, että Törmänmäen alueella, mutta myös muualla tuulivoimapaistojen vaikutusalueella asuinrakennusten ja vapaa-ajan asuntojen jälleenmyyntiarvo ja vakuusarvo romahtaa ja laskee vähintäänkin useita kymmeniä prosentteja – lähimpänä voimaloita käytännössä nollautunee. Etelän tilannetta, jossa suuren kysynnän vuoksi on myyjän markkinat, ei voida verrata Kainuun tilanteeseen, jossa suuren tarjonnan vuoksi on ostajan markkinat. Kenenkään ei tarvitse ostaa vapaa-ajan asuntoa, jonka vieressä on tuulivoimala, koska vapaa-ajan asuntoja tarjolla paljon muissakin ympäristöissä.

Nykyisten vapaa-ajan asuntojen virkistyskäyttömahdollisuudet suorastaan leikkautuvat kuten myös (ranta)rakennusoikeudet. **Kaikkiaan hanke merkitsee valtavaa tulonsiirtoa lähialueen kiinteistönomistajien kustannuksella tuulivoimayhtiölle, kunnalle (verotulot) ja muutamille maanomistajille (vuokratulot).** Niin kaava- kuin YVA-suunnitelmista puuttuu, miten tätä kompensoidaan vaikutusalueen kiinteistönomistajien enemmistölle.

5. Muu lainvastaisuus

Tuulivoimahankkeet ovat lainvastaisia myös:

Kuntalain suhteen (1§ /1):

*Kunta edistää asukkaidensa hyvinvointia ja alueensa elinvoimaa sekä järjestää asukkailleen palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja **ympäristöllisesti kestävällä tavalla.***

Ympäristönsuojelulain suhteen:

lain tarkoituksena on (1§ /1):

- 1) ehkäistä ympäristön pilaantumista ja sen vaaraa, ehkäistä ja vähentää päästöjä sekä poistaa pilaantumisesta aiheutuvia haittoja ja **torjua ympäristövahinkoja;**
- 2) turvata **terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö, tukea kestävää kehitystä** sekä torjua ilmastonmuutosta;
- 3) **edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä** sekä vähentää jätteiden määrää ja haitallisuutta ja ehkäistä jätteistä aiheutuvia **haitallisia vaikutuksia;**
- 4) tehostaa ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arviointia ja huomioon ottamista kokonaisuutena; sekä
- 5) parantaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon.

laissa tarkoitetaan (5§ /1):

- 1) **päästöllä** ihmisen toiminnasta aiheutuvaa aineen, energian, **melun, tärinän**, säteilyn, valon, lämmön tai hajun päästämistä, johtamista tai jättämistä yhdestä tai useammasta kohdasta suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään;
- 2) **ympäristön pilaantumisella** sellaista päästöä, jonka seurauksena aiheutuu joko yksin tai yhdessä muiden päästöjen kanssa:
 - a) **terveyshaittaa;**
 - b) **haittaa luonnolle ja sen toiminnoille;**
 - c) **luonnonvarojen käyttämisen estymistä tai melkoista vaikeutumista;**
 - d) **ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä;**
 - e) **ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä;**
 - f) **vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle;** tai
 - g) **muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus;**
- 3) **ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalla toiminnalla** laitoksen perustamista tai käyttämistä sekä siihen teknisesti ja toiminnallisesti kiinteästi liittyvää toimintaa taikka alueen käyttämistä tai toiminnan järjestämistä siten, että siitä **saattaa aiheutua ympäristön pilaantumista;**
- 4) **terveyshaitalla** ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi **vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä;** ...

Eläinsuojelulain suhteen:

Tämän lain tarkoituksena on suojella eläimiä parhaalla mahdollisella tavalla kärsimykseltä,

kivulta ja tuskalta (1§)

*Tätä lakia sovelletaan **kaikkiin eläimiin** (2§)*

Lopuksi:

Kaiken edellämainitun pohjalta Törmänmäen Kyläyhdistys ry pitää riittämättömänä Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston arviointiselostusta, vastustaa alueen kaavoitusta tuulivoimalapuistoksi ja kannattaa 0-vaihtoehtoa.

Mielipiteet

Mielipide 1

Olen 'kesävaalalainen' ja meillä mökki Otermalla aivan suunnitteilla olevan Haarasuonkankaan tuulivoimapuistosta 2 km Otermajärven rannalla.

Asun Espoossa ja mökin suurin virkistysarvo on hiljaisuus ja valosaasteen puute. Jos puisto toteutuu ja jos se toteutuu koko laajuudessaan, meiltä ja hyvin monelta muulta mökkiläiseltä loma-asunto on pilattu.

Suunniteltu puisto on todella laaja ja sinne suunnitellut tuulivoimalat ovat isompia/korkeampia kuin vanhemmat tuulivoimalat. Tuulivoimapuistoja on tulossa lähkekkäin useampi Puolangan, Paltamon ja Vaalan alueille. Onko oikeasti tietoa luontovaikutuksista noin laajojen tuulivoimapuistojen osalta ja noin korkeista tuulivoimaloista? Vaikutukset eläinten muuttoihin, pesintään, vaikutukset maan lämpenemiseen jne. Ollaanko tässä tekemässä jotain, jonka vaikutuksia ei oikeastaan ymmärretä ja eikä tiedetä kuinka isoja riskejä otetaan?

Monessa kunnassa on jo linjattu, että suojaetäisyys lähimpään asutukseen (ja täksi luen myös loma-asutuksen) on 4 km. Tämä on mielestäni minimi, joka Vaalan kunnankin tulisi asettaa, jos ylipäätään Vaalan kannattaa hanketta jatkaa. Onko edes 4 km riittävä, kun huomioidaan suunnitellun tuulivoimapuiston laajuus ja yksittäisen voimalan korkeus? Onko (melu)haitoista todellista tietoa tässä kokoluokassa?

Olin luullut, että Vaala haluaa profiloitua matkailijoille ja mökkiläisille ystävällisenä kuntana, lukeehan kunnan sivulla 'Vaalassa voit nauttia puhtaasta ja ainutlaatuisesta luonnosta', tämä em asia pilataan jos tuulivoimahanke toteutuu suunnitellusti. Yhden tuulivoimalan käyttöikä 25-30 vuotta on todella lyhyt, kun huomioidaan mitkä haittavaikutukset rakentamisella on asukkaille ja lomalaisille ja kuinka hidasta aikanaan olisi alueen mahdollinen ennallistaminen. Pyydän kunnan päättäjiä vielä harkitsemaan, onko viisasta lähteä näin suureen hankkeeseen.

Mielipide 2

Meillä on mökki Otermajärven rannalla. Vanhempamme ostivat sen 60 vuotta sitten ja se on tärkeä lomapaikka jo neljännellekin sukupolvelle. Vietämme siellä aikaa marjastaen, kalastaen, metsästäen ja luonnossa liikkuen. Nautimme eritoten hiljaisuudesta ja rauhasta. Jos Haarasuonkankaan tuulivoima toteutuu suunnitellusti, niin hiljaisuus ja rauha on mökiltämme mennyttä, koska mökki (Mutalahdessa) sijaitsee vain kahden kilometrin päässä suunnitellusta alueesta ja selvityksen mukaan esimerkiksi melutaso on 38,6

desibeliä. Samoin välkehaitta tulee olemaan merkittävä, puhumattakaan miltä tuulivoimat näyttävät vierestä. Huoli on myös luonnon eläimistä, millainen kato niistä tulee.

Mökin myyminen ja uuden hankinta rauhalliselta paikalta ei ole enää vaihtoehto, koska kukaan ei osta mökkiä tuulipuiston vierestä. Oletettavasti emme pääse eroon käyttökelpottomaksi muuttuvasta mökistä, josta kuitenkin joudumme edelleen maksamaan juoksevat kulut, mm. Kiinteistöveron. Mielestäni kunnan tai tuulivoimayhtiön pitäisi lunastaa tällaisissa tapauksissa kiinteistöt kohtuulliseen hintaan kaikilta, jotka niin haluavat.

Haarasuonkankaan tuulivoima haittaa koko Otermajärven ja lähialueiden vakituksia asukkaita ja lomalaisia. Näin suurta hanketta ei ole aiemmin toteutettu, joten selvitykset haittoistakin voivat olla arvioitu alhaisemmiksi mitä todellisuus on. Vaihtoehto olisi ettei hanketta toteutettaisi heti näin laajasti ja voimaloiden korkeutta pudotettaisiin.

Olin kuuntelemassa 10.8. Pidettyä yleisötilaisuutta, jossa kerrottiin Vaalan kunnan päättäneen että asuintalon tai lomarakennuksen ja tuulivoiman välillä täytyy olla vähintään kaksi kilometriä. Tämä varoalue on liian lyhyt tuulivoiman korkeuksien kasvaessa ja myllyjen määrän noustessa. Vaalan kunnan pitäisi korjata päätös, välimatkan tulisi olla vähintään neljä kilometriä.

Olen loma-asujan lisäksi myös Vaalan kunnan vakituinen asukas. Kuntalaisena olen erityisen huolestunut Vaalan kunnan imagosta. Muualla vakituisesti asuvat Vaalassa vapaa-ajan asunnon omistajat tuntevat varmasti itsensä petetyiksi kun mökit jatkossa sijaitsevatkin teollisuusalueella, kuten yleisötilaisuudessa hyvin kuvattiin. Jatkossa Vaalaan on vaikea saada uusia asukkaita (vakituksia tai vapaa-ajan), koska kaunis luonto houkuttaa ja se nyt pilataan. Luonnon vuoksi minäkin tänne muutin kaksi vuotta sitten.

Mielipide 3 (*liitteenä olevaa karttakuvaa ei esitetä tässä*)

Alueelle on suunniteltu uusi päätie, joka lähtee Otermalle menevältä maantieltä Tunturikankaan metsätien kautta suuntautuen Kekkolan metsätien kautta kohti Pihlajasuota ja ylittää Pihlajasuon maanomistajan tekemän tien kautta. Tien alkupää Tunturikankaan metsätien kautta on kuitenkin hyvin mutkainen. Esitän, että tie tehtäisiin suoraan Oterman tieltä Pinokankaan kautta, jolloin päätie lyhenisi noin 4 kilometriä. Tiellä on muutakin merkitystä kuin tuulivoimalakäyttö ja se lyhentäisi matkaa Kekkolan metsätieltä Vaalan kirkonkylään runsaat 3 kilometriä.

Tuulivoimaloille suunnitelluissa teissä ei ole riittävästi otettu huomioon olemassa olevia teitä. Tiloille (*nimet poistettu*) on rakennettu vuonna 2022 uusia piennartasanteita, jotka tulisi ottaa huomioon seuraavasti:

1. Lassinniemen metsätieltä suunniteltu tie tuulivoimalalle 22 tulisi poistaa ja tehdä tie sivuhaarana Alangon metsätieltä, jolloin tiepituus lyhenisi noin 700 metriä.
2. Holton metsätieltä tuulivoimalalle 23 suunniteltu tie tulisi poistaa ja tehdä tie sivuhaarana Alangon metsätieltä, jolloin tiepituus lyhenisi noin 800 metriä. (*tilan numero ja omistajan nimi poistettu*) on kohdista 1 ja 2 samaa mieltä.
3. Pihlajasuon ylitys on suunniteltu maanomistajan (*nimi poistettu*) tekemän tien kautta. Paikka on kuitenkin rimpistä ja paksuturpeista suota, joten tien kantavuus tuulivoimakuljetuksia varten on epävarmaa. Tekemässäni maastotutkimuksessa on kuitenkin löytynyt

vaihtoehtoinen tiesuunta, joka kulkee tuulivoimalalta 29 vanhemman piennartasanteen kautta suoraan Lassinniemen metsätien päähän. Suonylitys olisi tässä vaihtoehdossa lyhyempi ja ohutturpeisempi. Mikäli olemassa olevan suonylityksen kantavuus ei riitä, esitän, että tie tehtäisiin edellä mainittuun paikkaan. (*nimi poistettu*) on asiasta samaa mieltä.

4. Alangon metsätie tie tulisi yhdistää Lassinniemen metsätielle vuonna 2022 rakennetun piennartasanteen kautta, jolloin tie lyhenisi hieman.

Esitetyt mielipiteet näkyvät liitteenä olevasta kartasta.

Mielipide 4

Loma-asuntomme sijaitsee Otermajärven Mutalahdessa vain 2 km päässä suunnitelluista lähimmistä myllyistä (18,21). Asukaskyselyä ei koskaan tullut meille eli emme voineet ilmaista mielipidettämme hankkeesta. On siis virhe väittää, että kysely lähetettiin kaikille vakituksille ja loma-asukkaille!

Olemme erittäin huolestuneita hankkeesta. Otermajärvi ei tule enää koskaan olemaan entisensä, rauhan ja erämaaluonnon tyyssija. 39 välkkyvää ja pyörivää myllyä pitää siitä huolen. Mökkimme tulee kohta sijaitsemaan teollisuusalueella, sillä sitähan tuulivoima-
puisto on!

Haitat ihmiselle, meille mökkiläisille:

Punaisten valojen välke varsinkin yöllä, jatkuva ääni (38,6 dBL) ja maisemallinen haitta järveltä katsottuna raastavat paitsi sydäntä, myös laskevat kiinteistömme ja tonttimme arvoa. Minkälaisia korvauksia kunta on ajatellut maksaa tontin ja kiinteistön arvon alenemisesta? Maanomistajat tuntuvat kyllä saavan kunnon korvaukset metsäaloistaan, joille myllyjä rakennetaan.

Eikä voi vähätellä sitäkään, että rakennusaikainen melu, liikenne ja muut haitat tulevat olemaan vieressämme ainakin 2 v ajan.

Tähän asti olemme saaneet työviikon päätteeksi saapua täydelliseen hiljaisuuteen kauniin erämaaluonnon keskelle. Nyt se siten loppuu. On ääntä, pyöriviä lapoja ja vilkkuvia valoja. Erämaaluonto muuttuu "Las Vegasiksi". - Mökki myyntiin? Kukapa sen enää ostaisi?

Haitat luonnolle:

Selvityksen mukaan hankealueella ei ole havaintoja erittäin uhanalaisesta ahmasta, mutta Mutasuolta on meillä näköhavainto viime keväthalvella -23 ja jälkiä on nähty vuosittain. Karhun ulostetta on ollut lähialueilla. Metsäpeuroja (silmällä pidettävä) on nähty jopa järveä ylittämässä viime talvena. Saukko on nähty viimeksi keväthalvella -22 Sääskiniemen rannoilla ja ylittämässä Otermajärveä Tervajoen ja Kutujoen välillä. Saukon jälkiä on nähty joka vuosi.

Lintuja olemme havainneet tyypillisten vesilintujen lisäksi ainakin sinisuohaukan tänä keväänä -23, tuulihaukka pesi pihallamme kaksi vuotta siten ja onpa nähty harmaahaikarakin järven kivellä istumassa. Kalasääksi vierailee pyytämässä järvellä. Suolta ja lähimetsistä on useita riekkohavaintoja (ei mainittu selvityksessä). Tältä kesältä on useita maakotkaha-
vaintoja.

