



Junnunmäen tuuli- ja aurinkovoimahanke, Kuopio ja Tervo

Liite 1: lausunnot ja mielipiteet YVA-selostuksesta

Yhteysviranomaisena toimiva Pohjois-Savon ELY-keskus lähetti lausuntopyynnön ja tiedotti YVA-selostuksen nähtävillä olosta sekä mahdollisuudesta antaa mielipiteensä seuraavia tahoja:

Kunnat

- Kuopion kaupunki/ Kunnanhallitus, ympäristönsuojeluviranomainen, terveydensuojeluviranomainen, kaavoitus ja rakennusvalvonta
- Tervon kunta/ Kaupunginhallitus, ympäristönsuojeluviranomainen, terveydensuojeluviranomainen, kaavoitus ja rakennusvalvonta
- Siilinjärven kunta/ Kaupunginhallitus, ympäristönsuojeluviranomainen, terveydensuojeluviranomainen, kaavoitus ja rakennusvalvonta
- Lapinlahden kunta/ Kaupunginhallitus, ympäristönsuojeluviranomainen, terveydensuojeluviranomainen, kaavoitus ja rakennusvalvonta

Muut viranomaiset ja osalliset

Cinia Group Oy
Digita Oy
DNA Oy
Elisa Oyj
Energiavirasto
Finavia Oyj
Fingrid Oyj
Hirvilahden kylätoimikunta / nuorisoseura
Ilmatieteen laitos
Itä-Karttulan hirviseura ry
Itä-Suomen AVI / Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue
Karttulan riistanhoitoyhdistys
Kuopion Energia Oy
Kuopion kulttuurihistoriallinen museo
Kuopion luonnon ystävien yhdistys
Kuopion Länsirannan Kylät ry (LYT)
Kuopion riistanhoitoyhdistys
Kuopion Sähköverkko Oy
Kuopion Yrittäjät
Käärmelahden kyläyhdistys ry
Lamperilan kyläseura ry
Leinolanlahden Erä ry
Leinolanlahden metsästysseura ry
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom
Liikenteenohjausyhtiö Fintraffic Oy
Lintuyhdistys Kuikka
Luonnonvarakeskus LUKE
Länsi-Maaningan Viitoset ry
Maanigan kirkonkylän asukasyhdistys ry

11.4.2025

Maaninnan riistanhoitoyhdistys
Metsähallitus / Luontopalvelut
MTK Karttula
MTK Kuopio
MTK Metsänomistajalinja
MTK Pohjois-Savo
MTK Tervo-Vesanto
Museovirasto
Petsamon Erä metsästysseura
Pohjois-Savon liitto
Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ry
Pohjois-Savon metsänhoitoyhdistys
Pohjois-Savon kylät ry
Pohjois-Savon pelastuslaitos
Pro-Agria Itä-Suomi
Puolustusvoimat / 3. Logistiikkarykmentti (3LOGR)
Ry Karsia I ry
Savon Voima Verkko Oy
Siilinjärven asuinalueet ja kylät ry
Suomen Erillisverkot Oy
Suomen Metsäkeskus
Suomen Yhteisverkko Oy
Säteilyturvakeskus STUK
Talluskylän kyläyhdistys ry
Talluskylän nuorisoseura ry
Talluskylän riistaveikot ry
Tavinsalmen Kylätoimikunta
Telia Finland Oy
Tervon riistanhoitoyhdistys
Tervon ja Vesannon Yrittäjät
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukes
Väylävirasto

Kooste on ELY-keskuksen laatima. Tässä julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on tietosuojasystä poistettu yksityishenkilöiden nimet sekä muut henkilötiedoiksi katsotut tiedot. Lisäksi lausuntojen ja mielipiteiden alkuperäistä sisältöä on tässä verkkoversiossa paikoin tiivistetty esimerkiksi johdanto-tekstien, joissa on kiitetty lausuntopyynnöstä ja referoitu nähtävillä ollutta arviointiselostusta, osalta. Myös kuvat sekä yksityiskohtaiset eliölajien esiintymistiedot tarpeellisissa määrin on poistettu. Alkuperäiset versiot mahdollisine liitekarttoineen on toimitettu hankkeesta vastaavalle sekä Kuopion ja Tervon kunnille.

11.4.2025

I. Lausunnot

Fingrid Oyj

Fingridillä ei ole lausuttavaa nähtävillä olevista materiaaleista. Tässä lausunnossa ei voida ottaa kantaa tarkemmin rakentamiseen tai teknisiin ratkaisuihin. Fingridin johtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto.

Ilmatieteen laitos

Kuten on todettu aikaisemmassa lausunnossa 06.09.2023 (370/03.00.02/2023) Ilmatieteen laitos ei vastusta tuulivoimahankkeita, jotka ovat yli 20 kilometrin päässä säätutkasta, mikäli näiden läheisyydessä ei ole toista hanketta alle 20 km:n etäisyydellä säätutkasta. Näin ollen Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Junnumäen tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman[sic], koska lähimmät voimalat ovat yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Korjauksena sivulle 418 todettakoon, että vaikka Ilmatieteen laitos ei annakaan lausuntoa hankkeesta, tästä ei voida päätellä, ettei hankkeella olisi vaikutuksia säätutkien toimintaan. Junnumäen tuulivoimahankkeen arvioidaan jo itsessään aiheuttavan merkittävää häiriökaikua säätutkamittauksiin sekä mahdollisesti myös tutkahavainnon vaimentumista puiston taakse jäävällä alueella.

Lisäksi Ilmatieteen laitos toistaa huolensa siitä, että Junnumäen ja suunnitteilla olevan Vornankorven hankkeiden yhteisvaikutus voi johtaa entistä merkittävämpään ja laajempaan häiriökaikuun ja siten heikentää alueen säätutkahavaintojen laatua. Tämä voi vaikuttaa sääpalveluiden luotettavuuteen erityisesti ukkossateiden ja voimakkaiden sääilmiöiden aikana.

Ilmatieteen laitos harkitsee kompensatiomittausten vaatimista tällaisilla alueilla, mutta asiasta ei ole vielä tehty konkreettista ehdotusta.

Itä-Suomen aluehallintovirasto

Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue esittää asiantuntijalausuntonaan seuraavaa:

Terveydensuojelulain (763/1994) tarkoituksena on väestön ja yksilön terveyden ylläpitäminen ja edistäminen sekä ennalta ehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa. Lain yleisen periaatteen mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta tulee suunnitella ja järjestetään siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Tämän edellytyksenä on, että toiminnanharjoittaja tunnistaa toimintansa terveyshaittaa aiheuttavat riskit ja seuraa niihin vaikuttavia tekijöitä.

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarjan julkaisussa 2024:37 "Terveydensuojelu nyt ja tulevaisuudessa" on tarkasteltu Suomen terveydensuojelun nykytilaa ja terveydensuojelulainsäädännön toimivuutta. Julkaisun sivulla 25 on todettu terveydensuojelulain tarkoituksesta seuraavaa:

"Terveysten ylläpitäminen viittaa ilmauksena ihmisen tai väestön nykyisen terveydentilan säilyttämiseen. Terveysten edistäminen puolestaan viittaa terveydentilan parantamiseen aikaisempaan tilaan nähden. Terveysten edistäminen osoittaa, että lain tarkoitus ei ole olemassa oleva tilan säilyttäminen ja sen heikentymisen estäminen, vaan tarkoituksena on myös parantaa sitä. Terveyttä ei lain tavoitesäännöksessä tai sen alkuosan yleisissä säännöksissä määritellä. Terveyshaitan määritelmästä ja sen esityölausumista saadaan kuitenkin tulkinnalle jonkin verran tukea (fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen terveys)."

11.4.2025

Aluehallintovirasto pitää edellä kirjattua terveydensuojelulain tarkoitukseen liittyvää tulkintaa merkityksellisenä ja tarkoituksenmukaisena huomioon otettavaksi myös erilaisten hankkeiden suunnittelussa sekä kokonaisvaikutusten arvioinnissa.

Myöhemmin samaisen julkaisun sivuilla 30-31 on maininta:

"Toisin sanoen vaikka yksittäinen tekijä yksinään esiintyessä ei voisi esimerkiksi tieteellisen tutkimuksen tulosten perusteella aiheuttaa terveyshaittaa (eikä yksinään esiintyessä kuuluisi siten lain tarkoituksen ja soveltamisalan piiriin), mutta jos sen yhteisvaikutus yhdessä toisen tekijän esiintymisen kanssa voisi mahdollisesti aiheuttaa terveyshaittaa, kyseiset tekijät yhdessä kuuluisivat lain sääntelyn piiriin. Terveyshaitta voi toisin sanoen syntyä useamman tekijän yhteisvaikutuksesta ja vaikuttaa näin terveyteen."

Terveydensuojelulain 5 pykälässä on säädetty alueellisesta terveydensuojelusta seuraavaa:

"Aluehallintovirasto ohjaa ja valvoo terveydensuojelua toimialueellaan sekä arvioi kuntien terveydensuojelun valvontasuunnitelmat ja niiden toteutumista".

Samaisen lain 6 pykälässä on säädetty puolestaan kunnan terveydensuojelutehtävistä seuraavaa:

"Kunnan tehtävänä on alueellaan edistää ja valvoa terveydensuojelua siten, että asukkaille turvataan terveellinen elinympäristö. Kunnan on tiedotettava terveydensuojelusta ja järjestettävä terveydensuojelua koskevaa ohjausta ja neuvontaa".