22.11.2023

Syksyisin järvellä on nähty useiden satojen isokoskeloiden parvia. Kuinka linnut tulevat selviämään myllyjen pyörivistä lavoista?

Nämä arkihavaintoja mökkiläisen silmin.

Entäpä teiden määrä? 41,6 km väh. 10 m leveitä teitä keskelle koskematonta luontoa! Eivät ne tulevat sähkölinjatkaan tule olemaan näkymättömiä. Betonia valetaan luontoon jokaisen myllyn juurelle 60x70m ala ja nosturipuomille 6x200m ala. Miten käy eläinten liikumisen ja pesimisen?

Mitä toivomme tehtävän?

Hankeprosessia ei ilmeisesti voi enää pysäyttää, mutta voiko siihen tehdä muutoksia, jota hanke ei kävisi sietämättömäksi niin ihmiselle kuin luonnollekin? Ymmärrämme hankkeen taloudellisen hyödyn verotuloina Vaalan kunnalle (ja korvaukset metsäpohjan omistajille) ja siksi meitä vastustajia ei tunnu löytyvän. Hankkeesta tiedottaminen arveluttaa myös. Kun juttelemme Vaalassa asuvien tuttujen ja sukulaisten kanssa, harva tuntuu edes tietävän tällaisen suunnitelman olevan olemassa. Työllisyys? Mikä tulee realistinen työllistämisvaikutus olemaan, kun ylikansallinen Taaleri -yhtiö alkaa rakentamaan omalla työvoimallaan ja tuomaan osia ulkomailta?

Vaadimme, että myllyjen määrää rajoitetaan. Mikä ahneus on nyt Vaalan kunnassa iskenyt? - 39 myllyä!

Samoin ne pitää siirtää kauemmas asutuksesta, 2 km ei ole riittävä etäisyys! Suojaetäisyys vähintään 3 km näin korkeille myllyille. Se vaikuttaisi jo äänitasoon. Tulkaapa itse lo-
mailemaan myllyjen "juureen".

300 m korkeus on liikaa. Myllyt tulevat näkymään aivan liikaa niillekin, jotka eivät edes asu vaikutusalueen reunamilla. Matalampia myllyjä, jos on pakko rakentaa!

Eipä tästä kirjelmästä tietenkään mitään hyötyä mihinkään ole, haluan valituksemme kuitenkin kirjattavan kunnan ja Ely keskuksen tietoihin.

Haarasuonkankaan hankkeen esittelylaisuuteen emme mökkiläisinä tietenkään pääse esittämään mielipidettämme, kun se on keskellä viikkoa torstaina 10.8., kun koulut ja työt ovat jo alkaneet ja Teams yhteys katkaistaan, kun on keskustelun aika.

Mielipide 5

Mielipide myllyjen sijaintipaikoista

Oterman Vehkalahdella sijaitseva mökkimme on juuri 2 km suunnitellusta lähimmästä myllystä. Se on ehdottomasti liian lähellä ottaen huomioon, että melkein yhtä lähelle on suunniteltu useampia myllyjä. Melu- ym haitat ovat ilmeiset.

Mökki on meille tärkeä virkistyspaikka, jonka hyväksi olemme tehneet ahkerasti töitä jo vuodesta 1984. Haluamme jättää sen myös jälkipolvillemme yhtä rauhallisena lomapaik-
kana.

Toivoisimme, että Latvakankaan alue jätettäisiin edelleen luonnontilaan ja kaikkien myllyjen etäisyys mökeistä ja asumuksista olisi vähintään 3 km. Se takaisi luottamusta kansalaisten ja viranomaisten välille. Tuulivoima sinänsä on positiivinen ja kannatettava asia.

Mielipide 6

Otermalle ollaan perustamassa Haarasuonkankaan tuulivoimapuistoa, joka on yksi Suomen suurimpia, ellei suurin tuulivoimapuisto.

Tuulivoiman voittajia ovat Vaalan kunta, tuulivoimapuiston alueen maanomistajat ja tuulivoimayhtiöt sekä sähkönostajat. Kunta odottaa saavansa kiinteistöveroja. Tuulivoimaloille maitaan vuokraavat saavat huomattavia vuokratuloja. Tuulivoimayhtiöt myyvät sähkön pääosin ulkomaille. Pohjan Voimassa ruotsalainen omistus on 51 %.

Keski-Euroopassa on täysin kyllästytty tuulivoiman haittoihin. Niinpä Pohjois-Suomeen tarjotaan tuulivoimapuistoja. Tuulivoimahuumassa päättäjät eivät saa unohtaa niitä, jotka kärsivät haitat. Tuulivoima on saasteetonta energiaa. Kuitenkin, jos toteutuksessa unohdetaan alueen asukkaiden edut, tuulivoima saa erittäin pahan mainehaitan. Kaavoituksessa on jätettävä riittävät suoja-alueet asutukseen ja vesistöihin. Ihmisten lisäksi tämä on eduksi luonnolle.

Tilanne Otermalla

Tuulivoiman häviöjiä ovat alueen vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat. He menettävät luonnomukaisen asumisympäristönsä ja kärsivät kymmeniä vuosia maisema-, melu- ja välkehaitoista. Kiinteistöjen arvot laskevat, ja kiinteistöjen myynti pahimmilla paikoilla käy mahdottomaksi. Näistä menetyksistä ei ole saatavissa rahallisia korvauksia. Lisäksi maanomistajat menettävät maitaan sähkölinjoihin minimaalisilla korvauksilla.

Otermalla on asutusta Haarasuonkankaan ehdotetulla tuulivoimapuistoalueella alle 5 km etäisyydellä voimala-alueesta:

- asuinrakennuksia on 119
- lomarakennuksia 206,
- yht. kiinteistöjä on 325 kpl
- Oletetaan että käyttäjiä on 4 hlöä/kiinteistö: $325 \times 4 = 1300$ **IHMISTÄ** kärsii haitoista.
- **Vaalan kunnan on huolehdittava tuulivoiman kaavoituksessa näiden 1300 ihmisen edusta, terveydestä ja viihtyvyydestä ja alueen kiinteistöjen arvon säilymisestä.**

Hankkeessa toteutetun asukaskyselyssä suurin osa vastusti tuulivoimalan rakentamista. Vaikutuksia omaan elämään pidetään negatiivisina.

Kyselyn pitää vaikuttaa päätöksentekoon. Voimala-alue on pienennettävä ja/tai siirrettävä kauemmas rannasta ja asutuksesta.

Kaavoituksessa unohdettu ohjaavat kaavat

Voimalan sijoittelu ei vastaa Pohjois-Pohjanmaan Liiton Energia- ja ilmasto maakuntakaavaa eikä Vaalan tuulivoimakaavaa. Näissä kaavoissa Haarasuonkankaan tuulivoimalan alue on vain murto-osa nyt ehdotetusta kaavasta. Tämä ei ole hyväksyttävää.

Maisema on pienipiirteistä ja vesistöistä, joten melu kantautuu kauas. Samoin välke ja maisemahaitat näkyvät laajasti. **Suojaetäisyys asutukseen ja vesistöihin oltava vähintään 5 km.** Myllyt ovat jättikokoisia, suurin piirtein Eiffel-tornin kokoisia. Näin isoja myllyjä ei vielä ole käytössä missään, eikä ole olemassa luetettavia melumittaustuloksia. Siksi on **syytä tyytyä puolta pienempiin myllyihin.**

Johtopäätös

**Vaalan kunnan on huolehdittava tuulivoiman kaavoituksessa alueen 1300 ihmisen edusta, terveydestä ja viihtyvyydestä sekä kiinteistöjen arvojen säilymisestä. Tarvi-
taan 5 km suojavyöhyke vesistöön ja asutukseen sekä matalammat myllyt. Oter-
malta Vaalaan päin on kymmenen kilometriä asumatonta aluetta, jonka isoin maan-
omistaja on metsähallitus. Tuulivoimapuisto tulisi siirtää tänne, missä se tuottaa
saasteetonta energiaa, olematta haitaksi ihmisille. Puistoa voi myös pienentää,
Suomen suurimman puiston ei tarvitse olla Otermalla.**

Mielipide 7

Miksi vaalan kunta haluaa haarasuonkankaalle tuulivoimapuiston? Mielestäni vaalan kunta hyötyy paljon mökkiläisistä rahallisesti. Nyt haluatte tuulimyllyt pyörimään lähelle oterma/pienanjärvi/paatinjärvi aluetta jossa paljon mökkiläisiä. Miten luulette että näitä mökkejä joku haluaa tulevaisuudessa ostaa kun ihmiset vanhenee ja myy näitä? Luulet-
teko että matkailijoiden määrä nousee alueella tuulimyllyjen ansiosta? Mitä Vapaa-ajan
asukkaat hyötyy tuulivoimasta?

Mielestäni vapaa-ajan asukkaat kärsii rahallisesti ja maisemallisesti näistä. Mielestäni tei-
dän kannattaisi miettiä asioita PITKÄLLÄ aikavälillä. Tuulivoimaa voi rakentaa sinne missä
ihmiset ei liiku eikä asusta.

Terveisin huolestunut vapaa-ajan asukas

Mielipide 8

Vaikutusalue

- Hankkeen välittömässä vaikutuspiirissä sijaitsee n. 200 asuntoa ja loma-asuntoa. Jos oletetaan loma-asuntojen säännöllisiksi käyttäjiksi keskimäärin viisi henkilö (meillä itsel-
lämme luku on 25), niin hankkeen tuulimyllyt vaikuttavat n. 1000 ihmisen jokapäiväiseen
elämäänsä tai vapaa-ajan asumiseen.
- Vaalan väkiluku on n. 2600. Hankkeen välittömässä vaikutuspiirissä oleva henkilömäärä
on tähän suhteutettuna todella merkittävä.

Vaala ja Vaalan kunta

- Vaala alueena elää matkailusta ja vapaa-ajan asumisesta. Vaalassa olevat yksityiset
palvellut ruokakaupat, rautakauppa ja muut liikkeet ovat kunnan väkilukuun nähden poik-
keuksellisia. Näitä palveluita elättää matkailu ja vapaa-ajan asuminen.
- Vaalan kunta varmasti kaipaa ja tarvitsee lisää verotuloja. Kunnan väkiluvun laskua eivät
tuulivoiman verotulot pysäytä. Tarvitaan yritystoimintaa ja kunnan panostusta alueen vah-
vuuksiin, luontoon ja matkailuun.

- Tuulivoimalat on kaavaluonnoksessa sijoitettu siten, että ne vaikuttavat erittäin voimakkaasti koko Otermajärven ympäristöön ja aiheuttavat merkittävää haittaa alueen luonto- ja matkailuarvoille.
- Vaalan kunnan kannattaa todellakin pohtia halutaanko kunnan vahvuudet luonto ja matkailu lyhytnäköisesti Otermajärven alueelta tuhota.

YVA selvitys

- YVA selvityksestä jää vajanaiseksi vapaa-ajan asumisen vaikutusten mallintaminen. Yhdeltäkään tieltä jonka varressa sijaitsee merkittävästi loma-asuntoja ei ole näkymäkuvia. Otermajärveltä ei ole näkymäkuvia. Eli varsinaisen lähivaikutusalueen näkymäkuvat puuttuvat.
- Yhteisvaikutus muiden hankkeiden osalta on jäänyt kovin ohuelle käsittelylle. Yhteysvaikutusta tulisi arvioida siitä näkökulmasta, että kaikkia kolmea hanketta koitettaisiin käsitellä ja suunnitella yhtenä kokonaisuutena. Kolmen hankkeen kokonaisuus näin pienelle alueelle on Suomen mittakaavassa suurin tai ainakin suurimpien joukossa.

Kaavaluonnos

- Kaavaluonnoksessa voimalat on ilmeisesti pyritty sijoittamaan siten, että ne ovat mahdollisimman edullisesti rakennettavissa. On hyödynnetty metsäteitä jne. Sijoittamista tulisi suunnitella haittojen minimoinnin näkökulmasta ei pelkästään taloudellisesta näkökulmasta. Kaavaluonnoksessa tuulimyllyt suorastaan ympäröivät Otermajärjen.
- Voisi kysyä, miksi voimaloita ei ole sijoitettu kaavaluonnoksessa esimerkiksi kaksi kilometriä ABC asemasta Otermalle päin? Siihenhän olisi helppo rakentaa. Syyhän on toki se, että ne näkyvät silloin kuntataajamaan.
- Varmasti on mahdollista valmistella ja suunnitella hanke niin, että haittavaikutukset Oterman alueelle vähenevät. Toinen vaihtoehto on supistaa hanketta tai jättää se toteuttamatta.

Mielipide 9

Kommentit

Hankesuunnitelma poikkeaa merkittävästi voimassa olevista tuulivoiman rakentamista ohjaavista lainvoimaisista kaavoista. Hankealue sijoittuu vain pieniltä osin Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettuihin tuulivoimala-alueisiin. Hankesuunnitelman 39 tuulivoimalasta vain 2 sijoittuu alueelle TV-1 371 ja 9 alueelle TV-1 372. Vuonna 2021 lainvoiman saaneessa Vaalan tuulivoimayleiskaava 2030:ssä on Oterman läheisyydessä alueena ainoastaan TV-1 372, joka kattaa ehdotetun hankesuunnitelman 9 tuulivoimalan sijaintipaikan muiden ollessa alueen ulkopuolella lähempänä asutusta ja Oterman järviolueen rantoja. Mikäli pysyttäisiin lainvoimaisissa kaavoissa tulisi Oterman loma- ja vakituista asutuksesta 2 km lisää etäisyyttä lähimpiin tuulivoimaloihin.

Mikäli hanke toteutetaan nyt esitellyllä tavalla lainvoimaisesta yleiskaavasta poiketen, hankealue ympäröi noin puolet Oterma-järvestä 0,5 – 1 km etäisyydellä rantaviivasta ja tulee loma- ja vakituisten asuntoalueen välittömään läheisyyteen. Edellä mainituissa lainvoimaisissa kaavoissa on paremmin otettu huomioon Oterman alueen loma- ja vakituinen asutus sekä ihmisten viihtyisyys. Jostain syystä tätä ei haluta enää huomioida nyt nähtävillä olevissa suunnitelmissa. Oterman alueen loma- ja vakituksille asukkaille tehdyssä

kyselyssä 82 % vastanneista vastusti Haarasuonkankaan tuulivoimahanketta kannattamalla vaihtoehtoa VE0.

Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston kaavoitus ja toteuttaminen edellyttää luonnon ja ympäristön huomioon ottamista. YVA-selosteessa ei ole huomioitu alueen todellista luonnotilaa. Alueella puusto on suhteellisen matalaa, jolloin tuulivoimalat ja niiden välkehdintä näkyy kauemmas, kuin on annettu ymmärtää. Vesialue kantaa ääntä laajemmalle alueelle, kuin selosteessa on kuvattu. YVA-selosteessa ympäristöhaittojen mittausravot perustuvat nykyisin käytössä oleviin tuulivoimaloihin, joiden korkeus on vain noin puolet siitä, mitä nyt suunnitellaan. Suunniteltavien 300-metrinen tuulivoimaloiden mittausravot ei ole vielä käytettävissä. Edellä mainituista syistä voidaan olettaa, että YVA-selosteessa kuvatut haitta-alueet ovat huomattavasti laajemmat hankesuunnitelman 300-metrillä tuulivoimaloilla niiden koon ja lukumäärän vuoksi.

Tuulivoimapuiston rakentamisen vaikutuksia luontoon ja Oterma-järven tilaan on suunnitelmassa kuvattu hyvin pintapuolisesti. Tiestön ja rakentamisen vaatimat metsänraivaukset, ojituksen ja perustusten rakentaminen lisäävät jo aikanaan turvetuotannon aiheuttamaa kuormitusta Oterma-järven vedenlaatuun ja rehevöitymiseen. Luonnon tilanteen palautumiseen rakentamisen jälkeen ei edes tuulivoimaloiden käyttöikä riitä.

Tuulivoimapuiston ja sen rakentamisen vaikutuksia eläimistöön ei ole tutkittu riittävällä huolellisuudella. Todetaan vain, että rakentamisella ei ole merkittävää haittaa eläimistölle. Väittäisin, että se ei pidä paikkaansa. Omienkin havaintojen perusteella väitän, että alueen läheisyydessä on pesinyt kotka ja kalasääksi, mahdollisesti pesivät vieläkin, ja metsäkanalintuja on runsaasti. Vaikutuksia arvioitaessa voitaisiin tarkastella, mitä tapahtui Oulu-järven eteläpuolella Vuolijoella tuulivoimapuistossa ja sen läheisyydessä: paikallisten asukkaiden kokemusten mukaan metsäkanalinnut ovat hävinneet alueelta.

Kannanotto

Vaalan kunnan kaavoituspolitiikka vaikuttaa hyvin lyhytnäköiseltä kaavoittaessaan Haarasuonkankaan tuulivoimapuistoon 300 metrin korkuisia tuulivoimaloita 2 km etäisyydelle loma- ja vakituisesta asutuksesta sekä Oterma-järven rantaviivasta niin, että toteutusalueeksi valittu vaihtoehto VE1 on Suomen mittakaavassa valtava ja ympäröi noin puolet koko Oterma-järven alueesta.

Näin korkeiden tuulivoimaloiden haitta- ja terveyteen liittyvistä vaikutuksista ei ole käytettävissä todellisiin mittauksiin perustuvaa luotettavaa tietoa. Käytettävissä olevat mittaus-tiedot perustuvat 90-150 metriä korkeista tuulivoimaloista mitattuihin arvoihin.

Hyväksyessään näillä tiedoilla nyt esitellyn kaavan Vaalan kunta ottaa taloudellisen vastuun kaikista toimenpiteistä, jotka vaaditaan haittavaikutusten pitämiseksi lainsäädännön edellyttämällä tasolla. Sähköntuottaja ei ole niistä enää vastuussa.

Mikäli sähkön tuotantoa joudutaan alentamaan tai jopa sulkemaan ja purkamaan tuulivoimaloita haittavaikutusten vuoksi, Vaalan kunta on tällöin taloudellisessa vastuussa toimenpiteistä ja korvausvelvollinen sähköntuottajalle hyväksyessään kaavan tässä muodossa, kuin se nyt on.

Välttääkseen tämän, aluetta on pienennettävä vähintäänkin vaihtoehtoon VE2 mukaiseksi, joka sekin on suuri Suomen mittakaavassa, ja siirrettävä vähintään 5 km etäisyydelle

loma- ja vakituksista asutuksesta sekä Oterma-järven rantaviivasta. Voimaloiden maksimikorkeus on myös pudotettava korkeintaan 200 metriin haittojen minimoimiseksi jo tässä vaiheessa. Tämä on pitkällä tähtäimellä myös Vaalan kunnan etu.

Mielipide 10 (4 nimeä)

Metsot ovat melko kotipaikkauskollisia. Koiraan elinpiiri on normaalisti vain muutaman neliökilometrin suuruinen. (J. K. Kairikko, Taitava metsästäjä-kirja). Viimeisen 40 vuoden aikana metsokanta on romahtanut huomattavasti, Etelä-Suomessa paikoin jopa 80 prosenttia. Syynä tähän on pitkälti elinympäristön pirstoutuminen ja ihmisten toimet: ojitus, metsäautotiet, liikenne jne. (riistakolmiot.fi). Ilmiöön on onneksemme tartuttu ja metsolle tärkeitä elinympäristöjä alettu suojella, mikä on tämänkin kirjelmän tarkoitus.

Ahlman Group OY:n "Vaalan Haarasuokankaan tuulivoimapuiston metsojen soidinpaikkaselvitys 2022"-raportin mukaan soidinpaikkoja inventoitiin Metsoparlamentin virallisen ohjeistuksen mukaan. Mihin viralliseen ohjeistukseen kirjoittajat tällä viittaavat? Onko kyseinen tutkimusmetodi validoitu - kuten esimerkiksi kansallinen ylpeydenaihe, riistakolmiolaskenta-metodi - missä kolme laskijaa kävelee vakioitun matkan vakioitua kolmiota vuodesta toiseen?

Metsoparlamentti-sivulla annetaan pikaisella lukemalla hyviä ohjeita soidinpaikan löytämiseen "Soidinpaikkojen kartoitus"-välilehdellä sekä "julkaisut"- välilehdellä. Tekstissä ei kuitenkaan oteta kantaa laskijoiden määrään tai kuljettavien matkojen minimimäärään. Toivoisimme raportin tekijöitä käymään läpi tarkemmin tutkimusmetodinsa. Kuinka monta tuntia ja kilometriä maastossa kuljettiin ja kuinka monen havainnoijan toimesta?

Metsoparlamentin sivuilla mainitaan, että "Metson soidin huipentuu eteläisessä Suomessa vapun tienoilla. Noin viikon aikana koppelot käyvät soitimella, valitsevat mieleisensä kuikon ja parittelevat. Soidinkeskuksen paikantaminen onnistuu tällöin parhaiten. "Loppupalvesta kukot alkavat kerääntyä soitimien läheisyyteen. (Riistakolmiot.fi).

Raportin mukaan laskennat tehtiin ennen vappua (5.4–29.4) - päiviä oli 8, ja 6 näistä päivistä oli 5.4-10.4. 2 muuta päivää olivat 28.4 ja 29.4. Metson soidin painottuu lähteiden perusteella Eteläisessä Suomessa vapun tienoosseen, kiivaimmillaan se lienee joka tapauksessa on kiistatta vasta selvästi huhtikuun lopulla. Onko mahdollista, että havainnointipäivien varsin aikainen ajankohta vaikuttaa myös havaintojen vähyyteen?

Vaalan riistakolmiolaskennoissa kesältä 2023 yksi lasketuista kolmioista (nro.1720) sijaitsee juuri tuulivoimapuistojen suunnitellulla alueella Pihlasuon, Aittosuon ja Sarmalkankaan alueella. Näissä laskennoissa metsoluvuksi saatiin 6,1 ja teeriluvuksi 19,6 (riistakolmiot.fi).

Kansallisissa metsänhoidon suosituksissa (metsänhoidonsuosituks.fi) kerrotaan nuorten talousmetsien soidinalueen rakenteesta. "Nuorten metsien uudet soidinpaikat voivat siirtyä satoja metrejä ilman elinympäristössä tapahtuneita muutoksia. Tällaisissa tapauksissa metsänkäsittelyn erityisohjeita on vaikea kohdentaa soidinkeskukseen, vaan aluetta on tarkasteltava laajemmin koko soidinalueena (1 km:n säde = 300 ha). Soidinkuolemalta näyttävässä tilanteessa voi olla kyse soidinpaikan siirtymästä; tällöin uutta soidinpaikkaa on etsittävä noin puolen kilometrin säteellä. "

"Soidinpaikat eivät ole nuorissa talousmetsissä välttämättä kovinkaan pysyviä

sijainniltaan. Vanha soidinpaikkakin voi siirtyä eri syistä jopa kilometrin, ja soidinkeskus pienempiä matkoja huippukukon vaihtuessa. Soidinpaikan sijainti on hyvä tarkistaa muutamana vuoden välein mahdollisten siirtymien havaitsemiseksi. Laajojen hakkuiden seurauksena soidin voi siirtyä hakkuualan reunoille tai korvautua uudella kauempana. Nuorten metsien uudet soidinpaikat voivat siirtyä satoja metrejä ilman elinympäristössä tapahtuneita muutoksia"(metsänhoidonsuosituks.fi).

Tunturikankaan alueella on ennen viime vuosina tehtyjä hakkuita tunnetusti sijainnut metsojen soidinalue. Tämä on ollut monilla alueella metsästävillä tiedossa. Voi olla, että kiihkein pääsoidin on hakkuiden myötä siirtynyt hiukan sivummalle, mutta metsänhoidon suositusten mukaisesti "kuolleelta" vaikuttava soidin ei sitä välttämättä joka vuosi ole. Joka tapauksessaan Tunturikankaan alue kuuluu edelleenkin hyvin todennäköisesti merkittävien metsoyksilöiden päiväreviiriin (metsohavaintokartat).

Kartta: Metsohavainto-kartta (ei esitetä tässä)

Havainnot

Haarasuonkankaan tuulipuiston eteläisellä alueella Hyrynsuolla on vahva teerisoidin. Metsäjäyhteisömme jäsenet on nähneet siinä vuonna 2022 syksyllä ja talvella 2023 noin 30-40 teeren soitimen. Myös Tunturikankaantien eteläisen haaran pohjoispuolen suolla on teerien soidin. Tuulipuisto häiritsee merkittävästi kyseisiä soitimia. Hyrynsuo ja siitä etelään päin olevat suot ovat myös merkittäviä teeriä oleskelualueita.

Metsästysporukkamme on kaiken kaikkiaan ampunut kyseiseltä Tunturikankaantien ympäröimältä alueelta viimeisen 3 vuoden aikana yhteensä 4 metsoa. Alue Tunturikangas-Hyrynselkä-Hyrynsuo-Isoselkä on todennäköisesti todella vahva metsojen elinalue. Yhden metsästyspäivän aikana näkee lähes aina noin 3-8 metsoa/koppeloja kyseisellä alueella. Vuonna 2021 tammikuussa tunturikangas-isoselkä alueella asusteli ainakin nähdyn 4 ukkometson populaatio. Metsoilla oli jo tammikuussa meneillään kyseisellä alueella harjoitussoidin. Alueella oli paljon siiven vetoja lumihangessa. Yleisesti Vaalalaisten ja ahkerien metsästäjien tiedossa oleva metsosoidin sijaitsee myös tällä alueella.

Vuosina 2021, 2022, 2023 tammikuun latvalintupäivinä on alueella Tunturikangas-Hyrynselkä-Hyrynsuo-Kivisuo-Tervahaudat-Isoselkä havaittu yhteensä noin 15-20 hakomispuita. Samalla ajanjaksolla metsohavaintoja myös isoja määriä.

Tuulivoimat rikkovat alueen viimeiset jäljellä olevat ehjät metsäkaistaleet ja siten tuhoavat olemassa olevan metson soitimen ja kaventavat merkittävästi alueen metsojen elinaluetta. Alue on merkittävää mänty- ja kuusimetsää sekä sekametsää, jossa metsot viihtyvät todella hyvin elinalueena.

Johtopäätökset

Raporttiin liittyy niin useita epävarmuustekijöitä kelin ja lintujen paikkakäyttymisen puolesta, kuten raportin tekijät itsekin raportissaan kirjoittavat. Raportin mukaan metsohavainnot oli vain kaksi kappaletta ja muitakin havaintoja, kuten hakomispuita, niukasti. Nyt raportissa nähtyjen lintuhavaintojen, jälkien ja soidinpaikkojen vähyys on karkeassa ristiriidassa omien, useilta vuosilta kerättyjen havaintojen kanssa.

Tiedostamme sen, että tuulivoimaa tarvitaan kestävä kehityksen turvaamiseksi. Tärkeitä

luontoalueita tulisi kuitenkin ainakin osin suojella. Täten esitämme, että tuulivoimapuisto toteutettaisiin VE2- voimalasijoittelun mukaisesti. Tässä tapauksessa Tunturikankaan - Parttuaisen alueella havaittu metsopopulaatio ei häiriintyisi. Myös Hyrynsuon arvokas teerisoidin säästyisi. Kokonaisuutena vaikutus sähköntuotantoon kuitenkin vähäinen (31 vs 40 tuulivoimalaa), mutta lintukannoille sitäkin merkittävämpi tekijä.

Lähteet

J. K. Kairikko, Taitava metsästäjä, pienriistan metsästyksen käsikirja, Gummerus Kustannus OY 2011. S. 16-20, Metso
<http://www.metsoparlamentti.fi/Soidinpaikkaesite.pdf>
<http://www.metsoparlamentti.fi/>
<https://www.riistakolmiot.fi/riistakolmio/>
<https://metsanhoidonsuositukses.fi/fi/toimenpiteet/riistan-suosiminen-metsanhoidossa-ja-hakkuissa/toteutus#section-691>

Mielipide 11

Vaalan kunnan alueelle **Otermanjärven asuin- ja loma-asuntoalueen välittömään läheisyyteen** suunnitteilla oleva tuulivoimahanke on laajuudeltaan poikkeuksellisen suuri verrattuna Suomeen rakennettujen tuulivoima-alueiden kokoon. Lisäksi alue yhdistyy Turkkiselän (enintään 42 voimalaa) ja Takiankankaan (52) tuulivoima-alueisiin, ja nämä tulevat toteutuessaan muodostamaan yhdessä **valtavan teollisuusalueen loma-asumiseen kaavoitetulle ja luontoarvoiltaan merkitykselliselle alueelle**, minkä vaikutuksia luontoon ja ihmisten terveyteen ei voida millään mallinnuksilla tarkalleen etukäteen tietää. YVA-menettelyssä näiden hankkeiden ympäristövaikutuksia tulisi tarkastella kokonaisuutena, koska luonto ja ihminen ei eri hankkeiden rajoja erota.