Sosiaalihuoltolain 7 §:ssä on säädetty rakenteellisesta sosiaalityöstä. Säädöksen perusteella sosiaalihuollon ja sosiaalityön asiantuntemuksella on merkittävä rooli muun muassa sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa ja vaikutusten huomioimisessa osana asuinympäristöön vaikuttavissa hankkeissa:

*"Rakenteellisella sosiaalityöllä on huolehdittava sosiaalista hyvinvointia ja sosiaalisia ongelmia koskevan tiedon välittymisestä ja sosiaalihuollon asiantuntemuksen hyödyntämisestä hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseksi. Rakenteelliseen sosiaalityöhön kuuluu mm. tavoitteelliset toimet ja toimenpideehdotukset sosiaalisten ongelmien ehkäisemiseksi ja korjaamiseksi sekä hyvinvointialueen asukkaiden **asuin- ja toimintaympäristöjen kehittämiseksi sekä sosiaalihuollon asiantuntemuksen tuominen osaksi hyvinvointialueen muiden toimialojen ja kunnan suunnittelua** sekä yhteistyö yksityisten palveluntuottajien ja järjestöjen kanssa paikallista sosiaalityötä sekä muuta palvelu- ja tukivalikoimaa **kehittäen**."*

Yleistä

Terveydellisten olosuhteiden, riskien ja mahdollisten haittatekijöiden arviointi sekä valvonta kuuluu paikallisella tasolla kunnan terveydensuojeluviranomaisen toimivallan piiriin. Lisäksi terveydensuojeluviranomaisen tehtäviin ja toimivaltaan kuuluvat asumisterveyteen liittyvien haittatekijöiden ennalta ehkäisy sekä valvonta. Täten aluehallintovirasto ei ota kantaa yksittäisen hankkeen mahdollisesti aiheuttamiin yksittäisiin riskeihin ja haittatekijöihin, etenkin jos niiden ennakoidaan rajautuvan paikallisesti.

Viime vuosina aluehallintovirastoon on saapunut lausuntopyyntöjä useista hankkeista niiden eri vaiheissa. Lausuntoa valmistelevana toimijana sekä alueellisena viranomaisena myös Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen asiantuntijoiden tietämys sekä kokonaisvaltaisempi ymmärrys käynnissä olevasta murroksesta ja siihen liittyvistä tekijöistä on lisääntynyt. Tästä seuraa aiempaa laaja-alaisempi ja kokonaisvaltaisempi asian tarkastelu sekä lausunnon valmistelu. Tässä lausunnossa nostetaan esiin ohjelmavaiheen lausuntoa laaja-alaisemmin vaikutusten arviointiin liittyviä havaintoja sekä näkemyksiä.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetussa laissa (252/2017) tarkoitetaan ympäristövaikutuksella hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia Suomessa ja sen alueen ulkopuolella ihmisiin, ympäristön laatuun ja tilaan, maankäyttöön ja luonnonvaroihin sekä näiden

11.4.2025

keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin. Lain tavoitteena on edistää ympäristövaikutusten arviointia ja sen yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä lisätä kaikkien tiedon-saantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Selostusvaiheessa tehdyn arvioinnin perusteella (s. 29) hankkeen merkittävimmiksi kielteisiksi vaikutuksiksi on kirjattu vaikutukset äänimaisemaan vaihtoehdossa VE1 sekä kasvillisuuteen ja luontotyypppeihin vaihtoehdoissa VE1 ja VE2. Sen lisäksi kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia syntyy muun muassa maisemaan, pohjavesiin, liikenteeseen sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Sähkön siirron merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat maisemaan ja kulttuuriympäristöön Järvilinjan rinnalla pohjoiseen suuntaavista sähkön siirron vaihtoehdoista. Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin merkittävimmät sähkön siirron vaikutukset aiheutuvat etelään ja pohjoiseen suuntaavista vaihtoehdoista SVE1 ja SVE2 sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat pohjoiseen ja etelään suuntaavista vaihtoehdoista SVE1 ja SVE2, ja lisäksi etelään suuntaavasta vaihtoehdosta SVE3.

Jopa vaikutukset elinkeinotoimintaan on arvioitu vähän kielteisiksi ja vain osin myönteisiksi (huomioidaan, että myönteisten vaikutusten merkittävyyttä ei ole luokiteltu). Listauksesta puuttuu kuitenkin moneen otteeseen mainitut yhteisvaikutukset. Lisäksi hankkeen eri vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudesta ei ole mainintaa eikä arviota sosiaalisesta hyväksyttävyydestä.

Hankkeen tuotantoalueelle ja siitä viiden kilometrin etäisyysvyöhykkeelle ei sijoitu nk. herkkiä kohteita. Niillä tarkoitetaan paikkoja, joissa on vaikutuksille herkkiä väestöryhmiä, joiden mahdollisuudet tehdä valintoja elinympäristön ja liikkumisen suhteen ovat valtaväestöä heikommat. Herkkiä kohteita ovat tyypillisesti päiväkodit, lasten leikkipaikat, koulut ja oppilaitokset, ikäihmisten tai kehitysvammaisten palvelutalot ja hoitokodit sekä terveyskeskukset ja sairaalat. Aluehallintovirasto haluaa korostaa, että kyseiset erityis- ja riskiryhmät nauttivat lainsäädännön osalta erityistä ja korostunutta suojaa.

Tuotantoaluetta lähin tiedossa oleva herkkä kohde on Pulkonkosken koulu noin 9 kilometrin etäisyydellä voimaloiden pohjoispuolella. Muut lähimmät herkkä kohteet sijoittuvat Karttulan, Tervon ja Maaningan taajamiin noin 15–20 kilometrin etäisyydelle voimaloista. (s. 436)

Selostuksen mukaan (s. 99) tuotantoalueen läheisyyteen, alueen luoteispuolelle, sijoittuu Kuopion kaupungin meluntorjuntasuunnitelmassa 2024–2028 tunnistama hiljainen luonnonalue. Edellisessä meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa vuodelta 2018 hiljaiseksi luonnonalueeksi oli tunnistettu laajempi alue, joka ulottui osin Junnunmäen tuotantoalueelle (Kuopion kaupunki 2018).

Selostuksessa (s. 79) on käsitelty ohjelmavaiheen esityksiä sekä muutoksia selostusvaiheen esitykseen verrattuna. YVA-ohjelmavaiheessa esitettiin tuotantoalueen osalta kahta vaihtoehtoa, jossa VE1 oli 34 tuulivoimalaa ja VE2 oli 25 tuulivoimalaa. VE1 kuvasti maksimaalista määrää voimaloita, jotka alueelle voitaisiin sijoittaa. YVA-ohjelman VE1:ssä minimietäisyys asutukseen oli vähintään 1,0 kilometriä. VE2 muodostettiin siten, että etäisyys asutukseen on pidempi, vähintään 1,5 kilometriä.

YVA-ohjelmassa esitettiin hankkeen ulkoisen sähkön siirron osalta neljä eri reittivaihtoehtoa: reittivaihtoehdot SVE1 A ja SVE2 A jatkavat Fingridin olemassa olevan 400 kV voimajohdon (Järvilinja) rinnalla pohjoiseen ja reittivaihtoehdot SVE1 B ja SVE2 B Fingridin voimajohdon rinnalla etelään. Kaikkien neljän vaihtoehdon osalta tarkasteltiin voimajohdon sijoittumista joko Fingridin voimajohdon (Järvilinja) itä- tai länsipuolelle.

YVA-ohjelman voimalasuunnitelmaan (VE1 34 voimalaa ja VE2 25 voimalaa) nähden molemmista hankevaihtoehdoista jätettiin pois yksi voimala. Hankesuunnitelmiin kuitenkin lisättiin YVA-

11.4.2025

selostusvaiheeseen aurinkovoimaloiden alue tuotantoalueen pohjoisosaan Heinäsuon turvetuotantoalueen kohdalle. Ohjelmavaiheessa esitettiin myös kaksi vaihtoehtoista sähköasemapaikkaa tuotantoalueen itäosaan. Luonto- ja arkeologisten selvitysten perusteella siirrettiin molempia sähköasemapaikkoja.

Myös hanke-/tuotantoalueen rajaukseen liittyy muutosesityksiä. YVA-ohjelmassa esitettyä tuotantoalueen rajausta supistettiin kaakkoisosasta, jonne ei sijoitu voimaloita toteutusvaihtoehdossa VE1 tai VE2. Lisäksi tuotantoalueen rajausta tarkennettiin koillisosasta Leinolanlahden Ruunaharjussa yhtenäisemmäksi muun tuotantoalueen rajauksen kanssa. Tuotantoaluetta laajennettiin pohjoisosasta Heinäsuon alueella sisällyttämään koko suunnitellun aurinkovoima-alueen sekä luoteisosasta Maihlammen alueella, sillä voimalapaikka 1 siirtyi YVA-selostusvaiheessa lähemmäs tuotantoalueen rajaa.

Aluehallintovirasto on tarkastellut tätä lausuntoa valmistellessaan myös YVA-ohjelmaa varten antamaansa lausuntoa. Sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyvää osaamista ja asiantuntijuutta sosiologian tai sosiaalipsykologian alalta toivottiin lisättävän. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan tähän on YVA-selostusvaiheessa reagoitu kiitettävästi. Myös alueen asukkaiden kuulemiseen ja vaikutusmahdollisuuksien järjestämiseen toivottiin kiinnitettävän enemmän huomiota. Aluehallintovirasto piti tärkeänä vuorovaikutteisten yleisötilaisuuksien järjestämistä riittävän aikaisessa hankkeen valmisteluvaiheessa, että alueen asukkailla olisi aito vaikuttamismahdollisuus myös keskustelun kautta tuoda näkemyksiään esille. Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan, kun huomioidaan myös asukaskysely sekä selostuksessa ja sen liiteasiakirjoissa esitetyt mielipiteet ja kananotot, on vuorovaikutteisudessa, avoimuudessa ja yleisesti viestinnässä edelleen mahdollisesti kehitettävää.

YVA-selostuksen sivulla 71 on esitelty muun muassa seurantaryhmän toimintaa ja ryhmään osallistuneita sidosryhmiä. Esitetystä listauksesta ei ole erikseen mainintaa Kuopion kaupungin ympäristöterveydestä tai Tervon kunnan ympäristöterveyspalveluista (vastaa Pielaveden kunnan osalta ympäristöterveydenhuollon palveluiden järjestämisestä). Molemmat edustavat omilla toiminta-alueillaan kunnan terveydensuojeluviranomaista. Myöskään hyvinvointialueen (rakenteellisen) sosiaalityön edustuksesta ei ole merkintää. Kuopion kaupungin ympäristöterveydenhuollon edustajalta on kuitenkin tiedusteltu, onko heille tarjottu mahdollisuutta osallistumiseen. Osallistumismahdollisuus aloitusneuvotteluun ja seurantaryhmään on tarjottu ainakin heille. Seurantaryhmän kokouksessa oli keskusteltu ainakin sosiaalisesta hyväksyttävyydestä, joka tulisi arvioida luotettavalla tavalla.

Taulukossa 4.3. (s. 82) on esitetty tarkastelualueen laajuudet vaikutustyypeittäin. Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen sekä elinkeinotoimintaan on sovellettu 2-5 kilometrin etäisyyttä. Selostuksen sivulla 440 on todettu seuraavasti:

”Vaikutusalueen laajuutta ihmisiin kohdistuvissa vaikutuksissa on vaikea yksiselitteisesti määrittellä. Osa vaikutuksista kohdistuu vain tuotantoalueelle, mutta osa myös sitä laajemmalle alueelle. Vaikutusalueen laajuus vaihtelee riippuen siitä, onko kyseessä suora vai välillinen vaikutus ja mille elinympäristön osa-alueelle vaikutus kohdistuu”.

Aluehallintovirasto toteaa, että etenkin sosiaalisten vaikutusten näkökulmasta (huomioiden myös taloudelliset vaikutukset) vaikutusalueen rajausta on liian suppea, mikäli taloudelliset tai muut vaikutukset ulottuvat jopa maakunnan laajuiselle alueelle. Tällöin myös ihmisiin kohdistuvina vaikutuksina tarkastelualueen tulisi olla huomattavasti laajempi. Lähialueen vaikutukset ovat vain osa ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia.

Arviointikriteeristöä vaikuttaisi puuttuvan myös sosiaalisen hyväksyttävyyden arvioinnin perusteet. Selostuksissa ei yleisesti ole avattu myöskään kriteeristöä, jolla toteuttamiskelpoisuutta arvioidaan tai millaisia kynnysarvoja hyödynnetään. Asukaskyselyyn annettujen vastauksien vaikuttavuutta

11.4.2025

hankkeen etenemiselle tai toteuttamiselle ei ole kirjattu näkyväksi. Hankkeen yhteisvaikutusten ja kokonaisvaikutusten arviointi on jäänyt puutteelliseksi. Kaikki hankkeet tuntuvat automaattisesti olevan toteuttamiskelpoisia vaikutuksista riippumatta. Vaihtoehtoa 0 (VE0) ei voida tehdyn selostuksen perusteella katsoa tosiasialliseksi vaihtoehdoksi, ainoastaan esitettyjä toteuttamiseen tähtääviä vaihtoehtoja on arvioitu. VE0:aa koskevat tiedot on kyllä esitetty, mutta todellinen arviointi suhteessa muihin vaihtoehtoihin jää hyvin pinnalliseksi ja teoreettiseksi.

Arviointiselostuksen laatijat

Aluehallintovirasto kiinnitti huomionsa, että yhdelle asiantuntijalle on kirjattu ympäristövaikutusten arvioinnin osalta vastuualueeksi ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi. Asiantuntijalla on selostuksen mukaan tutkinto (VTT) sosiologian sekä ympäristöpolitiikan aloilta. Lisäksi hänellä on 25 vuoden kokemus yhteiskunta-alan tutkimus- ja kehittämishankkeista yliopistoissa, tutkimuslaitoksissa ja Helsingin kaupungilla. Hän on konsulttina vastannut kymmenistä sosiaalisten vaikutusten arvioinneista erilaisissa YVA-hankkeissa viiden vuoden ajan. Aluehallintovirasto pitää hankittua ja hyödynnettyä asiantuntijuutta hyvänä lähtökohtana sosiaalisten vaikutusten arvioinnille.

Sen sijaan hankkeen yhteisvaikutusten arviointia eikä toteuttamiskelpoisuutta varten ole nimetty vastuuhenkilöä tai asiantuntijaa. Yhteisvaikutuksia on kuitenkin käsitelty selostuksessa vaikutustyypeittäin ja se on erittäin merkittävä asiakokonaisuus muun muassa kokonaisarvioinnin, toteuttamiskelpoisuuden sekä sosiaalisen hyväksyttävyyden näkökulmasta. Myös hankkeen toteuttamiskelpoisuuden arviointi on merkityksellistä, koska se osaltaan määrittää myös hankkeen tulevia vaiheita ja sosiaalista hyväksyttävyyttä. Sillä voi olla myös suora vaikutus päätöksentekoon ja sen perusteisiin. Yhteisvaikutusten ja kokonaisarvioinnin tekeminen edellyttää aluehallintoviraston mielestä laaja-alaista kokemusta ja asiantuntijuutta sekä selkeästi vastuutettua roolitusta.

Kaavoitus

Pohjois-Savon maakuntakaavassa määriteltyä seudullisuuden rajaa (voimaloita 7 tai enemmän) on perusteltu pohjoissavolaisen maiseman pienipiirteisyydellä ja muutosherkkyydellä. Sama määrä tuulivoimaloita vie nykyisin suuremman tilan ja on maisemalliselta vaikutukseltaan suurempi kuin aiemmin laaditussa tarkastelussa on tulkittu. Maakuntakaava mahdollistaa myös suuremman tuulivoimahankkeen toteuttamisen: kaavaselostuksen mukaan tuulivoimahankkeiden toteuttamisen yhteydessä maakuntakaavan tuulivoimapotentiaalimerkintää tulee tulkita joustavasti.

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. vaiheen kaavakartalla on osoitettu tuulivoimapotentiaalinen alue (tv-1 801) Junnunmäen hankealueelle. Tuotantoalue ei sijoitu asutuksen alueelle eikä sen lähi-alueelle sijoitu herkkiä kohteita. Vaihemaakuntakaavan tuulivoima-alue kattaa selostuksen mukaan (s.38) merkittävän osan hankkeen pinta-alasta.

Aluehallintovirasto esittää huomiona, että suunniteltu hankealue on huomattavan paljon suurempi kuin maakuntakaavan mukainen tv-alue. Silmämääräisen arvion mukaan vähintään kaksinkertainen kaavavaraukseen verrattuna. Selostuksen mukaan (s. 64) maakuntakaavassa tuulivoima-alueen raja on Junnunmäen suunniteltua tuulivoimaloiden tuotantoaluetta pienempi etenkin länsiosasta ja Tervon kunnan puolelle sijoittuvien tuulivoimaloiden osalta niin, ettei hankkeeseen liittyvän Tervon puoleisen suunnittelualueen rajauksen kohdalle sijoitu maakuntakaavassa tuulivoima-aluetta. Pohjois-Savon liiton lausunnon mukaan kyseistä tuulivoima-aluetta on maakuntakaavassa rajattu Ryngänlammen rannalla sijainneen lomarakennuksen vuoksi. Kyseisen rakennuksen käyttötarkoitus on kuitenkin jo muutettu, joten siihen ei enää liity lomarakennuksia koskevia rajoituksia. Näin ollen Junnunmäen hankkeen tuotantoalueen raja voi olla maakuntakaavan tuulivoima-alueen rajasta laajempi, ja tuulivoimaosayleiskaavaa voidaan laatia myös Tervon kunnan puoleiselle suunnittelualueelle.

11.4.2025

YVA-selostuksen perusteella tuulivoimahanketta pidetään maakuntakaavan mukaisena. Kaavan joustoa ei ole kuitenkaan tarkemmin määritetty. Hanke ei saa olla ristiriidassa maakuntakaavan tavoitteiden kanssa. Kaavoituksen perusteena on käytetty erilaisia vaikutusarviointeja ja näin merkittävä poikkeaminen maakuntakaavasta edellyttäisi aluehallintoviraston mielestä tehtyjen arvioiden ja vaikutusten vertailua. Kaavan vaikutusten arviointi voi olla muutostarpeen sekä joustoesityksen seurauksena osin vanhentunut, puutteellinen ja valmisteluun liittyy huomattavia epävarmuustekijöitä, kun näkymäalueet ym. voivatkin muuttua jatkovalmistelussa.

Aluehallintovirasto toistaa jo aiemmin esitetyn seikan, että maakuntakaavan mukaisen jouston merkitys tulee arvioida riittävällä tavalla. Maakuntakaavaa laajemmasta hankealueesta voi seurata maankäytöllisiä vaikutuksia, kun yleiskaavoja joudutaan muuttamaan tai kumoamaan, rakennuspaikkoja poistamaan sekä pienentämään jo kaavoitettua luonnonsuojelualuetta (hiljainen alue). Eri hankkeilla voi olla myös yhteisvaikutuksia, jotka voivat aiheuttaa epäsuoria maankäytöllisiä vaikutuksia, jotka ilmenevät mahdollisena kiinteistöjen ja rakennuspaikkojen haluttavuuden laskuna tai koetun asumisviihtyvyyden laskuna. Aluehallintovirasto toteaa, että edellä mainittujen seikkojen lisäksi olemassa olevien kiinteistöjen arvon laskulla on merkittäviä taloudellisia ja siten myös yksilön hyvinvointia heikentäviä vaikutuksia.