Tuulivoimahankkeessa haitat ja hyödyt jakaantuvat hyvin epätasaisesti. Hyödyt ovat lähinnä taloudellisia ja niistä nauttivat kunta, tuulivoimayhtiö ja maanomistajat. Sen sijaan haitoista tulevat kärsimään Otermanjärven alueen luonto, asukkaat ja matkailijat. Osana YVA-menettelyä toteutettu kysely osoitti, että suunnitellun voimala-alueen läheisyydessä asuvista 82 % vastusti hanketta, mutta tätä ei ole huomioitu alueen suunnittelussa millään tavalla. **Otermanjärven alueella on 119 asuinrakennusta ja 206 loma-asuntoa, joiden asukkaat tulevat menettämään luonnonmukaisen ympäristön ja maiseman sekä kärsimään melu- ja välkehaitoista**, joiden arvioiminen etukäteen on hyvin vaikeaa, koska tämän luokan tuulivoimaloita ei löydy mistään Suomessa. **Tällä hetkellä ei ole olemassa luotettavaa tietoa, minkälaista meluhaittaa 300 metrin korkuisista ja yhteensä jopa noin 130 tuulivoimalasta tulee aiheutumaan.** On myös epäselvää, kuinka luotettavasti mallinnukset huomioivat vesialueen läheisyyden. Vesihän kuljettaa ääntä ja näin ollen meluhaitat voivat olla voimakkaampia ja/tai koskettaa myös yli 2 km:n päässä olevia loma-asuntoja. Mallinnukset tulisi yltää niin pitkälle, kuin melu- ja välkehaitat yltävät eikä rajata mallinnuksia 2 km:iin.

Tuulivoima-kansalaisyhdistyksen mukaan on näyttöä, että **melumallinnukset yleisesti aliarvioivat todellisen meluhaitan.** Melutaso ei saa ylittää 40 dB:ä asuntojen ulkotiloissa tai 25 dB:ä makuutiloissa. Ohutseinäisten loma-asuntojen makuutiloihin ääni kantautuu helpommin, etenkin kun ilmanvaihto perustuu usein ikkunan aukaisemiseen koneellisen ilmanvaihdon sijaan. Mikäli em. melurajat ylittyvät, kunnan viranomaisen on **terveyden-suojelulain edellyttämän vastuun ja toimintavelvollisuuden nimissä toimittava meluhaitan poistamiseksi.** Vastuuta ei voi ulkoistaa tuulivoimaa tuottavalle yritykselle.

Käytännössä tämä tarkoittaa, että kunnan täytyy rajoittaa tuulivoimaloiden toimintaa.

Hyväksyessään esitetyn kaavan, joka ei perustu kokemukseen tämän luokan tuulivoimaloista vaan aiempien kokemusten perusteella meluhaitat yleensä aliarvioivaan mallinukseen, **Vaalan kunta on taloudellisesti vastuussa** ja korvausvelvollinen tuulivoimayritykselle koituvista tappioista, mikäli toimintaa joudutaan rajoittamaan. Suomessa on tälläkin hetkellä useita meluhaitoista johtuvia oikeustaisteluita kunnan ja tuulivoimatoimijan välillä.

Suomessa valmistellaan lakialoitetta, jossa tuulivoimaloita ei saisi rakentaa 4 km:ä lähemmäksi asutuksesta, jotta alueen asukkaille ei koituisi terveyshaittoja. 4 km:n etäisyys perustuu kokemuksiin **nykyistä hanketta pienempien** tuulivoimaloiden aiheuttamista haittoista. Sen vuoksi Haarasuonkankaan tuulivoima-alueen suunnittelussa tulisi noudattaa kyseistä vähintään 4 km:n etäisyyttä asutuksesta.

Lisäksi kunnan viranomaisilla on **ympäristönsuojeluvastuu. Ympäristövaikutusten arviointi ei ota kaikkia mahdollisia haittavaikutuksia huomioon**. Onko esimerkiksi huomioitu, miten paljon ojittamista alueella tarvitaan ja mitkä ovat sen vaikutukset alueen järviin? Ympäristöselvityksen mukaan alue on paljolti soista metsää. Ojitukset heikentävät suon kykyä pidättää ravinteita ja kiintoaineita, ja siitä aiheutuu järvien rehevöitymistä typpi- ja fosforikuormituksen lisääntymisen takia. Tästä meillä on Suomessa vuosikymmenien kokemukset. Myös Otermanjärvi on kärsinyt ojittamisesta ja nyt suunnitteilla oleva voimalahanke tulisi lisäämään ojittamista ja rehevöittämään järveä entisestään. Tämä tulee ehdottomasti estää, ja **sen vuoksi voimala tulee sijoittaa kauemmas järvi-alueesta ja suovesien kulkeutuminen vesistöihin tulee estää**. Tästä tulisi tehdä asianmukaiset suunnitelmat ja antaa ne jokaisen nähtäville.

Huolta aiheuttaa myös se, miten voimala-alue tulee vaikuttamaan alueen eläimistöön, esimerkiksi linnustoon. Vaikutukset ovat muutakin kuin voimaloihin törmäävien lintujen määrä. Esimerkiksi Vuolijoella paikalliset metsästäjät ovat havainneet tuulivoimaloiden hävittäneen metsäkanalinnut alueelta. Alueen ekosysteemi ja luonnon monimuotoisuus on monellakin tapaa vaarassa, jos hanke toteutetaan nykyisessä mittakaavassaan ja näin lähellä Otermanjärveä. Seuraukset tullaan tietämään todellisessa mittakaavassaan vasta vuosien tai vuosikymmenien päästä.

Kuntapäättäjien tulisi huomioida seuraavat asiat:

Onko Otermanjärven loma-asutusalue oikea paikka kyseiselle teollisuushankkeelle? Vaalan kunnan alueelta löytyy varmasti harvemmin asuttuja alueita ja paremmin teollisuusalueeksi soveltuvia paikkoja, joita kunta ei ole kaavoittanut loma-asumiseen. Loma-asujat ovat hankkineet asuntonsa luontoarvojen vuoksi ja alueen muuttaminen teollisuusalueeksi on jyrkässä ristiriidassa tämän kanssa.

Mikäli Vaalan kunta aikoo hyväksyä kaavan kyseiselle alueelle, hanke tulisi toteuttaa VE2 suunnitelman mukaisesti, jotta tuulivoimala-alue rajautuu Otermanjärven itäosiin eikä pilaisi koko Otermanjärven kaunista maisemaa ja ainutlaatuista luontoa. Tällä olisi hyvin suuri merkitys alueen asukkaille, ja vesistöihin kohdistuvat rasitteet ojituksen ym. rakennustoimenpiteiden seurauksena vähenisivät. Lisäksi riski melurajojen ylittymisestä pienenesi merkittävästi, sillä eteläinen (VE1) alue on hyvin lähellä asutusta. Lisäksi voimaloiden kokonaismäärä vähenisi enintään 29:een ja etenkin vesialueiden läheisyydessä olisi vähemmän voimaloita.

Vaala mainostaa kotisivuillaan, että Vaalassa voi nauttia puhtaasta ja ainutlaatuisesta luonnosta ja kunta on panostanut matkailun ja vapaa-ajan asumisen kehittämiseen. Kunnan tulee tuulivoimaa koskevilla päätöksillään pyrkiä vaalimaan itse määrittämiään em. luontoarvoja, jotta kunnan maine säilyy.

Mielipide 12

Vaalan kunnan alueelle on suunnitteilla lukuisia suuria tuulivoimaloita, joista Haarasuonkankaan tuulivoimala-alueita suunnitellaan Otermanjärven loma-asutusalueelle. Lisäksi Haarasuonkankaan tuulivoima-alueen läheisyyteen (30 km:n säteelle) sijoittuu 15 eri vaiheessa olevaa tuulivoimahanketta.

Taloudelliset näkökulmat usein ohjaavat tekemään lyhyen aikavälin hyötyjä painottavia päätöksiä. Jos kaavat hyväksytään esitetyissä muodoissaan, 30 vuoden päästä kunta on täynnä käytöstä poistettuja ja ajastaan jälkeen jääneitä tuulivoimala-alueita. Peräänkuulutan nyt Vaalan kunnan päättäjiltä malttia ja kauaskantoista harkintakykyä näiden hankkeiden suunnittelussa. Hankkeita olisi tärkeä käynnistää yksi kerrallaan ja seurata niiden vaikutuksia riittävän pitkään (useita vuosia), jotta nähdään niiden vaikutukset alueen ihmisten, eläinten ja luonnon hyvinvointiin, ja lisäksi nähdään, mitä todellinen taloudellinen hyöty tulee olemaan.

Mikäli voimalat aiheuttavat terveys- tai ympäristöhaittoja, niiden toimintaa täytyy rajoittaa, mikä puolestaan vaikuttaa kunnan saamiin taloudellisiin hyötyihin. Laskelmiin on huomioitava myös käyttöikänsä päähän tulleiden tuulivoimaloiden purkamisesta aiheutuvat kustannukset, jotka voivat koitua kunnan maksettaviksi. Mikäli lähekkäin sijoittuvissa tuulivoimahankkeissa edetään nykyisessä aikataulussa, niiden ympäristövaikutukset tulisi arvioida kokonaisuutena eikä hankekohtaisesti. Ehdottoman tärkeää olisi tarkastella niitä hankkeita yhdessä, jotka maantieteellisesti ovat hyvin lähekkäin/käytännössä kiinni toisissaan riippumatta siitä, minkä kunnan puolelle hankkeet sijoittuvat. Näitä ovat ainakin Haarasuonkangas (74 km²), Turkkiselkä (37 km²) ja Takiankangas (80 km²). Yksistään nämä muodostavat jopa noin 130 tuulivoimalan alueen ja kattavat noin 190 km², eli puhutaan valtavasta alueesta ja on selvää, että tällaisen luontoalueen muuttaminen teollisuusalueeksi on luonnon monimuotoisuutta heikentävä asia. Vaikka puhutaan vihreästä energiasta, vaikutukset ovat hankealueella ehdottomasti ympäristön ja ihmisen kannalta negatiivisia, ja näistä tullaan kärsimään vuosikymmenien ajan.

Oulunkaaren Ympäristölautakunta katsoi, että ”ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon lähialueiden asutuksen kannalta tärkeimmät asiat ympäristöterveydenhuollon osalta. Näitä ovat ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi kokonaisuudessaan muun muassa alueen 500 kotitalouteen lähetettävän kyselyn avulla, meluvaikutusten tutkiminen mallinnuksen avulla, valovaikutuksen tutkiminen, sisältäen välkkeen ja lentoestevalot, mallinnuksen ja näkemäalueanalyysin avulla. Näkemäalueanalyysi on tärkeä siltäkin kannalta, että nähty ja kuultu usein voimistavat toistensa vaikutuksia, tai voivat kompensoida niitä. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon olemassa olevat tekijät ja tulevat hankkeet siinä määrin ettei alueen vakituksille tai loma-asukkaille koidu kohtuutonta haittaa niiden yhteisvaikutuksesta esimerkiksi melun ja maiseman suhteen.”

Kuinka hyvin kyseinen kannanotto on otettu huomioon? Mikä merkitys esimerkiksi kyselyllä on, jos sen tulokset eivät johda toimenpiteisiin? Kyselyssä lähialueen ihmisistä 82 % vastusti hanketta (ts. kannatti nollamallia, eli ettei yhtään voimalaa rakenneta). Lisäksi

kyseenalaistan kyselyn rakenteen, sillä se oli selvästi rakennettu tukemaan hankkeen kannattajan etuja: kyselyn kysymykset ja rastitusvaihtoehdot oli rakennettu niin, ettei siinä ollut mahdollista ilmaista suoraa vastustusta. Avoimiin kysymyksiin saattoi toki kirjata vapaasti, mutta tällaisia avoimia vastauksia ei voi ryhmitä analyysoitaviksi. Lisäksi näkymä-analyysiä tai melumallinnuksia ei ole tehty Otermanjärvelle (tarkoitetaan vesillä liikkujan näkökulmasta, tähän on merkittävä virkistysmuoto alueella).

Ei ole yhdentekevää, minne voimaloita rakennetaan. Haarasuonkankaan alue on pitkälti metsäaluetta. Suomen metsät ovat globaalisti merkittäviä hiilinieluita ja tuulivoimalan rakentaminen metsäalueelle tarkoittaa puuston hävittämistä suurelta alueelta, ja tämä tulisi huomioida tuulivoimasta saatavan ympäristöhyödyn laskelmissa. Miksi voimala-alueeksi ei kaavailla esimerkiksi entisiä turvesoita, käytöstä poistettuja teollisuusalueita tai muita sellaisia maa-alueita, jotka ovat jo valmiiksi ihmisen muokkaamia? Seuraava sitaatti on Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavaa varten tehdystä selvityksestä: ”Mittakaa-valtaan laajat maisemakokonaisuudet sekä alueet, joilla jo ennestään on runsaasti ihmisen tekemiä rakennelmia, sietävät usein parhaiten tuulivoimaloiden sijoittamisen. Tällaisia alueita ovat muun muassa teollisuuslaitosten ja -alueiden ympäristöt, mastojen ja voimajohtojen ympäristöt sekä satama- ja varastoalueet. Mitä koskemattomampi ja pienipiirteisempi ympäristö on, sitä suurempi ristiriita tuulivoimaloiden ja totutun maisemakuvan välillä voi olla.” Haarasuonkankaan alue on koskemattomaa ja pienipiirteisistä ympäristöistä.

Lisäksi ympäristövaikutuksia tulisi arvioida useamman vuoden aikana. Useiden eläinlajien kannat vaihtelevat vuosittain, minkä vuoksi yhtenä vuotena toteutettu seuranta voi olla harhaanjohtava. Lisäksi jää epäselväksi, kuinka ympäristöarvioinnissa on huomioitu esimerkiksi metsäpeuran vaellusreitit, kun otetaan huomioon kaikki käynnissä olevan tuulivoimahankesuunnitelmat.

Maakuntakaavan ohjeissa sanotaan, että tuulivoimalat tulee sijoittaa seudullisesti merkittävien virkistysalueiden ulkopuolelle. Kun puhutaan alueesta, jolla sijaitsee yli 300 loma-asuntoa, voidaan perustetusti sanoa alueen olevan merkittävä virkistysalue. 39 tuulivoimalaa käsittävä suunnitelma ympäröisi koko Otermanjärven virkistysalueen itäiset ja eteläiset alueet. Tästä seuraisi, että järvelle ei jää paikkaa, mihin voimalat eivät näkyisi. Suunnittelussa tulisi huomioida maisemalliset arvot, ja säilyttää edes osa kaunistavista järvi-maisemista luonnontilaisena. Lisäksi aiemmin mainitussa maakuntakaavaselvityksessä todetaan suositukseksi, että tulisi välttää suunnitteluratkaisuja, joissa asutuksen ympäristöön sijoittuu useita tuulivoima-alueita eri ilmansuuntiin, erityisesti jos on mahdollista että melu-, välke- tai maisemalliset yhteisvaikutukset muodostuvat tai voivat muodostua merkittäviksi. Mikäli Haarasuonkankaan kaava hyväksytään laajimman suunnitelman (39 voimalaa käsittävän) mukaisesti, em. ohjeistuksia ei ole otettu huomioon.

Tässä esitettyihin seikkoihin vedoten ehdotan, että Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeessa eteläinen alue (VE1) jätetään rakentamatta ja VE2-alueen tuulivoimalat sijoitetaan kauemmas Otermanjärvestä ja asutuksesta, jolloin ne myös istuisivat paremmin maakuntakaavaan.