Yhteisvaikutukset

Yhteysviranomainen on lausuntonsa mukaan pitänyt arvioinnin lähtökohtana sitä, että yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioidaan kaikki mahdollisia yhteisvaikutuksia tuottavat hankkeet sillä tarkkuudella kuin näistä on tietoja saatavissa. Viranomainen on todennut lausunnossaan varsin selväsanaisesti, että *"Yhteisvaikutuksia arvioitaessa on kiinnitettävä huomiota Junnunmäen hankkeen yhteisvaikutuksiin muiden Pohjois-Savoon suunniteltujen tuulivoimahankkeiden kanssa. Erityistä huomiota tulee kiinnittää Junnunmäen ja Vornankorven hankkeiden mahdollisiin yhteisvaikutuksiin. Hankealueiden läheisyydestä johtuen tulee arvioida erityisesti hankkeiden yhteisiä maisema-, melu- ja välkevarjostusvaikutuksia. ..."*

Yhteysviranomainen suosittaa, että hankkeesta vastaavat pyrkisivät mahdollisuuksien mukaan yhteensovittamaan hankkeidensa suunnittelu- ja arviointityötä, ja selvittäisivät soveltuvilta osin mahdollisuudet yhteisten arviointien laatimiseen. Yhteisvaikutusten riittävä huomiointi jo YVA-vaiheessa on molempien hankkeesta vastaavien intressissä, koska näin voidaan mahdollisesti vähentää tarvetta ympäristövaikutustenarviointien täydentämiseen hankkeiden myöhemmissä suunnittelu- ja lupavaiheissa."

Selostuksessa on mainittu (s. 29), että lähin suunnitteilla oleva tuulivoimahanke on Vornankorven hanke, joka sijaitsee lähimmillään noin 9,5 kilometrin etäisyydellä Junnunmäen tuotantoalueelta luoteeseen. Muut lähimmät suunnitteilla tai rakenteilla olevat tuulivoimahankeet sijaitsevat yli 25 kilometrin etäisyydellä Junnunmäen tuotantoalueen etelä-, länsi- ja pohjoispuolella. Ilmatieteen laitoksen Junnunmäen YVAohjelmasta antaman lausunnon perusteella Junnunmäen ja Vornankorven hankkeiden yhteisvaikutus tulee aiheuttamaan merkittävää virhekaikua säätutkamittauksiin. Muiden vaikutustyyppien osalta hankkeen yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on arvioitu vähäisiksi tai niitä ei ole.

Taulukossa 25.1. (s. 466) on kuvattu toiminnassa ja suunnitteilla olevat tuulivoimahankeet 50 kilometrin säteellä Junnunmäen hankealueesta. Listauksen mukaan eri vaiheessa olevia hankkeita olisi 17 ja ne sisältäisivät 172-192 voimalayksikköä. Keskimääräinen hankekoko on hieman yli 10 voimalaa, suurimman hankkeen ollessa 20 voimalayksikköä. Hankkeet ovat kooltaan varsin maltillisia, joskin lukumääräisesti niitä on varsin runsaasti.

11.4.2025

Aluehallintovirasto on systemaattisesti pyrkinyt tuomaan julki laajempaa kokonaiskuvaa, jolla on tavoiteltu eri hankkeisiin liittyvien osallisten ymmärrystä käynnissä olevasta tuulivoimahankkeisiin liittyvästä murroksesta. Junnunmäen hanke sijoittuu aluehallintoviraston aiemmin hyödyntämän tarkastelualueen (keskitetty Kiuruvedelle, halkaisija noin 150 km) ulkopuolelle. Vornankorven hanke sijoittuu puolestaan kyseisen tarkastelualueen reunalle. Täten Junnunmäen hanke ei ole keskeinen osa muuta maakuntarajoille sijoittuvaa tuulivoimahankkeiden keskittymää, vaikka senkin läheisyyteen sijoittuu useampia hankkeita.

Mikäli yhteisvaikutuksia katsotaan vain ja ainoastaan vaikutustyyppin edellyttämässä laajuudessa jää kokonaisarvioinnin osalta hankkeiden välisten vuorovaikutusten mahdollisesti aiheuttamat kumuloituvat vaikutukset huomiotta. Tämä koskee ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia (suorat ja välilliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset sekä etenkin sosiaaliset vaikutukset). Vaikutusten arviointia tulisi ulottaa laajemmalle alueelle ja arvioida kriittisesti sekä analyttisesti myös laajempaa kokonaisuutta ja siihen mahdollisesti liittyviä vaikutuksia, riippumatta ovatko ne kokemuksellisia vai konkreettisia ja mitattavia. Vaikutusten arvioinnissa tulisi myös huomioida eri väestöryhmät ikäryhmittäin.

Aluehallintovirasto katsoo, että edellä mainitun kaltaiset seikat tulisi huomioida kaikissa hankkeissa kokonaisarvioinnin osalta ja hankkeita sekä etenkin niiden yhteenliittymiä pitäisi arvioida myös sosiaalisen hyväksyttävyyden näkökulmasta, ottaen huomioon erityisesti sosiaaliset vaikutukset.

Asukaskysely ja tulosten tulkinta

Yhteysviranomaisen lausunnossa oli todettu, että ”...luvussa 2.4 on käsitelty asukaskyselyn järjestämistä. Yhteysviranomaisen pitää esitettyä asukaskyselyn 5 kilometrin rajausta hankealueesta riittävänä, mutta kehottaa täydentämään kyselyä mahdollisuuksien mukaan satunnaisotannalla laajemmaltakin alueelta.”

Selostuksen mukaan (444) kysely postitettiin osoitepoiminnan perusteella asuintalouksille ja loma-asuntojen omistajille noin viiden kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Sen lisäksi kysely postitettiin satunnaisotannalla kolmasosalle asuintalouksista ja loma-asuntojen omistajista noin 5–10 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Kyselyä postitettiin yhteensä 1000 kappaletta. Kyselyyn oli mahdollista vastata myös verkon kautta ja se oli kaikille avoin.

Asukaskyselyraportin mukaan vastauksia palautui määräaikaan mennessä 381 kpl, joista kirjeitse 160 kappaletta (42 %) ja verkon kautta 221 kappaletta (58 %). Kirjeen saaneiden (1 000 kpl) vastausprosentti oli 25 %. Kirjeen saaneista verkon kautta vastasi 35 %. Miltei puolet vastaajista oli yli 60-vuotiaita ja alle 25-vuotiaita oli vain prosentti, joten vastaajien keski-ikä oli varsin korkea. Raportin mukaan vastaajien ikäjakauma ei edusta parhaalla tavalla alueen asujaimistoa.

Vastaajien suhtautuminen tuulivoimaan oli yleisesti melko myönteistä: 62 % vastaajista katsoi tuulivoiman tukevan kestäväää kehitystä, reilu puolet vastaajista halusi lisätä tuulivoimaa Suomessa ja 63 % piti tärkeänä, että tuulivoiman avulla vähennetään tuontien energian tarvetta (asukaskyselyraportin s. 5).

Sen sijaan luottamus tuulivoimaa suunnitteleviin yrityksiin oli melko heikkoa (yli puolet vastaajista), samoin luottamus tuulivoimaa ohjaavien viranomaisten ammattitaitoon ja tuulivoimaa ohjaaviin lakeihin (asukaskyselyraportin s. 5).

Vastaajia pyydettiin arvioimaan tuulivoimahankkeen yhteiskunnallisia vaikutuksia. Kaikkiaan myönteisiä tai melko myönteisiä yhteiskunnallisia vaikutuksia oli 37 % vastauksista, kielteisiä tai melko kielteisiä 20 % ja ei vaikutusta 33 % vastauksista. 10 % ei osannut arvioida yhteiskunnallisia vaikutuksia. (asukaskyselyraportti s. 8)

11.4.2025

Kielteisiä tai melko kielteisiä vaikutuksia elinympäristöön oli 60 % ja myönteisiä tai melko myönteisiä 5 % kaikista vastauksista. Vastaajista 25 % arvioi, että hankkeen rakennusvaiheessa ei ole ollenkaan vaikutuksia ja 10 % ei osannut arvioida vaikutuksia elinympäristöön. (asukaskyselyraportti s. 8)

Vastaajia pyydettiin arvioimaan tuulivoimahankkeen vaikutuksia omaan elinympäristöön sen toimintavaiheessa, jonka kestoksi ilmoitettiin noin 30–35 vuotta. Tuulivoimahankkeen ollessa toiminnassa kielteisiä tai melko kielteisiä vaikutuksia elinympäristöön oli 58 %:ssa, myönteisiä tai melko myönteisiä vaikutuksia 5 %:ssa kaikista vastauksista. 25 %:ssa vastauksista arvioitiin, että hankkeella ei ole vaikutuksia ja 12 % ei osannut arvioida vaikutuksia. (asukaskyselyraportti s. 9)

Lisäksi kysyttiin tuulivoimaloiden keskeisten vaikutusten osalta tuulivoimalan toimintavaiheen vaikutuksia vastaajien elämään. 56 %:ssa vastauksista vaikutusten nähtiin olevan kielteisiä tai erittäin kielteisiä. Positiivisia, ei vaikutusta tai siedettäviä vaikutuksia oli 40 % vastauksista. (asukaskyselyraportti s. 10)

Vastaajilta kysyttiin yleisiä näkemyksiä Junnunmäen tuulivoimahankkeesta. Vastaajista 62 % katsoi, ettei hanke sovi hyvin suunnitellulle alueelle ja 29 % katsoi sen sopivan alueelle hyvin. Hankkeen etuja piti suurempina kuin haittoja 30 % ja haittoja suurempina kuin etuja 60 % vastaajista. Hanketta piti tärkeänä kunnan elinvoimaisuudelle 33 % ja 57 % vastaajista ei pitänyt sitä elinvoimaisuudelle tärkeänä. Sekä 34 voimalan että 25 voimalan tuulivoimapuistoon suhtauduttiin lähes samoin: 24 % kannatti ja noin 70 % vastusti. Eniten kannatusta sai vaihtoehto, jossa ei rakenneta tuulivoimapuistoa ollenkaan (61 %).