Mielipide 13

Vaalan kunta on luovuttanut kaavoitusosoikeuden kilpailuttamatta ulkopuoliselle. Vrt kunta- ja hankintalaki. Kilpailuvirastosta saadun puhelintiedon mukaan menettely on lainvastainen. Kaavan laadinnasta näkee, että kaavan suunnittelija on tehnyt esityksen yksinomaan

Voimaloiden omistajan mahdollisesti ollessa varaton, voimaloitten purkukustannukset jäävät ja loput kustannukset siirtyvät Vaalan kunnan ja sitä myötä kuntaan veroja maksavien vastuulle. Kunnan tulee osallistua purkurahaston toiminnan valvontaan ja hallinnointiin.

Kunnista Halsua ja Toholampi ovat ottaneet käyttöön mallin, jossa kunta on mukana valvomassa purkurahastotoimintaa.

Tuulivoimapuiston ulkopuolisten alueitten maan omistajien haitat tulee tuulivoimapuiston rakennuttajan korvata, jos niistä aiheutuu rajoituksia alueen käytölle.

Mielipide 14 (kuvia ja karttoja ei esitetä tässä)

Hankkeen koko

VE 1 Haarasuonkankaan alueelle rakennetaan enintään 39 tuulivoimalaa (YVA-suunnitelmassa 40 voimalaa). Voimaloiden kokonaiskorkeus on korkeintaan 300 metriä. VE 2:ssa Haarasuonkankaan alueelle enintään 29 tuulivoimalaa. Kaavaluonnoksessa on 39 voimalaa. Hankealueen koko on noin 7 400 hehtaaria. Kokonaisteho tulisi 39 voimalalla olemaan noin 230–390 MW (a' 6–10 MW). VE1 tulisi tällöin olemaan noin 670–1 120 gigawattitunnin (GWh) luokkaa/VE 1.

Todellinen sähköntuotanto vuositasolla tulee arvioida.

Vaihtoehtojen vertailu

Jos käyttövaiheen tuulivoima korvataan keskimääräisellä kansallisella sähköntuotannolla, syntyy 0-vaihtoehdossa 95 000–218 000 tonnia CO₂ekv suuremmat ilmastopäästöt kuin vertailtavina olevissa hankevaihtoehdossa. Ero olisi huomattavasti suurempi, jos korvaava tuotanto tuotettaisiin turpeella tai fossiilipohjaisilla polttoaineilla. Todellisuudessa tuulivoima korvaa vain osan luvatussa sähköntuotannosta, jolloin laskelma ei pidä paikkaansa.

Käytöstä poisto

Tuulivoimaloiden lavat

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

Yksi lapa painaa 15 000–20 000 kiloa. Tuulivoimalavalmistasta Vestas on kertonut uutisissa vaihtavansa lapoja 7 vuoden välein. Euroopassa lavat varastoidaan kaatopaikalle, todellisuudessa haudataan jopa maahan Saksassa, jossa odottaa tällä hetkellä yli 10 000 voimalaa purkamista, mutta purkuhankkeeseen ei ole rahaa. Mitä lavoille Vaalassa tapahtuu, kun ne vaihdetaan?

Suomalaisessa KiMuRa-hankkeessa muovikomposiitti käytettiin sementin raaka-aineena. Hankkeessa, joka päättyi 2022, komposiittijätteen muoviosa toimii sementin valmistuksessa fossiilisia polttoaineita korvaavana polttoaineena, ja lujitteet voidaan hyödyntää sementin valmistuksen raaka-aineina.

Uudelle Kimura-reitille toimittaa tuotantojätteensä toistaiseksi vain kymmenen prosenttia komposiittituotteita valmistavista yrityksistä. Uutiset | 4.5.2023 | Kemiamedian toimitus Kimurantin komposiittimuovin kierrätysreitti valmis – nyt kaivataan enää käyttäjiä – Kemiamedia luettu 25.9.2023

Perustukset

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

Ympäristönsuojelulain mukaan pohjavesien (YSL, 527/2014–17 §) ja maaperän pilaamiskielto (YSL 16 §) on ehdoton. Betoni voi hajota sulfaattipitoisessa tai happamassa maassa sekä happeottomassa tilassa.

Perustuksissa oleva suuri harjateräksen määrä (noin 200 tonnia) ja ajan kuluessa edistynyt korroosio voi aiheuttaa riskin pohjavesien pilaantumiselle. Ympäristöministeriö (YM) on antanut moniselitteisen tulkinnan tuulivoimaloiden perustusten purkamista koskien. Sen perusteella yhtiöt voivat välttää purkamisen, ellei rakentamisluvassa tai vuokrasopimuksessa määrätä toisin. Vaalassa ei ole rakennusluvissa vaadittu purkamaan perustuksia.

Kaavoitus

Maakuntakaavat ja yleiskaavat

Pohjois-Pohjanmaan liitto huomautti jo ohjelmavaiheessa Haarasuonkankaan hankevaihtoehtojen sijaitsevan 3. vaihemaakuntakaavan tv-1 alueiden ulkopuolelle. Aluerajauksessa ei ole tapahtunut kuitenkaan muutosta luonnosvaiheessa.

Haarasuonkankaan hankealue on voimassa olevan 3. vaihemaakuntakaavan vastainen (hyväksytty 10.6.2018) ja poikkeaa aluevarauksiltaan myös mk-kaavan tarkistusluonnoksesta 21.6.2022.

On huomattava, että 3. vaihemaakuntakaavassa Oulujärvi kuuluu Rokua Geopark -alueeseen ja sen ranta-alueet ovat mv-3-aluetta. Aluekohtaiset kehittämisperiaatteet mv-3: Rokua-Oulujärvi Alueen kehittäminen perustuu hyvinvointi- ja virkistyspalveluihin, kansallispuistoon ja Rokua Geopark -kokonaisuuteen, Oulujärveen sekä muuhun luontoon ja ulkoiluun liittyviin virkistystoimintoihin.

Voimassa olevassa maakuntakaavassa on Haarasuonkankaan hankealueen lounaisosassa LUONNON MONIKÄYTTÖALUE. Merkinnällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä, arvokkaita luontokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia.

Suunnittelumääräys: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen.

Tärkeä melonta- tai vesiretkeilyreitti on 3. vaihemaakunta kaavassa merkitty sinisellä pallokuvioilla ja melonta- tai vesiretkeilyreitti vihreällä pallokuvioilla (ylimaakunnallinen ulkoilu- ja retkeilyreitti). Alueella sijaitsee myös moottorikelkkareitti, joka jatkuu Vaalan pohjoisosassa Paltamon puolelle. Alueelle on merkitty voimaloita, suunnittelumääräys on P-P-

liiton lausunnon mukaan huomioitava. VAT:in tavoitteisiin kuuluu, että huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

Karttakuva (*ei esitetä tässä*):

Vas. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan yhdistelmästä. Oik. Nykyinen Laajanlammen luontopolku (9 km) Pirttilammelle Reitit • Suunnittele seuraava seikkailusi » outdooractive.com, Laajanlammen luontopolku, Vaala • Retkeily » outdooractive.com

Latvakankaan aarnialue on Natura 2000 -ohjelmaan kuuluva 44 hehtaarin kokoinen pieni suojelualue. InfoGIS Vaala +Autiotupa

Mielipiteessä 29.8.2022 YVA-ohjelmasta on tuotu esille, että vaikutuksia Oulujärvelle ja Otermajärvelle vähennettiin 3. vaihemaakuntakaavassa Oulujärven suuntaan pienentämällä mm. Rovankangas-Pirttijärven aluetta kunnan kaavaehdotuksesta ja rajoittamalla voimaloiden määriä sijoittamalla ne kilometrin välein (1 kpl/ km²). Lopulta Vaalan kunta päätyi yleiskaavan hyväksymisen yhteydessä päätökseen, että em. alue poistetaan maakuntakaavasta sen tarkistamisen yhteydessä. Nyt tämä Haarasuonkin hanke on paisunut maakuntakaavan 11 km² (tv-1 372) alueesta 7-kertaiseksi voimassa olevasta 3. vaihemaakuntakaavasta, joskin alueen keskellä on voimaloista vapaa 5,5 km:n levyinen alue, joka jää liian kapeaksi Oulujärven suuntaan. Silti tuulivoima-alue suorastaa kuristaa Otermajärven syliinsä ja asutus jää paikoin usean tuulivoima-alueen ympäröimäksi.

Karttakuva (*ei esitetä tässä*):

Ote Pohjois-Pohjanmaan energia ja ilmastovaihemaakuntakaavaluonnoksesta 21.6.2022

Ehdotus poikkeaa myös energia ja ilmastovaihemaakuntakaavaluonnoksesta 2022, jossa eteläinen osa tv-1 401 on selvästi kapeampi, mutta voimaloista vapaa alue Oulujärven suuntaan on vain 2,5 km. Pirttikankaan ja sen lähialueen ottaminen takaisin voimala-alueeksi tuhoaa Oulujärven maisemat Vaalan kunnan pohjois- ja koillispuolella, kun voimala-alueita syntyy vähän väliä myös naapurikuntiin Paltmoon, Puolangalle, Utajärvelle ja Siikalatvalle ilman, että mikään taho välittää yhteisvaikutuksista ja ihmisten elinympäristöstä. Nyt on viranomaisten kannettava vastuunsa niin, ettei ilmasto- ja energiatavoitteet polje alleen terveellisen ja turvallisen elinympäristön tavoitteita ja tuhoa maaseudun asukkaiden arvostamaa tavanomaista luonnonympäristöä.

Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaan seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voida hyväksyä ennen kuin alue on maakuntavaltuuston hyväksymässä maakuntakaavassa tv-alueena. Selvitykset ja kaavoitus voivat kuitenkin edetä ehdotusvaiheen kuulemiseen saakka.

Vaalan tuulivoimayleiskaava 2030

Haarasuonkankaan vaihtoehto VE 1 on Vaalan tuulivoimayleiskaavan 2030 vastainen, myös VE 2 on huomattavasti laajempi kuin yleiskaavassa. Vaalan tuulivoimayleiskaava 28.3.2019 on kuulutettu lainvoimaiseksi 23.9.2021 (InfoGIS Vaala)

Vaalan kunta päätti 2019 tuulivoimayleiskaavan hyväksymisen yhteydessä Pirtti- ja Rovankankaan (tv-1 371) alueen poistamisesta Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavasta: Kvalt. 28.03.2019 §: Kunnanvaltuusto hyväksyy Vaalan tuulivoimayleiskaava 2030-ehdotuksen. Maakuntakaavan päivityksen yhteydessä tuulivoimayleiskaavaehdotuksesta

poistetaan Pirttikankaan ja Rovankankaan alueet. Päätös perustui runsaaseen osallispa-lautteeseen ja alueella oleviin lähivirkistys ja ulkoilualueisiin.

Turkkiselän tuulipuiston osayleiskaava

Hallinto-oikeus kumosi 27.5.2022 antamallaan päätöksellä Vaalan Turkkiselän tuulivoi-maosayleiskaavan, mutta KHO:n päätöksellä 5.6.2023 Vaalan kunnanvaltuuston päätös Turkkiselän osayleiskaavan hyväksymisestä jäi voimaan. Kaava on saanut kesällä 2023 lainvoiman Turkkiselän tuulivoimapuiston osayleiskaava jää voimaan - Vaalan Kunta 5.6. ajankohtaista.

Turkkiselän yleiskaavasta ei ole kuvaa, kaavan tiedot päivitettävä asiakirjoihin.

Turkkiselän tuulipuiston osayleiskaavan YVA-selostuksessa 2019 todetaan:

Vaalan kunnan päätös luopua Rovankankaan-Pirttikankaan alueen toteuttamisesta estää muodostamasta alueita, jossa useampi tuulivoima-alue ympäröisi asutusaluetta. Alueista luopuminen vähentää Oulujärvelle kohdistuvia maisemallisia yhteisvaikutuksia, koska Ou-lujärvelle muodostuu laajempia tuulivoima-alueista vapaita vyöhykkeitä. Lisäksi yhteisvai-kutuksia lieventää tuulivoima-alueiden sijoittuminen pääosin etäälle toisistaan.

Vaalan kunnan puolelle sijoittuvan Haarasuonkankaan alueen teknis-taloudellista toteutta-miskelpoisuutta vähentää alueen suppea laajuus tiennumero 8832 pohjoispuolella ja liittyn-täetäisyys kantaverkkoon. Tämä vähentäisi Otermanjärvelle kohdistuvia vaikutuksia Ro-vankankaan-Pirttikankaan alueen luopumisen ohella.

Nämä päätökset, asutuksen ja Oulujärven maisematavoitteet on nyt unohdettu Haara-suonkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan suunnittelussa.

Haarasuonkankaan vaihtoehtoa 1 ei tule toteuttaa. Eteläinen osa suunnitelmasta ja maa-kuntakaavaluonnoksesta tulee poistaa ympärillä olevien virkistysalueiden, hiihtolatujen ja luontopolkujen takia (Kurikkavaara, luontopolku, Geopark/Oulujärvi), kuten se tehtiin jo Vaalan yleiskaavassa 2018. Alue on lähin ja ainoa toiminnallisesti tasokkaampi virkistys-alue Vaalassa Oulujärven pohjoispuolen asukkaille ja mökkiläisille, kuten jaalankalaisille, joille ei kunta talvella auraa hiihtolatuja järvenjälle. Virkistys- ja liikunta-aluetta on aivan vasta täydennetty rakentamalla Valtatie 22:n ja Otermantien rajaamalle alueelle Frisbee-alueet. Oulujärvi DiscGolfPark Vaala (Oulujärvi DiscGolfPark Vaala.pdf) ja 20-väyläinen harrastajatason rata, Vaala DiscGolfPark löytyvät osoitteesta InfoGIS Vaala, Liikuntapai-kat.

Karttakuva (*ei esitetä tässä*):

Oulujärvi DiscGolfPark Vaala ja Vaala DiscGolfPar

Nykyisen ns. kesämökit ovat yhä enemmän ympärivuotisessa käytössä etätyön lisäänty-essä ja myös omistajien eläköityessä, joten etäisyyttä asutuksen ja mökkeihin tulee lisätä alueen pohjoisosassa. Mökit jäävät peruskorjaamatta ja asumattomiksi, mikäli voimalat sijoitetaan liian lähelle vakituksia ja vapaa-ajan asuntoja.

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset syntyvät pääosin tuulivoimaloiden ja voimajohdon aiheuttamista maiseman muutoksista, tuulivoimaloiden synnyttämästä äänestä.

Merkittävimmät haittavaikutukset kohdistuvat hankealueen ja sähkönsiirtoreitin lähiympäristön vakituiselle ja loma-asutukselle. Keskeinen keino selostuksen mukaan haitallisten vaikutusten lieventämiseksi on sijoittaa tuulivoimalat riittävän kauas asuin- ja lomarakennuksista. Kolmesataa metriä korkeat voimalat on sijoitettu hankkeessa n. 2 km:n etäisyydelle asutuksesta.