Myönteisiä tai melko myönteisiä tuulivoimaloiden yhteisvaikutuksia mainittiin 3 %:ssa vastauksista ja kielteisiä tai melko kielteisiä yhteisvaikutuksia 58 % vastauksista. Noin 15 % katsoi, ettei hankkeilla ole mitään yhteisvaikutuksia. (asukaskyselyraportti s. 12)

Kysyttäessä eri sähkönsiirtolinjojen toteutuksesta, ei eroa ollut kovinkaan paljon eri vaihtoehtojen välillä: 53–58 % suhtautui linjojen toteuttamiseen joko kielteisesti tai melko kielteisesti (asukaskyselyraportti s. 13).

Lopuksi pyydettiin vastaajia arvioimaan sähkönsiirtolinjojen vaikutuksia omaan elinympäristöön. Kielteisiä tai melko kielteisiä vaikutuksia katsottiin olevan eniten, yhteensä 57 % vastauksista (asukaskyselyraportti s. 14)

Yksityishenkilöiden jättämistä mielipiteistä valtaosassa vastustetaan Junnunmäen tuulivoimahanketta sen ihmisille ja luonnolle aiheuttamien haittavaikutusten vuoksi.

Mielipiteissä tähdennetään toistuvasti Junnunmäen ja Vornankorven tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten huomioimista kokonaisvaltaisesti vaikutusten arvioinnissa. Monessa mielipiteessä hankkeesta tiedottamista kritisoidaan siitä, että se ei ole saavuttanut lähialueen asukkaita riittävällä tavalla. Yleisötilaisuuksia toivotaan järjestettävän lähellä varsinaista hankealuetta ja toivotaan enemmän asukkaita ja muita osallisia osallistavaa suunnittelua, tiedonvaihtoa ja keskustelua.

Selostuksen sivulla 447 on todettu, että vastauksista 58 %:ssa koettiin kielteisiä tai melko kielteisiä vaikutuksia elinympäristöön. Myönteisiä tai melko myönteisiä vaikutuksia oli 5 %:ssa vastauksista. Lisäksi vastauksista 56 %:ssa koettiin vaikutusten olevan kielteisiä tai erittäin kielteisiä. Positiivisia, ei vaikutusta tai siedettäviä vaikutuksia oli 40 % vastauksista.

YVA-lain mukaisessa ympäristövaikutusten arvioinnissa vaikutukset luokitellaan niiden luonteen (myönteinen tai haitallinen), tyypin ja palautuvuusasteen perusteella. Vaikutus voi olla tyypiltään

välitön, välillinen tai kumulatiivinen. Aluehallintovirasto haluaa muistuttaa, että välilliset ja kumulatiiviset vaikutukset voivat ulottua kauemmaksi kuin suorat ja välittömät vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa tunnutaan kuitenkin huomioivan vain suorat vaikutukset ja tarkastelualue määritetään sen mukaan. Lisäksi kokemuksellisuudelle ei ole kyetty antamaan arvoa.

Aluehallintovirasto haluaa muistuttaa myös tulosten sekä niiden merkityksen ja painotuksen arviointiin liittyen, että demokratia pohjaa vaikutusmahdollisuuksien varaamiseen. Se, että osalliset eivät ilmaise mielipidettään ei mitätöi saatuja tuloksia, vaikka niihin sisältyisi epävarmuuksia. Kyselyn tuloksia tulkittaessa voidaan toisaalta myös todeta, että he, jotka ovat jättäneet ilmaisematta mielipiteensä kyselyyn, ovat kuitenkin ilmaisseet näin toimiessaan hyväksyvänsä kyselyn mukaisen lopputuloksen. Täten kyselyn tulokset voivat olla sovellettavissa myös laajempaan väkijoukkoon. Etenkin, kun huomioidaan myös prosessin muut vaikuttamismahdollisuudet ja niistä kerätyt mielipiteet.

Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset (TVA ja SVA)

Ympäristöasioiden ja sosiaalisten vaikutusten painoarvo kasvaa ilmastonmuutoksen sekä kasvi- ja eläinkunnan monimuotoisuuden vähenemisen vaikutusten myötä sekä siitä syystä, että uusiutuvan energian rakentamiskäytös osa tuottaa massiivisia rakennelmia, joista aiheutuu aisteille raskaita vaikutuksia. Ihmiset ovat huolissaan omasta sekä tulevien sukupolvien elin-, loma- ja asuinympäristöstä, negatiivisista taloudellisista vaikutuksista yksilön elämään sekä mahdollisesti elinkeinosta ja kokevat tarpeelliseksi vaikuttaa erityisesti heidän mielestään kielteisiin muutoksiin. Aluehallintoviraston käsitys on, ettei sosiaalisten vaikutusten arviointia ole kuvattu avoimesti tai sitä ei ole kyetty tai osattu tehdä näkyväksi.

Tarkasteltavien vaikutusalueiden osalta ei ole erityisesti huomioitu/painotettu sosiaalisia vaikutuksia. Ihmisten elinolojen sekä viihtyisyyden osalta arvioinnissa on painotettu alueen virkistyskäyttöä sekä asumisviihtyvyyttä (käsittäen maiseman ja maankäytön muutokset, melu- ja välkevaikutukset sekä hankkeen aiheuttaman huolen ja stressin). Mikäli sosiaaliset vaikutukset on sisällytetty joihinkin muihin vaikutuksiin ja niiden arviointiin, ei arviointia ja merkitystä ole tuotu selostuksessa selvästi esiin.

Sosiaalisten vaikutusten, samoin kuin terveyteen kohdistuvien vaikutusten arviointi hankaloituu, mikäli arvioinnin lähtökohdat ja tavoitteet eivät ole yhteneväisiä tai niiden rajoituksissa ja perusteissa on puutteita. Tältä osin myös terminologia ja määritelmät tulisi yhtenäistää siten, että arviointi tapahtuisi erityyppisten hankkeiden kohdalla jokseenkin samoin perustein, vaikka kohdentaminen voikin sisältää tapauskohtaista harkintaa ja siinä voi olla jonkin verran eroavaisuutta. Aluehallintovirasto haluaa korostaa, että myös pienemmillä hankkeilla voi olla sosiaalisia vaikutuksia. Etenkin, jos ne voidaan katsoa kuuluvaksi osaksi suurempaa kokonaisuutta. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaan (Ympäristövaikutusten arviointi - Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset 1999:1) mukaan *"Sosiaalisten vaikutusten rajoituksissa ja tunnistamisessa on kansalaisten ja erilaisten yhteisöjen tärkeinä pitämille vaikutuksille annettava suuri arvo"*.

Lisäksi aluehallintovirasto korostaa, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa tulee painottaa yhtäläisesti niin myönteisiä kuin kielteisiäkin tekijöitä. Arvioinnissa olisi aluehallintoviraston näkemyksen mukaan hyvä ottaa vertailukohdaksi jo toteutuneiden tuulivoimatuotantoalueiden lähialueilla asuvien ihmisten kokemukset ja näkemykset. Sellainen tosiseikkoihin perustuva vertailu puuttuu arvioinneista yleisesti, jolloin sosiaalisten vaikutusten arviointi alueen ihmisten kannalta jää varsin kapea-alaiseksi verrattuna vaikkapa luontovaikutusten arviointiin, jossa vaikutuksia on pohdittu varsin moninaisesti ja laaja-alaisesti. Arvioinnin hankekohtaisuus johtaa yleensä myös puutteelliseen kokonaisarviointiin, jossa laajempi näkökulma jää huomioimatta myös ihmisiin kohdistuvien vaikutusten osalta.

Vaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen on arvioitu vakinaisten asukkaiden, vapaa-ajan asukkaiden ja muiden alueella liikkuvien näkökulmasta. Lähtötietoina on käytetty YVA-ohjelmavaiheessa saatuja mielipiteitä ja lausuntoja, asukaskyselyä sekä tietoa hankkeen vaikutusalueen vakinaisesta

11.4.2025

asutuksesta ja loma-asutuksesta. Elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on huomioitu YVA-selostuksen muita osia. Tuulivoimahankkeissa näitä ovat tyypillisesti äänimaisemaan ja meluun, valolosuhteisiin ja varjovälkkeeseen sekä maisemaan liittyvät vaikutusarvioinnit. Terveysvaikutuksia on arvioitu yleisellä tasolla pohjautuen tutkimuksiin ja tietoihin (esim. säädetyt ohjeavrot). Terveysvaikutuksia arvioitaessa on huomioitu myös, millaisia ajatuksia ja pelkoja paikallisilla asukkailla on terveysvaikutuksiin liittyen.

YVA-selostuksen mukaan (s. 441) elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset ovat ihmisiin ja yhteisöihin kohdistuvia vaikutuksia, joita muutokset asuin- ja elinympäristössä, päivittäisessä elämässä, elämänlaadussa tai hyvinvoinnissa aiheuttavat. Nämä niin kutsutut sosiaaliset vaikutukset kytkeytyvät suurelta osin hankkeen muihin vaikutuksiin joko välittömästi tai välillisesti. Vaikutusten arvioinnissa pyritään tunnistamaan ja huomioimaan eri ihmisryhmät ja heidän näkökulmansa arvioinnin kohteena olevaan hankkeeseen.

Sosiaalisia vaikutuksia voi aiheutua tuuli- ja aurinkovoimahankkeista usealla eri tavalla. Vaikutukset saattavat olla suoria (esim. melu) tai epäsuoria (esim. rajoitukset alueen virkistyskäytössä). Lisäksi tuuli- ja aurinkovoimahankkeet saattavat aiheuttaa yleisesti kokemiseen perustuvia vaikutuksia (esim. muutoksia maisemassa).

Asukaskyselyn vastauksiin viitaten on huomioitava se seikka, että osallisuuden kokemus syntyy laajemmasta kokonaisuudesta kuin pelkästään mahdollisuudesta osallistua. Osallisuus on mukanaoloa, osallistumista ja siihen liittyen vaikuttamista sekä demokratiaa. Vaikuttava osallistuminen edellyttää myös tasavertaiseksi tunnustetuksi tuleamista.