Asukaskyselyn tulos vaikutuksista ihmetyttää, sillä osallistumisprosentti on ollut alhainen, kun voimalahankkeista Vaalassa on keskusteltu jo vuosia, tosin keskustelu netissä on esitetty mm. Jaalangan ja Vaalan mökkiläisten ryhmissä. Herää kysymys, kuinka monelle mökkiläiselle kysely on mennyt perille ja ovatko mökkiläisten osoitteet kunnassa vieläkin laitettu ajan tasalle? YVA-selostuksen tiivistelmässä on **virhe**, sillä sen mukaan vain 35 % vastaajista oli sitä mieltä, että Haarasuonkankaan alue soveltuu tuulivoimaloiden rakentamiseen, mutta luvun 16.4.4.3 (s.332) mukaan luku on 13 %. Hankkeen hyväksyttävyyttä piti kuitenkin suurempi osa vastaajista heikkona kuin korkeana. Hankkeen toteuttamatta jättämistä "kannatti" 57 % kaikista vastaajista ja 82 % kahden kilometrin etäisyydellä asuvista tai loma-asunnon omistavista vastaajista. Vastauksissa näkyy selvästi huoli siitä, että tuulivoimapuiston ja voimajohdon rakentaminen heikentää lähiympäristön viihtyisyyttä, maisemaa, virkistyskäyttömahdollisuuksia ja arvostusta.

Kaikista kyselyyn vastanneista 46 % ilmoitti lukevansa hankkeesta asukaskyselyn yhteydessä ensimmäisen kerran, mikä todistaa, ettei tuulivoimahankkeista tiedoteta edelleenkään tarpeeksi. Olisi ollut hyvä tietää, kuinka suuri osa kyselyn saaneista ja vastanneista oli kunnan ulkopuolella asuvia mökkiläisiä.

Tiedon saanti hankkeesta ei vähennä huolestuneisuutta, etenkin kun tieto tuulivoimayhdistyksen, kunnan ja hanketta vetävien taholta on yksipuolista ja subjektiivista.

Melu ja infraääni

YVA-selostuksen mukaan Kansallisessa energia ja ilmastostrategian 2030 mukaan on linjattu, että Työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) tulee teettää riippumaton ja kattava selvitys tuulivoiman terveys- ja ympäristöhaitoista. Selvityksen ensimmäisessä vaiheessa, vuonna 2017 (Työ- ja elinkeinoministeriö) valmistuneessa julkaisussa käytiin laajamittaisesti läpi aiheeseen liittyvää kansainvälistä tieteellistä kirjallisuutta. Lisäksi selvitykseen sisältyi Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n johdolla toteutetut mittaukset, joissa selvitettiin tuulivoiman tuotantoalueiden ympäristössä esiintyviä keskimääräisiä infraäänitasoja, niiden ajallista vaihtelua sekä niiden verrannollisuutta infraäänitasoihin muussa ympäristössä. YVA-selostuksessa ei jostain syystä mainita VTT Oy:n hankkeen nimeä Tuulivoimaloiden infraääni ja terveys. YVA-selostuksessa sanotaan "Tutkimuksen mukaan tuulivoiman infraäänellä ei ole todettuja terveysvaikutuksia" (YVA-sel. s.339) mikä ei ole oikea ja täsmällinen päätös tutkimuksesta. Infraäänialtistus ei kuitenkaan selittänyt tuulivoimaan liitettyä oireilua. Hankkeessa ei saatu näyttöä tuulivoimaloiden infraäänien terveysvaikutuksista. Tuulivoimalat muuttivat asuntojen ääniympäristöä kaupunkimaiseen suuntaan: mm. tuulivoimaloiden tuottamat infraäänitasot olivat tuulivoimatuotantoalueiden lähellä (noin 1,5 km:n etäisyydellä) sijaitsevien talojen sisätiloissa samaa suuruusluokkaa kuin

kaupunkiympäristössä. Onko Vaalan kunnassa tarkoitus tuoda kaupunkimelu maaseudun haja- ja mökkiasutusalueille?

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

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

Tuulivoimaloiden infraääni ja 7(8) terveys- hankkeen vastuullisen johtajan, VTT:n tutkijan, äänistä tohtoriksi väitelleen Panu Maijalan mukaan on viitteitä, että nimenomaan matalat äänet olisivat syynä ihmisten kokemuksiin haittoihin. Tieteellistä tutkimusta tuulivoimaloiden äänestä ja niihin liitetystä haitoista ei ole hänen mielestään tarpeeksi. Myöskään melumallinnusta ei ole korjattu ajan tasalle. Panu Maijala on julkisuudessa todennut, ettei hän haluaisi asua 2 km:n päässä voimaloista.

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

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

22.11.2023

Vaalan kunnan sivujen mukaan tuulivoimaloiden ääni on uudenlainen elementti suomalaisten äänimaisemassa, mutta samalla todetaan kuitenkin, että tutkimusten mukaan tuulivoimalan äänessä ei myöskään ole mitään sellaista komponenttia, jota ei jo olisi meitä ympäröivissä äänilähteissä. Melumalleilla ei kuitenkaan voida arvioida luotettavasti esimerkiksi tuulivoimaloiden aiheuttamia äänitasoja voimakkaissa inversiotilanteissa. Ministeriön mukaan tuulivoimalan ääni voi pienitaajuisen äänen lisäksi sisältää erityispiirteitä, joita ovat äänen kapeakaistaisuus (soiva ääni, tonaalisuus), impulssimaisuus (iskumaisuus, äkillinen lyhytkestoinen ääni) ja merkityksellinen sykintä (ajallinen äänenvoimakkuuden vaihtelu, amplitudimodulaatio). Esiintyessään erityispiirteet lisäävät tuulivoimalan äänen häiritsevyyttä (YM ohje 5/2016, Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, s.76–77).

Melumallinnukset ja infraääni

Haarasuonkankaan hankkeessa tehtyjen melumallinnusten mukaan tuulivoimapuistosta aiheutuva melu ei ylitä 40 dB ohjearvoa (VN asetus 1107/2015, 22–7) yhdenkään asuintai lomarakennuksen kohdalla. Kyse on yöajan keskiäänitasojen maksimiarvo, joten olosuhteiden vaihdellessa välillä voi kuulua huomattavasti kovempaa ääntä. Ihmisiä harhautetaan näillä dB-raja-arvoilla, kun jatkuvasti esittelytilaisuuksissakaan melumallinnusten tekijät eivät tuo esille, että ne ovat keskiarvoja. Melumallinnuksen Turkkiselän alueelle tehnyt Carlo Di Napoli toteaa, että sään vaikutus on merkittävä tekijä sekä melun leviämiseen että sen kokemiseen. Tuulivoimalan käyntiäänien leviäminen ympäristöön on sidoksissa alailmakehän tilaan; tuulisuuteen, lämpötilaan ja sen pystyjakaumaan sekä ilmakerroksen termiseen stabiilisuuteen. Nämä paikoin monimutkaiset ja toisistaan riippuvat ilmiöt vaikeuttavat oleellisesti melun leviämisen hetkellistä ennustettavuutta. Taustamelu vaikuttaa huomattavasti tuulivoimaloiden melun kuuluvuuteen. Taustamelua lisääviä tekijöitä ovat tuulikohina sekä aaltojen aiheuttama kohina. (Di Napoli, Carlo, Tuulivoimaloiden melun syntytavat ja leviäminen (helsinki.fi), SUOMEN YMPÄRISTÖ 4/ 2007 luettu 6.8.2022)

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

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

Hannu Nykäsen mukaan melumallinnuksen keskeinen puute on se, että voimaloiden välistä etäisyyttä ei tarvitse ottaa huomioon. Erityisesti Suomeen rakennettavien suurten voimaloiden välisen etäisyyden tulisi olla vähintään 8 x roottorin halkaisija. Jos voimalat ovat liian lähellä toisiaan, tuulen alapuolella oleva voimala ei toimi melumallinnuksen mukaisesti vaan ns. turbulenttisessa tuulessa (johtuen tuulen yläpuolella olevasta voimalasta),

aiheuttaen korkean melupäästön. (Järviradio 30.1.2023). Mikäli etäisyys on pienempi, tuulen alapuolella toimivan voimalan melupäästö kasvaa erityisesti pienillä taajuuksilla (alle 200 Hz), koska se joutuu tällöin toimimaan tuulen yläpuolella olevan voimalan jättöpyörteessä eli turbulentsissa tuulikentässä. Tuulivoimaloiden synnyttämän melun ja tärinän terveysriskit - PSLry (pelastetaansuomenluonto.fi) ”Tuulivoimamelu, kuten muukin ympäristömelu, taipuu aina kylmemmän ilman suuntaan. Päiväsaikaan tuulivoimalan säteilemä ääni taipuu tavallisesti ylöspäin, koska ilman lämpötila tavallisesti pienenee ylöspäin mentäessä. Yöaikana tilanne on erityisesti syyskesällä, syksyllä ja talvella toinen eli lämpötila maan pinnalla on alhaisempi kuin ylempänä. Tällaisessa inversiotilanteessa myös tuulivoimalan säteilemä ääni kaartuu alaspäin ja voi olla maanpinnan lähellä olennaisesti voimakkaampaa kuin päiväsaikaan. Tuulivoimaloiden melu voidaan tällöin kokea erityisen häiritseväksi, koska se voi vaikeuttaa tuulivoimaloiden melulle altistuvien asukkaiden nukahtamista”.

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

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

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

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

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

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

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

Oulunkaaren ympäristölautakunta huomauttaa lausunnossaan, että terveydensuojelulain mukaan elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Voimalat sijoitetaan niin, ettei melu ylitä 40 dB asuin ja lomarakennusten alueella. Oleellista on tietää, että melurajat ovat keskiarvoja, eivät maksimiarvoja, mitä ei näytä Oulunkaaren ympäristölautakuntaan ymmärtävän. Myös Vaalan kunta mainostaa omilla nettisivuillaan että Suomessa tuulivoimaloiden ääni ei saa talojen tai loma-asuntojen välittömässä läheisyydessä ylittää päivällä 45 desibeliä ja yöllä 40 desibeliä. Hankkeen melumallinnuksen raja- ja ohjearvotaulukossa asiaa ei tuoda esille valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015). Esim. ulkomelutaso LAeq yöllä klo 22–7. Menettely voidaan tulkita harhaanjohtamiseksi, jolloin melurajoihin luotetaan liikaa.

Haarasuonkankaan melumallinnuksessa on käytetty Vestaksen V172-7,2 MW voimalaa, jonka napakorkeus on 214 metriä ja roottorin halkaisija 172 metriä (h 300 m). YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloiden aiheuttaman äänen osalta vaikutukset elinoloihin ja viihtyvyyteen jäävät vähäisiksi, koska tehtyjen mallinnusten mukaan yhdenkään asuin- ja lomarakennusten kohdalla meluarvot eivät ylitä tuulivoimamelulle asetettuja ohje- ja raja-arvoja. On kuitenkin huomioitava, että voimaloita lähimmät vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat voivat kokea tuulivoimaloiden melun häiritseväksi, vaikka ohjearvot eivät ylittyisikään. Oterman itäreunassa yön keskiäänitasojen maksimiarvon (LAeq) 40 db:n raja on vain 400–500 m:n päässä, jolloin välillä kuuluvat korkeammat äänet tulevat haittaamaan asutusta!!

Koska melumallinnukset eivät ole Suomessa ajan tasalla usean eri asiantuntijan esille tuomana, melun leviämisestä ja sen laadusta ei ole täyttä varmuutta, ei kaksi kilometriä ole riittävä etäisyys hyvän elinympäristön turvaamiseksi. Selostuksessa tuodaan esille, että melulla ei ole absoluuttisia desibelirajoja ja melun kokeminen on aina subjektiivista. Kyse ei ole useinkaan nosebosta, sillä internetryhmissä asukkaat tuovat esille melu- ja välkehaittoja ympäri Suomen, myös Hyrynsalmelta. On muistettava, että esim. vesialueilla ääni etenee voimakkaasti. Voimaloiden ihanteellisella sijoittelulla ei voida täysin estää meluvaiikutuksia, koska tuulensuunta vaihtelee, riittävällä etäisyydellä voidaan tehokkaimmin vaikuttaa haitallisiin meluvaikutuksiin. Kuten Luonnonsuojeluliitto lausunnossaan toteaa, hankkeita suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee noudattaa varovaisuusperiaatetta eli ennalta varautumista epäiltäessä toiminnon aiheuttavan vakavaa haittaa terveydelle tai ympäristölle varsinkin, jos haitoista ei ole täyttä tieteellistä varmuutta. YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloiden mahdolliset terveysvaikutukset syntyvätkin pääasiallisesti tuulivoimaloiden meluvaikutusten kautta.

Terveellinen ja turvallinen ympäristö sekä elinvoimainen luontoympäristö: VAT

Terveellinen ja turvallinen ympäristö sisältyy valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin (VAT). Suomen kokonaisturvallisuuden kannalta on keskeistä varmistaa yhteiskunnan toimintakyky ja edistää kansalaisten turvallisuutta ja hyvinvointia. YVA-selostuksen taulukon 16.2. mukaan ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen hankkeesta on vain vähäiset

vaikutukset molemmista toteutusvaihtoehdoista. Muutokset asumisviihtyisyydessä arvioidaan vaikuttavan vähäisesti kiinteistöjen arvoon. Ks. sivu 9

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

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

YVA-selostuksen mukaan hankealuetta on mahdollista käyttää edelleen virkistykseen, joskin se vähentää siihen käytettävää maa-aluetta ja todennäköisesti houkuttelevuutta. Suunnittelussa tulee huomioida virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta. Vaikutuksia tulee vähentää vähentämällä hankealueen voimaloita ja lisäämällä etäisyyttä virkistys- ja luontoalueilta.

Sosiaaliset vaikutukset

Maakuntakaavaaluonnoksen TUULI-raportin mukaan vakituiset asukkaat ja vapaa-ajan asukkaat on tärkeä huomioida tuulivoimatuotannon sijoittamisen ohjaamisessa muun muassa melu- ja välkevaikutusten ja sosiaalisten vaikutusten vuoksi. Miten huomiointi on näkynyt Vaalan kunnan tuulivoima-alueiden lukumäärässä, laajuudessa ja sijoittelussa? Tuulivoima-alueita sijoitettu ja suunniteltu kuntien vakituisten asukkaiden päätösten ja mielipiteiden mukaan. Mökkiläisiä, joilla ei ole äänioikeutta ja joihin suurimmat maisema- ja meluvaikutukset kunnassa kohdistuvat, ei kunnassa ole haluttu kuunnella, vaan voimala-alueet laajenevat ja lisääntyvät hankkeissa melkein joka järven rannalle, vaikka kuntalaki edellyttää kuntaa kuuntelemaan pidempään kunnassa olevien mielipiteitä päätöksiä tehdessä. Vaalassa vakituisten asuinrakennusten kiinteistövero laskettiin (0,59>0,45, mutta kesämökeille ei (1,15 %), vaikka suurimmat haitat kohdistuvat mökkiläisiin.

ELY-keskus toteaa, että vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen tulevat korostumaan, kun hankkeita suunnitellaan yhä enemmän kylien ja taajamien ympäristöön niin, että voimaloita voi näkyä useammalta taholta verraten läheltäkin. Lisäksi uusien hankkeiden voimaloiden kokonaiskorkeus on selvästi suurempi kuin jo rakennetuissa ja parhailaan rakenteilla olevissa hankkeissa. Tuulivoima-alueet olisi sijoitettava niin, että varmistetaan riittävällä tavalla viihtyisä ja laadukas asuin- ja elinympäristö. Tuulivoimalat voivat tuoda muutoksen alueelle, jonka rauhallisuutta pidetään arvossa. Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ovat pääasiassa laadullisia (ei voida mitata). Vaikutusten arvioinnin haaste on, että ihmisten kokemia merkittäviä vaikutuksia ei tunnisteta, jolloin ne saattavat jäädä arvioinnin ulkopuolelle. Tuulivoimala-alueiden tulisi saavuttaa alueellisesti riittävä sosiaalinen hyväksyntä.

22.11.2023

Vaalan kunnassa alueet ovat eriarvoisessa asemassa sähkönsiirtomaksujen suhteen, sillä suuri osa harvaan asutusta kunnasta on Suomen 2. kalleimman verkkopalveluyhtiön Kaja-ven Oy:n asiakkaita (perusmaksu 37,30 €/kk, 2023). Kajave kertoi viimeksi siirtomaksujen korotuksen johtuvan mm. tuulivoimarakentamisen voimajohtojen rakentamisesta. Niiden maksamisesta ei tarvitse Vaalan keskustan luoteispuolisen osan asukkaiden huolehtia, sillä Oulun seudun Sähkö Verkkopalvelut Oy:n alueella hinta vain 11,63 €.

Kiinteistöarvot (Muut sosiaaliset vaikutukset)

Suomessa perustellaan tuulivoiman vaikutuksia asuinkiinteistöjen hintoihin YVA-selostuksissa Suomen tuulivoimayhdistyksen teettämällä tutkimuksella Tuulivoima - vaikutus asuinkiinteistöjen hintoihin. (Suomen tuulivoimayhdistys / FCG ja Taloustutkimus Oy (2021).

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

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

Suomen tuulivoimateollisuuden hyvin suppean tutkimuksen mukaan voimaloilla ei ole negatiivista vaikutusta myyntihintoihin. Asuinkiinteistökauppojen ajankohtia verrattiin tuulivoiman käyttöönottoajankohtiin (jolloin hinta on jo laskenut) sekä valtakunnalliseen hintatasoon. Tilastoista puuttuvat myös kiinteistöt, joita ei saa kaupaksi – välittäjät eivät ota kiinteistöä myyntiin, ostajat kaikkooavat, ja pankit eivät myönnä lainaa heikentyneen vakuusarvon vuoksi. Tuulivoimalat laskevat tutkitusti asuntojen ja loma-asuntojen arvoa | Pelastetaan Suomen Luonto ry (sttinfo.fi), luettu 25.9.2023). Myös korona-ajan ryntäys mökkikaupoille on vaikuttanut ajankohdan myyntihintoihin.

Asukkaita Vaalassa oli 1.1.2022 2673. Väkiluku on pudonnut vuoden 2017 alusta melkein 10 % eli 268 asukasta. Myös loma-asuntoja on 70 vähemmän kuin v. 2017. Osa muutoksesta johtuu tilastointitavasta, sillä ns. mummonmökkejä ei lueta enää kesämökkeihin. Vapaa-ajan asukasneuvoston mukaan Vaalassa oli vuonna 2020 yli 1800 vapaa-ajan asuntoa, joista peräti noin 1500 on ulkopaikkakuntalaisten omistuksessa. Loma-asukkaiden merkitys kunnalle on suuri, kun asukas pohjaan (2737 asukasta) nähden kunnassa on voinut tarjota tavanomaista laajempia palveluita, kuten rakennuspalveluita ja erikoisliikkeitä. Myös mökkien kiinteistöveroista kertyy kunnalle huomattava rahasumma.

Vaalan mökeistä 34 % on rakennettu ennen vuotta 1989 ja vuosina 1940–1979 rakennettuja on 28 %, joten monella mökkiläisellä on tarvetta peruskorjaukseen. Ruotsissa on ilmennyt, ettei vanhan rakennuksen korjauslainan vakuutena käy kuitenkaan entinen

asunto tai mökki, jos se sijaitsee voimaloiden lähellä. Monet Vaalan perinteisten kesämökkien omistajista asuu kaukana Etelä-Suomessa.

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

Yhteisvaikutuksista

Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Aluehallintovirasto huomauttaa luonnoksesta antamassaan lausunnossa, että vakituinen ja loma-asutus sijoittuvat eri voimala-alueiden väliin ja voimalaitokset ympäröivät vakituista ja loma-asutusta usealta suunnalta. Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys jää YVA-selostuksen yhteisvaikutuksissa muodostuvat VE 1:ssä suureksi. Voimala-alueiden vaikutusalueiden päällekkäisyyttä ei ole kuitenkaan esitetty YVA-selostuksessa lainkaan kartalla, joten vaikutusten selvitys on puutteellinen!

Aluehallintoviraston lausunnon mukaan on syytä huomioida loma-asuntojen käyttö virkistykseen ja lepoon. Epävarmuustekijöissä on syytä viraston mukaan ottaa huomioon maankäytössä tapahtuvat muutokset metsäkäsittely. Metsähakkuut voivat muuttaa näkyvän vuosikymmeniksi ja se vaikuttaa haitallisesti voimalamelun etenemiseen.

Maisemaan kohdistuvat yhteisvaikutukset lähimpien hankkeiden kanssa ovat YVA-selostuksen mukaan merkittävät ja kohdistuvat erityisesti tuulivoimapuistojen välissä olevien alueiden vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen tuulivoimaloiden näkyessä useassa ilmansuunnassa s.407 ... Yhteisvaikutukset Oulujärven koillisosiin arvioidaan kuitenkin selostuksessa erittäin suureksi kolmen voimala-alueen toteutuksessa Oulujärven pohjoisosanrannoilla.

YVA-selostuksen mukaan yhteisvaikutuksena voi olla myös tuulivoimapuistojen välisten alueiden arvostuksen väheneminen vakituisten ja vapaa-ajan asumisen alueena. Vaikutus on kuitenkin arvioinnin mukaan kokemuspohjainen ja riippuvainen siitä, kuinka hyvin tuulipuistot alueelle näkyvät. Lähialueiden ihmisten mielipiteet ovat kuitenkin tulleet selkeästi esille asukaskyselyssä ja mielipiteissä. Asukaskyselyn mukaan vain 13 % vastaajista oli sitä mieltä, että Haarasuonkankaan alue soveltuu tuulivoimaloiden rakentamiseen. Tutkimuksissa on todettu, että vastaavasti hyödyn saaminen vaikuttaa myönteiseen asennoitumiseen voimalarakentamista kohtaan (Valtteri Hongisto).

ELY-keskuksen lausunnon mukaan hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnin merkitys on niin suuri, että riittävän laadukkaaseen arviointiin on syytä panostaa. Vaikutusten arvioinnin tulisi antaa vastaus siihen, onko laajojen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen perusteita suurentaa joillakin alueilla suojavyöhykettä esim. asutukseen tai muuten muokata tuulivoima-alueiden sijoittumista.

ELY-keskus katsoo, että kaavaluonnoksen mukaisten tuulivoimala-alueiden vaikutuspiirissä voi lisäksi olla asuinalueita, joilla yhteisvaikutuksia ei voida pitää kohtuullisina käytetyillä puskureilla. Samoin hankealueiden sisällä on laajimmilla alueilla voinut jäädä asuin-

tai lomarakennuksia, joissa vaikutukset voivat olla kestäättömiksi yksittäisen asukkaan kannalta.

YVA-selostuksen mukaan tuulivoimaloista ei aiheudu ihmisten terveydelle vaarallisia päästöjä. Lavoista irtoaa mikromuoveja kymmeniä kiloja vuodessa maastoon. Nämä kulkeutuvat alueen vesistöihin ja kaloihin, ja kalastus on merkittävä ravintolähde ja virkistys-arvo alueen ihmisille. Asiaa ei ole mainittu. Välkettä asuin- ja mökkialueilla ei tule sallia lainkaan (vaikutukset mm. migreeniin).

Vaihtoehdossa VE 1 vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen on todettu suureksi vertailutaulukossa 23.1 aiheuttajana maisemassa, äänimaisemassa ja valolosuhteissa tapahtuvat muutokset. Vaikutustekijöitä maisemaan ei ole eritelty taulukossa lainkaan.

Taulukkoa Tuulivoimapuiston toteutusvaihtoehtojen yhteenveto ja vaihtoehtojen vertailu vaikutustyypeittäin ei ole lainkaan tehty yhteisvaikutuksista.

Yhteisvaikutukset maisemaan

YVA-selostuksen mukaan maiseman tarkastelu keskittyy maisemalliselle lähi- ja välialueelle 0–14 km:n etäisyydelle tuulivoimaloista. Yleispiirteisesti tarkastellaan vaikutukset myös kaukoalueella 14–30 km tuulivoimaloista. (s.79). Yhteenvetotaulukossa 23.1 Tuulivoimapuiston toteutusvaihtoehtojen yhteenveto ja vaihtoehtojen vertailu vaikutustyypeittäin vaikutuskohteessa maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö (VE 1 ja VE 2), jossa ei ole mukana yhteisvaikutuksia, vaikutusten merkittävyys on kohtalainen. Vaikutustekijät ja vaihtoehtojen erot olisi pitänyt tuoda esille sanallisesti. Myös muissa vaikutuskohteissa puuttuu vaikutusten aiheuttajia.

Yhteisvaikutuksia maisemaan on arvioitu noin 20 kilometrin säteelle sijoittuvien muiden tuulivoimapuistojen ja tuulivoimahankkeiden kanssa. Vaikka yhteisvaikutusten arviointi painottuu noin 10 km etäisyydelle tuulivoimaloista, yhteisvaikutuksia tulee selvittää myös Vaalan kunnan puoleiselle Oulujärvelle, sillä Oulujärven toiselle puolelle tulossa useita hankkeita Vaalan lisäksi Siikalatvan puolelle. Tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset Oulujärvelle olivat 3. vaihemaakuntakaavan laadinnassa yksi tärkeimmistä tavoitteista. Voidaan aiheellisesti kysyä, onko Pohjois-Pohjanmaan maakunta unohtamassa Vaalan johdattamana kokonaan Pohjois-Suomelle tärkeän sisävesialueen, Oulujärven maisema-, matkailu-, sisävesiretkeily- ja virkistysaluemerkityksen?

Karttakuva (karttaa ei esitetä tässä)

Uuteen maakuntakaavaluonnokseen 21.6.2022 on merkitty Naulakangas tv-1 402 (Naulakangas tv-1 370 poistettu, kaavoitettu, ei toteutunut) ja Rosimon tv-3 542 (ehkä-alue, Vaalassa kaavoitusaloite/Honkalankangas 2022).

Merkittäviä yhteisvaikutuksia useilla järvialueilla

Turkkiselän ja Takiankankaan toteutuessa Haarasuonkankaan tuulipuiston yhteisvaikutukset Oulujärven koillisosien maisemaan ovat selostuksen mukaan merkittävät. Oulujärvi on suosittu retkeily- ja virkistysympäristö. Järvimaisema ei ole erityisen herkkä maiseman muutoksille, mutta kolmen voimala-alueen toteutuessa sen pohjoisosanrannoilla muutoksen voidaan arvioida olevan erittäin suuri. Tuulivoimalat tulevat näkyviin hyvin laajana

vyöhykkeenä järven koillisosan rantasiluettiin. Todettakoon, että alue jatkuu Korteperän-suon alueena Oulun suuntaan n. 10 km:n päähän Vaalan keskustasta.

Vuosi vuodelta näyttää siltä, että voimaloita suunnitellaan etenkin Vaalan puoleinen Oulujärven ympärys täyteen ja lopputulkintana on usein ollut kohtalainen tai suuri vaikutus maisemaan. Yhteisvaikutusten huomioon ottaminen on kuntapäätäjien ja kädessä viranomaisten käsissä. Annetaanko Kainuunmeren rantamaisemien ja Oulujärven pohjoisosien, Kaihlasan ja Otermanjärven asukkaiden ja mökkiläisten ympäristön tuhoutua. Ei ole yksien kuntien asia huolehtia Suomen energiapolitiikasta.

Yhteisvaikutukset Takiankankaan ja Turkkiselän tuulipuistojen kanssa ovat merkittäviä myös mm. Uonuan ja Kaihlasan asutuskeskittymille sekä Osmankajärven ja Kongasjärven rantojen loma-asutukselle. Ukonkankaan, Koirakankaan ja Hirvivaara-Murtiovaaran tuulipuistohankkeet sijoittuvat Haarasuonkankaan hankealueen koillispuolelle. Toteutuessaan myös näiden tuulivoimalahankkeiden maisemavaikutukset yhdessä Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston kanssa ovat merkittävät. Myös Iso- ja Pieni-Laamasen, Mätäsjärven, Pienanjärven ja Puokionjärven rantamaisemat sekä Puokion kylän maisemat muuttuvat merkittävästi.

Vaikka yhteisvaikutus Oulujärven maisemaan on erittäin suuri, ei suunnitelmaan ole kuitenkaan tehty muutoksia, vaikka Pohjois-Pohjanmaan liittokin on huomauttanut vaikutuksista Oulujärvelle lausunnossaan.

Useissa tuulivoimahankkeiden YVA-selostuksissa on käytetty usein vaikutusarviointia merkittävä, mutta sen merkitys on jäänyt epäselväksi ja vaihtelevaksi. Arvoasteikko pitää olla selostustekstissä yhteneväinen ja määritelty. Vaikutusta merkittävä ei löydy vaikutustaulukoista, joten tulkitsem, että merkittävä tarkoittaa erittäin suurta vaikutusta. Iso puute on, ettei vaihtoehtojen vertailua ole tehty selostuksessa muiden voimala-alueiden yhteisvaikutukset huomioiden.

Yhteisvaikutusten näkemäalueanalyysistä puuttuu Puolangan Vaarinkangas 9–12 voimalaa. Kaavoitusaloite hyväksytty 11/ 2022. Ympäristövaikutusten arviointiprosessi aloitettu 2023. Vaalan Kh:ssa on 13.6.2023 hyväksytty myös Susisuon tuulivoimaosayleiskaavan kaavoitusaloite 13–17 voimalaa Paatinjärven itäpuolelle (ehkä-alue Haarasuonkankaan pohjoispuolella).

LUKEN mukaan Oulujärven ympäristö on pidettävä maankäyttösuunnitelmista vapaana (metsäpeura).