Asukaskyselyn tulokset ovat linjassa aluehallintoviraston näkemyksen kanssa siltä osin, että avoin ja ajoissa toteutettu vuorovaikutus on välttämätöntä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa sekä erityisesti terveys- ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa.

YVA-ohjelmaa koskevassa lausunnossaan aluehallintovirasto esitti mielipiteenään, että eri hankkeiden muodostamat kokonaisuudet sekä hankkeiden väliset yhteisvaikutukset tulisi huomioida kokonaisarvioinnin osalta aiempaa laajemmin sekä paremmin. Lisäksi eri hankkeita sekä etenkin niiden yhteenliittymiä pitäisi arvioida myös sosiaalisen hyväksyttävyyden näkökulmasta. Virasto toistaa edellä olevan näkemyksensä YVA-selostukseen perehtymisen jälkeen.

Aluehallintovirasto katsoo, että vaikutusten arvioinnin tueksi olisi ollut suositeltavaa hankkia lisää asiantuntijuutta ja ohjeistusta, esimerkiksi ympäristöterveydenhuollon/terveydensuojelun sekä rakenteellisen sosiaalityön aloilta.

Yhteenvetoa vaihtoehtojen vertailusta ja jatkotoimenpiteet

Selostuksen sivulla 76 on mainittu, että ”YVA-selostuksessa tarkastellaan eri vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuutta ja verrataan vaihtoehtoja tilanteeseen, jossa hanketta ei kokonaisuudessaan toteuteta (VE0). Lisäksi tarkastellaan vaihtoehtoa, jossa tuulivoimalat toteutetaan, mutta aurinkovoima-aluetta ei (AVE0). Aurinkovoima-aluetta ja sähkönsiirtoa ei todennäköisesti toteuteta, jos tuulivoimahanke ei toteudu”.

Yhteenvedon (s. 479) perusteella tuulivoimahankkeella ei ole erittäin merkittäviä kielteisiä vaikutuksia minkään vaikutustyyppin osalta.

Merkittäviä kielteisiä vaikutuksia tuulivoimahanke aiheuttaa äänimaisemaan (meluvaikutukset) vaihtoehdossa VE1 sekä kasvillisuuteen ja luontotyypppeihin vaihtoehdoissa VE1 ja VE2.

11.4.2025

Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia tuulivoimahankkeesta on maisemaan ja kulttuuriympäristöön, riistalajistoon ja metsästyksen, linnustoon, direktiivilajeihin ja muuhun elämistöön, pohjavesiin, liikenteeseen sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen vaihtoehdoissa VE1 ja VE2.

Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia hankkeella on maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, valo-olosuhteisiin, arkeologiseen kulttuuriperintöön, maa- ja kallioperään, pintavesiin ja kalastoon, luonnonvaroihin, viestintäyhteyksiin ja tutkiin, turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin ja elinkeinoihin molemmissa vaihtoehdoissa VE1 ja VE2 sekä äänimaisemaan ja meluun vaihtoehdossa VE2.

Myönteisiä vaikutuksia tuulivoimahankkeella on ilmastolle. Hankkeen toteuttamisella on myönteisiä vaikutuksia myös elinkeinoihin ja aluetalouteen sekä työllisyyteen.

Aurinkovoimahankkeella ei ole erittäin merkittäviä tai merkittäviä kielteisiä vaikutuksia minkään vaikutustyyppin osalta.

Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia aurinkovoiman vaihtoehto AVE1 aiheuttaa direktiivilajeihin ja muuhun elämistöön sekä pohjavesiin.

Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia aurinkovoiman vaihtoehto AVE1 aiheuttaa maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, riistalajistoon ja metsästyksen, linnustoon, maa- ja kallioperään, pintavesiin ja kalastoon, kasvillisuuteen ja luontotyypeihin, luonnonvaroihin, liikenteeseen, turvallisuuteen ja ympäristöriskeihin, elinkeinotoimintaan sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Myönteisiä vaikutuksia aurinkovoiman vaihtoehdolla on ilmastolle.

Hankkeen ulkoisen sähkönsiirron vaikutukset on arvioitu tarkasteluvälittain: tuotantoalueelta Järvilinjalle, Järvilinjan vierellä pohjoiseen ja Järvilinjan vierellä etelään. Kokonaisuutena vaihtoehdolla SVE3 B Järvilinjan länsipuolella on vähiten haitallisia vaikutuksia.

Vaikutukset tarkasteluvälillä 1 (Tuotantoalueelta Järvilinjalle):

Erittäin merkittäviä tai merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ei ole mihinkään vaikutustyyppiin sähkönsiirron reiteillä tuotantoalueelta Järvilinjalle.

Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia on pohja- ja pintavesiin sekä kasvillisuuteen ja luontotyypeihin kaikissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa SVE1 A, SVE1 B, SVE2 A, SVE 2B ja SVE3, sekä maisemaan ja kulttuuriympäristöön vaihtoehdoissa SVE2 B ja SVE3 B. Muihin vaikutustyypeihin vaikutukset ovat vähäisiä tai niitä ei ole kaikissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa.

Vaikutukset tarkasteluvälillä 2 (Järvilinjan vierellä pohjoiseen):

Erittäin merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ei ole mihinkään vaikutustyyppiin sähkönsiirron reiteillä Järvilinjan vierellä pohjoiseen.

Merkittäviä kielteisiä vaikutuksia on maisemaan ja kulttuuriympäristöön, Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kaikissa Järvilinjan viereen kohti Alapitkän sähköasemaa sijoittuvissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa (SVE1 A ja SVE2 A, Järvilinjan itä-että länsipuolella). Sähkönsiirtoreitti sijoittuu kokonaisuudessaan jo olemassa olevien/tulevien voima-johtorakenteiden rinnalle, mikä vähentää maiseman muutosta nykyiseen tilanteeseen, mutta voimistaa ennestään voimajohdoista muodostuvaa maisemahaittaa. Voimakkaimmillaan vaikutukset ovat Kallaveden ylityksen kohdalla, jossa myös loma-asutusta sijoittuu aivan johtoalueen yhteyteen.

11.4.2025

Suojelualueisiin merkittävä vaikutus muodostuu Repomäen harjunsuojeluohjelman kohteen elinympäristömuutoksista.

Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia on pohjavesiin kaikissa Järvilinjan viereen kohti Alapitkän sähköasemaa sijoittuvissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa (SVE1 A ja SVE2 A, Järvilinjan itä- että länsipuolella).

Muihin vaikutustyyppisiin vaikutukset ovat vähäisiä tai niitä ei ole kohti etelää Honkapuron sähköasemalle sijoittuvissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa.

Vaikutukset tarkasteluvälillä 3 (Järvilinjan vierellä etelään):

Erittäin merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ei ole mihinkään vaikutustyyppiin sähkönsiirron reiteillä Järvilinjan vierellä etelään.

Merkittäviä kielteisiä vaikutuksia on Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin Järvilinjan vierellä kohti etelää Honkapuron sähköasemalle sijoittuvissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa SVE1 B ja SVE2 B Järvilinjan itä- ja länsipuolella sekä kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin vaihtoehdossa SVE3 B Järvilinjan itäpuolella. Merkittävä vaikutus suojelualueisiin vaihtoehdoissa SVE1 B ja SVE 2B muodostuu Palosen metsät ja suot 1 luonnonsuojelualueen elinympäristömuutoksista. Merkittävä vaikutus kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin vaihtoehdossa SVE3 B Järvilinjan itäpuolella muodostuu vaikutuksista Ilomäen korpi- ja virtavesikokonaisuuden kohteisiin.

Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen on kaikissa kohti etelää Honkapuron sähköasemalle sijoittuvissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa. Kasvillisuuteen ja luontotyyppisiin kohtalaisia vaikutuksia aiheutuu vaihtoehdoissa SVE1 B ja SVE2 B Järvilinjan itä- ja länsipuolella, pohjavesiin vaihtoehdoissa SVE1, SVE2 ja SVE3 Järvilinjan länsipuolella, ja pintavesiin vaihtoehdoissa SVE1, SVE2 ja SVE 3 Järvilinjan itäpuolella.

Muiden vaikutustyyppien osalta vaikutukset ovat vähäisiä tai niitä ei ole kohti etelää Honkapuron sähköasemalle sijoittuvissa sähkönsiirron vaihtoehdoissa.

YVA-selostuksessa ei ole varsinaisesti otettu kantaa hankkeen tai sen eri vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuteen ympäristövaikutusten arvioinnin näkökulmasta, vaikka sille onkin selostuksessa varattu oma kappaleensa. YVA-selostuksessa ei ole otettu kantaa myöskään hankkeen sosiaaliseen hyväksyttävyyteen. Aluehallintoviraston mielestä hankkeiden toteuttamiskelpoisuutta tulisi arvioida yhdenmukaisin perustein ja kriteerein, joissa huomioidaan myös laajasti kokonaisvaikutusten arviointi. Näitä perusteita ja kriteereitä ei ole yleisesti kuvattu hankkeita koskevissa ohjelmissa eikä selostuksissa.

Vaikutusten merkittävyttä on arvioitu selostusvaiheessa siten, että sen on todettu voivan olla myönteinen tai kielteinen. Myönteiset vaikutukset on niputettu yhteen. Myös neutraali vaikutus on huomioitu erikseen. Kielteisiä vaikutuksia on arvioitu neliportaisella asteikolla: vähäinen, kohtalainen, merkittävä ja erittäin merkittävä. Eri hankkeiden osalta merkittävyyden arvioinnissa on havaittavissa eroja. Täten eri hankkeiden väliseen vertailuun tai yhteisvaikutusten arviointiin liittyy myös huomattavia epävarmuuksia. Tämä on systeeminen ongelma ja haaste.