Näkymäalueanalyysi ja havainnekuvat

Yhteisvaikutuksia maisemaan kartoitetaan havainnekuvilla ja näkemäalueanalyysillä, jotka ovat erillisessä liitteessä, joka oli osattava etsiä Ympäristö.fi -sivuilta. Näkemäanalyysi on tehty voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna, kun yleensä analyysikuvissa on huomioitu myös voimalat, joiden lapojen kärjet näkyvät.

Suuremmalle osalle Oulujärven Jaalanganlahtea näkyy 60–113 voimalaa, lounaisosalle 80–113 voimalaa. Näkemäalueanalyysin karttakuva yhteisvaikutuksista olisi pitänyt ehdottomasti liittää myös YVA-selostukseen, sillä sen puuttuminen antaa vaikutelman yhteisvaikutusten vähättelemisestä.

22.11.2023

Havainnekuvat ovat aivan liian pieniä ja epäselviä, myös pimeän ajan kuvat. Ympäristöministerin ohjeita havainnekuvista ei ole noudatettu. Osa kuvista olisi pitänyt suurentaa ja kuviin olisi pitänyt mainita katseluetäisyys oikean vaikutelman saamiseksi. Esimerkkinä pimeän ajan havainnekuva 5B, jossa punaisia valoja ei juuri erota, vaikka etäisyys katse-lupaikasta on vain reilu n. 5...8 km.

Kuva: *ei esitetä tässä*
Ote kuvasta 8.24

Havainnekuvien kuvauspisteiden paikat on esitetty erillisellä kartalla. Näkymäalueanalyysikuviissa olevien alueiden sijainti jää aluetta tuntemattomalle epäselväksi, koska tie- ja aluerajauksia tmv. ei ole karttapohjalla näkyvissä (esim. s. 174) Näkymäalueanalyysikuvan oheen tulisi laittaa ote kuvanotto paikasta (kuva 8.24, s.165).

Selostuksen mukaan vaikutukset Oulujärven selkävesialueille, rannoille ja saarille sekä pimeällä voimaloiden lentoestevaloista aiheutuvat vaikutukset moninkertaistuvat, mikäli muita tuulivoimapuistoja toteutetaan hankealueen lähiympäristössä. Tuulivoimaloiden lentoestevalojen maisemavaikutusta lisää se, ettei alueella ole juurikaan olevia valonlähteitä.

Kun valot erottuvat hyvällä säällä noin 30 km etäisyydelle voimaloista eli Haarasuonkankaan 40 voimalaa näkyvät Takiankankaan ja Turkkiselän voimaloiden lisäksi hyvin paljon korkeammalla Kivesvaaralla sijaitsevaan Jättiläisen maahan (Arctic Giant) kilpaillen revontulien kanssa. Voimaloiden valot näkyvät Kivesvaaralta jopa Hyrynsalmen voimaloille, jonne etäisyyttä on 55 km.

Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Voimaloiden määrän rajoittaminen on selostuksen mukaan yksi tehokkaimmista tavoista lieventää maisemavaikutuksia. Ohjelmavaiheen lausuntojen jälkeen hankkeesta on vähennetty yksi voimala. Mielipiteiden antaminen on turhauttavaa, kun ennen maakuntakaavaluonnosta 21.6.2022 on julkaistu maisemaraportteja ja kohdekortteja eikä niissä tuotuja haitallisia vaikutuksia ole huomioitu luonnoksessa lainkaan.

Maakuntakaavaluonnoksen maisemaselvityksen 8.5.2023 kohdekortissa tv-1 400 todetaan, että alueen Haarasuonkangas P yhteisvaikutukset ovat voimakkaimmat Otermanjärven, Kaihlasen ja Ahveroisen asutukselle, koska nämä sijaitsevat kolmen teoreettisen tuulivoima-alueen lähivaikutusalueiden limittymiskohdassa. Näiden alueiden suojavyöhykettä on tärkeää kasvattaa Otermanjärven ja Paatinjärven suunnalla ja sitä olisi hyvä kasvattaa myös Kaihlasen ja Ahveroisen asutuksen suuntaan, jotta asutukselle ei muodostu kohutuuttomia vaikutuksia.

Eteläisestä alueesta tv-1 401 Haarasuonkangas E todetaan Hyrynpuron kämpän ympäristön maisemavaikutukset erittäin suuriksi. Alueen keskellä voimalat hallitsevat maisemaa ja kämpältä kaikkiin ilmansuuntiin avautuvia näkymiä. Kämpä sijaitsee voimala-alueen sisällä. Paikkaa ei ole osoitettu YVA-selostuksessa. Otermanjärven suuntaan tuulivoimaloita ehdotetaan ryhmitettäväksi jonomaisiin muodostelmiin, jotta näkymät avautuisivat mahdollisimman kapeana.

Myös yhteysviranomaisen mukaan palautteessa oli nostettu esiin maisemavaikutukset Otermanjärvelle, Oterman kylään, Paatinjärvelle ja Oulujärvelle (etenkin Kankarinlahdelle). Tärkeää on mallintaa ja arvioida vaikutuksia kohteisiin, joihin vaikutuksia kohdistuu

kahdesta tai useammasta eri suunnasta. Voimala-alueiden vaikutusalueiden päällekkäisyyttä ei ole kuitenkaan esitetty YVA-selostuksessa lainkaan kartalla, joten yhteisvaikutusten selvitys on jäänyt puutteelliseksi.

Yhteysviranomaisen mukaan maisemavaikutusten lieventämiseksi tulee selvittää tarve voimaloiden korkeuden rajoittamiseen ja voimaloiden karsimiseen kriittisimmiltä paikoilta. Suunnitelmassa on vähennetty vain yksi voimala ohjelmavaiheen jälkeen. Esitettyjä lievennystoimenpiteitä ei ole tehty, on vain esitetty sanallisesti, että voimalat voitaisiin sijoittaa kauemmas Otermajärven rannasta sekä Tervajoesta ja siihen liittyvistä retkeilyraken-teista. Lentoestevaloiksi voidaan asentaa kirkkaiden valkoisten vilkkuvien valojen sijaan matalataajuiset yöaikaan jatkuvasti palavat punaiset valot.

Vaikutukset työllisyyteen

Vaikutuksia työllisyyteen on liioiteltu selostuksissa, vaikka ne ovat kasvaneet viime vuosina koko maakunnan alueella. Kalevan artikkelin 27.9.2023 mukaan kilpailu töistä on kiristynyt. Spring Advisorin selvityksen mukaan rakentamisvaiheen kustannuksista n. 7 % koituu alueen hyväksi. NYAB-yhtiön mukaan perustus- ja betonivalutyöt sekä kuljetus- ja kaapelointityöt ovat paikallisin voimin hoidettavia. Voimajohdon ja sähköaseman rakentajia ei löydy pieniltä paikkakunnilta.

Rakennusvaiheessa työllisyysvaikutukset ovat merkittävät selostuksen mukaan, mutta vaalalaisia ja lähialueen työntekijöitä voimaloiden varsinainen rakentaminen työllistää todella vähän (raivaus, maanrakennus, majoitus jne.). Oulaisissa betonitehdas työllistää 100 työntekijää betonielementtien valmistuksessa, sillä Nordexin tornit ovat betonista ja teräksestä valmistettuja hybridimyllyjä (Kaleva). Toiminnassa olevat voimalat työllistävät kuntalaisia lähinnä vain vähäisissä huoltotoimissa ja teiden avaruudessa.

Vaikutukset matkailuun

Tuulivoiman matkailuvaikutukset riippuvat suurelta osin harjoitettavan matkailun luonteesta. Vaikutukset ovat usein suurimmat niissä tapauksissa, joissa alueella harjoitettava matkailutoiminta perustuu erämaisyyteen, luontoon ja hiljaisuuteen. Tuulivoimatuotannolla voi olla merkittäviä vaikutuksia luontokokemukseen.

Selostuksessa todetaan, että tuulivoimahanke voi vaikuttaa kielteisesti myös luontomat-kailun kehittämismahdollisuuksiin, mikäli yritykset eivät uskalla tuulivoimahankkeen takia investoida uusien palvelujen kehittämiseen. Tämä kehitys on nähty myös Vaalassa. Keskeistä maisemavaikutusten syntymisessä on se, miten tuulipuisto tulee näkymään matkailuelinkeinon käyttämille alueille ja se, kuinka hallitsevassa asemassa tuulipuisto tulee matkailumaisemassa olemaan. Esim. Kutujoen melontareitti, maakunnallisesti merkittävä virkistys- ja matkailukohde Kurikkavaara sekä Kivesvaaran Arctic Giant ja, Oulujärven Niskanselälän kaksi Oulujärven retkeilyaluetta. Lentoestevalojen näkyminen!

Haarasuonkankaan kaavassa asutus, maisema- ja luontoarvot on alistettu ilmasto- ja energiatavoitteille. 3. vaihemaakuntakaavassa Oulujärvi oli yksi luonnonmaiseman arvoista. Nyt se on mk-kaavatarkennuksen luonnoksessakin ja Vaalan tuulivoimakaava-aloitteissa ja kaavaluonnoksissa unohtettu. Vaikutuksissa on keskitytty yksinomaan etäisyyteen voimala-alueesta, voimaloiden korkeuden ja lukumäärän lisäystä maisemavaikutuksiin ei ole huomioitua lainkaan.

Vaikutukset maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin

Rakennusalueiden osalta paikoin hankealueen maaperä on voimaloiden ja infran rakennettavuuden kannalta ongelmallista turvemaavaltaista aluetta, jossa turvekerrospaksuudet ovat tehtyjen turvetutkimusten perusteella paksuja. Laajoilla alueilla turvemaavaltaisista maalajeista johtuen alueen rakentaminen voi vaatia paikoin huomattavia massanvaihtoja ja täyttöjä tai vaihtoehtoisesti paalutusta maanvaraisen perustamisen sijaan.

Tiivistelmän mukaan alueella on moreenivaltaisia alueita ja harjanteita, joita on kannattavaa hyödyntää rakentamisalueena ympäröivien turvemaiden sijaan. Karkearakeista maalajia esiintyy alueella kartan perusteella kuitenkin tosi vähän, alueelle osuu vain harva voimala. Sekalajiteisen maalajin päälaajitetta ei ole selvitetty. Aluetta esiintyy kartalla paljon ja sen päällä on ohut turvekerros.

Tuulivoimalan perustamissyvyys on tyypillisesti noin 3–5 metriä. Maarakennustöiden ja kaivujen haitalliset vaikutukset eivät kohdistu niinkään maaperään vaan lähinnä alueen metsäojiin ja läheisiin pintavesiin. Mikä on vaikutus pintavesiin ja kuinka kauas vaikutukset ulottuvat, kun metsäojista vesi kulkeutuu muualle vesistöihin? Mihin poistetut maamassat viedään?

Otermanjärven pohjoispuolella olevaa pohjavesialueen on 2 km:n etäisyydellä hankkeesta. Voimaloita on sijoitettu tosi lähelle Tervajokea, jossa kulkee Kutujoen melontareitti. Vaikutus pintavesiin VE 1:ssä on arvioitu kohtalaiseksi, sillä tierakenteet aiheuttavat virtausreittien ja valuma-alueiden muutoksia. Minne, kuinka laajalti? Rakentamisen aikana aiheutuu kiintoaineskuormitusta.

Vaikutusten laajuus maaperään sekä pinta- ja pohjavesiin jää aika epäselväksi. Soiden ojitusten vaikutukset on selkeästi nähtävissä Suomen vesistössä, niin myös Jaalanganlahdella.

Muut vaikutukset

Voimaloiden sisältämiä öljymääriä ei ole selostuksessa mainittu, ei myöskään tuulivoimarakentamisessa muuntamoasemien ja kytkinlaitteiden eristeenä käytettyä rikkihexasuoridi-kaasua (SF₆), joka on 23 500 kertaa voimakkaampi kasvihuonekaasu kuin CO₂. Öljyjen sanotaan jäävän rakenteiden sisään - entä tulipalotilanteessa, joita maailmalla on nähty jo useita? On huomattava, että Ranskassa ja Saksassa voimaloiden ei saa jättää maahan, ne on purettava, koska niistä voi vapautua haitallisia aineita maaperään. Sama suuntaus tulee hyvin todennäköisesti voimaan lähivuosina koko EU:n alueella. Voimaloiden maahan jätettävien perustusten aiheuttamia päästöjä maaperään ei ole arvioitu.

Arviointia metsäkadosta ei löytynyt.

Tulipalo

Tuulivoimaloille on sattunut tulipaloja maailmalla ja muutama myös Ruotsissa, myös Hamnassa on v. 2017 palanut voimala. Konehuoneen paloa ei voida sammuttaa, mutta ympärille maastoon leviävää tulipaloa voidaan sammuttaa ja estää leviämisestä. Selostuksessa ei ilmene, mistä asti ja missä ajassa palokunta saapuu Haarasuonkankaan voimala-alueelle. Mikäli kesä on kuiva ja lämmin, palo voi levitä haja-asutusalueella kauaksikin, mikäli palokunta myöhästyy.

Kotkat

Vaikutukset kotkiin on huomioitava alueella, joka yhtyy Turkkiselän voimala-alueeseen. Liite 6 Tuulivoiman vaikutukset Pohjois-Pohjanmaan maakotkiin.

Mielipide 15

Raskaimmassa versiossa Haarasuonkankaalle on suunniteltu 40 tuulivoimalaa, joiden kokonaiskorkeus on 300 metriä (vrt. Eiffel-tornin korkeus on 300 metriä). Suunnitellut voimalat ovat suurimpia, mitä Suomen manneralueelle on rakennettu. Tuulivoimaloiden korkeus ja suuri lukumäärä eivät kuitenkaan näytä vaikuttavan siihen, miten lähelle asuinrakennuksia ja loma-asuntoja hankealue ja siis tuulivoimalat aiotaan sijoittaa. On käsittämätöntä, että rakentamista suunnitellaan samoilla "suojavyöhykkeillä" kuin mitä on käytetty huomattavasti matalampia tuulivoimaloita rakennettaessa.

Haarasuonkankaan läheisyyteen on suunnitteilla toinen samankokoinen tuulivoima-alue Turkkiselkä. Vaalan päättäjiltä odotetaan viisautta huomioida sekä kunnan vakituiset että loma-asukkaat ja heidän huolensa ja hätänsä liittyen tuulivoimarakentamiseen. Suunnitellusta voimala-alueesta koituu pelkästään haittaa niille kuntalaisille ja loma-asukkaille, joiden kiinteistöt jäävät voimaloiden vaikutusalueelle. Voimaloiden läheisyys tulee madaltamaan kiinteistöjen arvoa ja heikentää Vaalan veto- ja pitovoimaa entisestään. Voimaloiden suuri lukumäärä ja kokonaiskorkeus tulee huomioida laajentamalla hankealuetta ympäröivää "suojavyöhykettä" merkittävästi nykyisestä. Tämä vähentäisi tuulivoima-alueen lähistölle jääville asuin- ja lomakiinteistöihin ja niiden käyttäjiin kohdistuvaa haittaa.