Aluehallintovirasto pitää vaikutusten kokoamista havainnolliseen ja selkeään taulukkoon (s. 481, taulukko 26.1) hyvänä ja toivottavana menettelynä muitakin hankkeita koskevien arviointien kohdalla. Virasto kiinnitti huomionsa siihen, ettei taulukossa ollut vertailuna esitetty vaihtoehtoa 0 (VE0). Onko VE0 täten tosiasiallinen vaihtoehto ja vertailukohta? Lisäksi virasto jäi kaipaamaan myös sosiaalisten vaikutusten huomioimista erikseen sekä yhteisvaikutusten arviointia yleisesti yhteenvetotaulukossa.

11.4.2025

Yhteenvetona olisi voinut esittää myös vaikutusten arvioinnin jakaumaa, eli kuinka paljon oli positiivisia, neutraaleja ja negatiivisia vaikutuksia ja millaisella vaihteluvälillä (vähäinen-erittäin suuri). Tämä helpottaisi myös sosiaalisen hyväksyttävyyden näkökulmasta kokonaisarvioinnin tekemistä.

Koska edellä esitetty jakauma puuttui, teki aluehallintovirasto vaikutusten arvioinnista lausuntoa varten oman "yhteenvetonsa" YVA-selostuksessa esitettyjen taulukoiden pohjalta (lausunnon s. 16-17). Eri hankkeissa yhteenvetoja ja taulukkoja on esitetty eri tavoin ja erilaisin määrittelyin /luokituksin, mikä tekee hankkeiden vertailusta sekä kokonaiskuvan muodostamisesta haastavaa. Viraston tekemään yhteenvetoon sisältyy jonkin verran tulkinnanvaraisuutta, koska taulukoissa esitetyt arvoinnit olivat myös paikoin tulkinnanvaraisia.

Yhteenvetona voidaan kuitenkin todeta, että erilaiset vaikutukset ovat merkitykseltään kaikissa vaihtoehtoisissa vahvasti negatiivisia positiivisiin verrattuna. Toisaalta, esimerkiksi taloudellisia tai sosiaalisia vaikutuksia ei ollut esitetty taulukkomuodossa lainkaan. Tämä myös vahvistaa osaltaan sen mitä aluehallintovirasto on pyrkinyt lausunnon tekstiosassa muutoinkin tuomaan havaintonaan ilmi.

Arvioitujen vaikutusten lopputulemana oli:

VE0:

25 neutraalia vaikutusta

1 kohtalaisen negatiivinen vaikutus (--)

VE1

1 myönteinen

1 osin myönteinen

1 ei vaikutusta

9 vähän kielteistä (-)

7 kohtalaisen kielteistä (--)

2 merkittävän kielteistä (---)

VE2

1 myönteinen

1 osin myönteinen

1 ei vaikutusta

10 vähän kielteistä (-)

7 kohtalaisen kielteistä (--)

1 merkittävän kielteistä (---)

AVE1

1 myönteinen

1 osin myönteinen

5 ei vaikutusta

12 vähän kielteistä (-)

2 kohtalaisen kielteistä (--)

Tarkasteluväli 1

SVE1A

1 myönteinen

1 osin myönteinen

4 ei vaikutusta

11 vähän kielteistä (-)

4 kohtalaisen kielteistä (--)

11.4.2025

SVE1B

1 myönteinen
1 osin myönteinen
4 ei vaikutusta
11 vähän kielteistä (-)
4 kohtalaisen kielteistä (--)

SVE2A

1 myönteinen
1 osin myönteinen
4 ei vaikutusta
11 vähän kielteistä (-)
4 kohtalaisen kielteistä (--)

SVE2B

1 myönteinen
1 osin myönteinen
4 ei vaikutusta 1
0 vähän kielteistä (-)
5 kohtalaisen kielteistä (--)

SVE3B

1 myönteinen
1 osin myönteinen
5 ei vaikutusta
10 vähän kielteistä (-)
4 kohtalaisen kielteistä (--)

Tarkasteluväli 2

SVE1AL 1 myönteinen
1 osin myönteinen
4 ei vaikutusta
11 vähän kielteistä (-)
1 kohtalaisen kielteistä (--)
3 merkittävän kielteistä (---)

SVE1AI

1 myönteinen
1 osin myönteinen
4 ei vaikutusta
11 vähän kielteistä (-)
1 kohtalaisen kielteistä (--)
3 merkittävän kielteistä (---)

SVE2AL

1 myönteinen
1 osin myönteinen
4 ei vaikutusta
11 vähän kielteistä (-)
1 kohtalaisen kielteistä (--)

11.4.2025

3 merkittävän kielteistä (---)

SVE2AI

1 myönteinen

1 osin myönteinen

4 ei vaikutusta

11 vähän kielteistä (-)

1 kohtalaisen kielteistä (--)

3 merkittävän kielteistä (---)

Tarkasteluväli 3

SVE1BL

1 myönteinen

1 osin myönteinen

4 ei vaikutusta

10 vähän kielteistä (-)

4 kohtalaisen kielteistä (--)

1 merkittävän kielteistä (---)

SVE1BI

1 myönteinen

1 osin myönteinen

3 ei vaikutusta

11 vähän kielteistä (-)

4 kohtalaisen kielteistä (--)

1 merkittävän kielteistä (---)

SVE2BL

1 myönteinen

1 osin myönteinen

4 ei vaikutusta

10 vähän kielteistä (-)

4 kohtalaisen kielteistä (--)

1 merkittävän kielteistä (---)

SVE2BI

1 myönteinen

1 osin myönteinen

3 ei vaikutusta

11 vähän kielteistä (-)

4 kohtalaisen kielteistä (--)

1 merkittävän kielteistä (---)

SVE3BL 1 myönteinen

1 osin myönteinen

5 ei vaikutusta

10 vähän kielteistä (-)

4 kohtalaisen kielteistä (--)

SVE3BI

1 myönteinen

11.4.2025

1 osin myönteinen
4 ei vaikutusta
11 vähän kielteistä (-)
3 kohtalaisen kielteistä (--)
1 merkittävän kielteistä (---)

Loppulauselmä

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan arviointiselostus on laadittu tyydyttävästi ja siinä on terveydensuojelun näkökulmasta käsitelty keskeisimpiä tuulivoimahankkeisiin yleisesti liittyviä riskejä, haittatekijöitä ja vaikutuksia. Yleisesti ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia (terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset) on arvioitu vaihtelevasti ja niiden merkitys osana laajempaa kokonaisuutta on jäänyt vajaaksi sekä osin puutteelliseksi. Ongelmallista on, että kokonaisvaikutusten arviointi jää tässäkin hankekohdaiseksi, irralliseksi, vaikka hankkeella on selkeä yhteys useampaan muuhun hankkeeseen.

Sosiaalisten vaikutusten arviointiin on nimetty asiantuntija, jolla on tutkinto sosiologiasta ja siten ainakin aluehallintoviraston kaipaamaa erityisosaamista sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyen. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten (sisältää sekä sosiaaliset että terveyteen kohdistuvat vaikutukset) arvioinnissa olisi lisäksi tärkeää olla mukana (rakenteellisen) sosiaalityön sekä terveydensuojelun erityisasiantuntijuutta.

Aluehallintovirasto pitää tärkeänä sitä, että vuorovaikutteisia yleisötilaisuuksia järjestetään riittävän aikaisessa hankkeen valmisteluvaiheessa, että alueen asukkailla olisi aito vaikuttamismahdollisuus myös keskustelun kautta tuoda näkemyksiään esille. Myös eri ikäisten ihmisten erilaiset vaikuttamismahdollisuudet tulee ottaa huomioon, että osallistaminen olisi mahdollisimman laajaa. Kuntalaisille ja toimijoille tulisi vastavuoroisesti avata asukaskyselyiden sekä kuulemistilaisuuksista koostettujen mielipiteiden vaikutukset hankkeen suunnitteluun ja toteutukseen.

Aluehallintovirasto pitää vaikutusten seurantaan erilaisin menetelmin (muun muassa kyselyt ja haastattelut) sekä hankkeen tukemista laaja-alaisen sekä moniammatillisen yhteistyön avulla sen eri vaiheissa perusteltuna, mutta toteaa samalla, että aiheellisten valitusten mukaiset ja etenkin todetut haitat (huomioitava myös tarpeen mukaan välilliset haitat sekä kokemusperusteiset haittanäkökulmat) tulee poistaa tai haitta minimoida jo ennen rakentamista ja käyttöönottoa. Terveysturvallisuuden yleiset periaatteet tulee huomioida jo toimintaa suunniteltaessa (kts. lausunnon s. 3).

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan kaavoituksen osalta tulisi huomioida maakuntakaavoituksen yleiset tavoitteet ja päämäärät, vaikkei kaava olisi ajantasainen tai lainvoimainen. Junnunmäen hankkeeseen liittyy useampia kaavoituksellisia erityispiirteitä, joiden merkitys tulee arvioida ja ratkaista ja samalla huomioida niiden merkitys suhteessa maakuntakaavoitukseen.

Maakuntakaavan joustomekanismi on mahdollistava, mutta joustojen tulee toteutua siten, että erilaiset alueiden käyttöön ja kaavoitukseen liittyvät ristiriidat sekä mahdolliset haitat minimoidaan tai ennalta ehkäistään. Yli kaksinkertainen hankealue maakuntakaavassa esitettyyn tuulivoimapotentiaaliin alueeseen nähden voi edellyttää maakuntakaavan vaikutusten arvioinnin päivittämistä ennen kuin voidaan todeta, ettei esitetty suunnitelma ole ristiriidassa maakuntakaavan kanssa. Ellei tätä tehdä voi kokonaisarviointi ja menettely jäädä puutteelliseksi, joka puolestaan heikentää asianosaisten oikeusturvaa sekä vaikutusmahdollisuuksia heitä koskeissa asioissa. Aluehallintovirasto esittää mielipiteenään, että maankäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa tulisi huomioida eri hankkeiden muodostaman kokonaisuuden merkitys ja mahdolliset yhteisvaikutukset aiempaa paremmin ja laajemmin.

YVA-selostuksessa oli taulukkomuotoisesti ja vaikutuskohtaisesti (pois lukien mm. taloudelliset vaikutukset, sosiaaliset vaikutukset, yhteisvaikutukset) esitetty erilaisten vaikutusten merkittävyyttä.

11.4.2025

Aluehallintovirasto pitää tällaista yleisesti hyvänä ja laajemminkin toivottavana menettelynä. Yleisesti olisi toivottavaa, että eri hankkeiden osalta arviointia tehtäisiin myös yhtenevällä luokittelulla (3- vai 4-portainen arviointi), jotta tulosten vertailu ja yhteensovittaminen olisi myös helpompaa. Lisäksi olisi toivottavaa, että taulukkomuotoiseen yhteenvetoon sisällytettäisiin kaikki arvioinnin kohteena olevat vaikutukset, muun muassa sosiaaliset vaikutukset, taloudelliset vaikutukset sekä yhteisvaikutukset. Kyseinen yhteen veto antaisi paremman pohjan arvioida myös hankkeen sosiaalista hyväksyttävyyttä.

Aluehallintovirasto haluaa korostaa, että huomioitaessa erilaisten vaikutusten painotus, merkittävimmiksi arvioidut vaikutukset sekä asukaskyselyn tulokset, on perusteltu syy nostaa ihmisiin kohdistuvien vaikutusten merkitys aivan keskeiseksi vaikutukseksi kyseisen hankkeen ja siihen tiiviisti liittyvien hankkeiden osalta. Lisäksi aluehallintovirasto haluaa kiinnittää erityistä huomiota lausunnon sivulla 3 viitattuun terveydensuojelulain tarkoitukseen sekä laaja-alaisuuteen. Myös sosiaaliset vaikutukset osana ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia tulee nostaa keskiöön. Samoin hankkeen sosiaalista hyväksyttävyyttä tulee tarkastella avoimesti ja kriittisesti.

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan viranomaisneuvotteluissa sekä päätöksentekoprosessissa olisi tarkoituksenmukaista avata tilannekuvaa laajemminkin sekä keskustella mahdollisista liittämissä hankkeista (niiden yhteisvaikutuksista sekä laajemmin 30 kilometrin ja aina 50 kilometrin etäisyydellä olevat hankkeet). Hankkeen ja sekä eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta tulisi tarkastella myös sosiaalisia vaikutuksia sekä sosiaalista hyväksyttävyyttä aiempaa laajemmin. Hankkeiden eritahtisuuden vuoksi, tulisi kiinnittää erityistä huomiota alueen tuulivoimahankkeiden etenemiseen ja yhteisvaikutusten arviointiin eri vaiheissa. Vaikutukset ovat kumulatiivisia.

Kuopion kaupunki, strategisen maankäytön yksikkö

Kuopion kaupungissa on vireillä samaan Junnunmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeeseen liittyvä osayleiskaava, jonka luonnos on nähtävillä samanaikaisesti (8.5.-7.7.2025) YVA-selostuksen kanssa. YVA:ssa tehdyt selvitykset, tunnistetut vaikutukset ja esitetyt toimenpiteet sekä ELY-keskuksen perusteltu kannanotto ja YVA:sta saadut lausunnot huomioidaan osayleiskaavaehdotuksen suunnittelussa.

Kuopion kaupunki, terveydensuojeluviranomainen

Terveydensuojeluviranomainen arvioi YVA-selostuksen kattavuutta ihmisen terveyteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa. Tuulivoimahankkeissa eniten huolta aiheuttaa tuulivoiman melu. Tuulivoimaloiden äänessä on erityispiirteitä, joiden vuoksi se saatetaan kokea häiritsevämpänä kuin muu ympäristömelu. Tuulivoimamelu syntyy korkealla ja leviää esteettä, ei vaimene yöksi, kuten tyypillisesti muu taustamelu (esim. liikennemelu) ja se sisältää pientaajuisia ääntä ja on luonteeltaan jaksollista (sykkivää) johtuen lapojen pyörimisestä. Tasaisen äänen on todettu häiritsevän vähemmän kuin vaihtelevan äänen. Tuulivoiman aiheuttama melu voi sisältää äänenvoimakkuuden jaksollista vaihtelua (ns. amplitudimodulaatio) erityisesti tietyissä meteorologisissa olosuhteissa. Tuulivoimamelun vaikutukset ovat lähtökohtaisesti samat kuin millä tahansa muullakin ympäristömelulla.

Tuotantoalueen läheisyydessä (alle 2 km voimaloista) on jonkin verran vakituista asutusta ja loma-asutusta (mahdollisia haitankärsijöitä). Itse tuotantoalueella ei sijaitse asuinrakennuksia.

Melumallinnuksen mukaan asumisterveysasetuksen toimenpiderajat pienitaajuiselle melulle alittuvat asuin- ja lomarakennusten sisällä kummassakin hankevaihtoehdossa VE 1 ja VE 2. Mallinuksissa ja laskelmissa on oletuksena, että ikkunat ovat suljettuina. Kesällä halutaan usein pitää ikkunoita auki öisin, mikä muuttaa todellista koettua tilannetta mallinuksissa saaduista laskelmista.

Tuotantoaluetta lähin tiedossa oleva herkkä kohde on Pulkonkosken koulu noin 9 kilometrin etäisyydellä voimaloiden pohjoispuolella. Muut lähimmät herkätkohdeet sijaitsevat Karttulan, Tervon ja

11.4.2025

Maaninnan taajamiin noin 15–20 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Hankkeen sähkönsiirtoreittien välittömään läheisyyteen ei sijoitu herkkiä kohteita.

Meluvaikutusten arvioinnin mukaan melun ohjearvo 40 dB(A) ylittyy vaihtoehdossa VE1 yhdessä lomarakennuksessa. Meluvaikutus on arvioitu merkittäväksi kyseisessä kohteessa, ellei rakennuksen käyttötarkoitusta muuteta. Vaihtoehdossa VE2 ohjearvo ei ylitä yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla. Varjovälkkeen vuosittainen 8 tunnin suositusarvo ylittyy vaihtoehdossa VE1 kolmen loma-asunnon kohdalla. Vaihtoehdossa VE2 suositusarvo ei ylitä.

Muista kuin oleskelun ja unen häiriintymiseen liittyvistä tuulivoimaloiden kuuluvan äänen tai infraäänien terveysvaikutuksista ei ole tutkimusnäyttöä. Ei ole myöskään näyttöä siitä, että tuulivoimaloiden pientaajuisella äänellä tai infraäänellä olisi erillistä omaa vaikutusta.

Pientaajuisen ja infraäänien terveysvaikutuksista, äänenpainetasoista sisätiloissa sekä pitkäaikaisen altistumisen mahdollisista vaikutuksista on vain vähän tutkimuksia.

Tuulivoimalaitosten tuottamaa melua (äänitehotaso) voidaan tarvittaessa rajoittaa laitoksen säätö- ja ohjausjärjestelmän avulla siten, että äänitaso voidaan pitää alle ohje- ja suositusarvorajojen.

Tuotantoalueella ei sijaitse pohjavesialueita. Vaihtoehdossa VE1 voimalan rakentaminen aiheuttaa suuren riskin rakentamisen aikaiseen vesilailla suojellun lähteen luonnontilan muutokseen. Sähköase-
man SVEB rakentaminen aiheuttaa suuren riskin rakentamisen aikaiseen vesilailla suojellun lähteen luonnontilan muutokseen. Ilman luonnontilaisiin lähteisiin kohdistuvia vaikutuksia muutoksen suuruus arvioitaisiin vähäiseksi. Neljä luonnontilaista lähdeettä sijaitsee hankevaihtoehdosta riippumatta rakennettavan uuden tien sekä parannettavan jo olemassa olevan tien läheisyydessä, pohjavesivirtaukseen nähden rakennusalueen alapuolella. Lähteisiin arvioidaan kohdistuvan rakentamisen aikaisia laatu-
muutoksia. Lähteiden luonnontilan muuttaminen vaatii vesiluvan. VE2 vaikutukset lähteisiin ja pohjavesiin ovat vähäisemmät kuin VE1:ssä.

YVA-selostuksessa on arvioitu ihmisiin ja terveyteen kohdistuvia vaikutuksia, mutta arviointeja ei ole tuotu näkymään otsikkotasolla sisällysluetteloön omaan kappaleeseen. Terveysvaikutukset huolestuttavat alueen asukkaita kyselyinkin perusteella ja ne tulisi koota helposti löydettävään kokonaisuuteen kuten on tehty esim. arvioitaessa vaikutukset eri eläinlajeihin, joita on käsitelty omina otsikkokokonaisuuksinaan. Kuopion terveydensuojeluviranomaisen näkökulmasta VE2 vaikutukset ihmisten terveydellisiin oloihin olisivat vähäisemmät.

Kuopion kaupunki, ympäristönsuojelupalvelut

Kuopion kaupungin ympäristönsuojelupalvelut antaa lausunnon erityisesti luontoselvitysten riittäväyydestä ja täydennystarpeista.

Yleistä YVA-prosessista sekä luontoselvityksen toteuttamisesta ja raportoinnista

YVA-ohjelman luontoselvityksistä osa on valmistunut jo siinä vaiheessa, kun yhteysviranomainen on asettanut YVA-ohjelman nähtävälle ajalle 7.8.–7.9.2023 ja antanut ohjelmasta lausuntonsa 9.10.2023. Kuopion kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta on antanut oman lausuntonsa arviointiohjelmasta sen nähtävillä olon aikana. Tässä lausunnossa on otettu kantaa luontoselvitysten toteuttamiseen. Näyttää kuitenkin siltä, ettei lausunnossa esille tuotuja luontoselvityksiä koskevia asioita ole otettu huomioon maastaselvityksissä, koska linnustonselvityksiä ei ole jatkettu tai täydennetty enää maastokaudella 2024.

Kuopion kaupungin luonnonsuojelusuunnittelija teki maastokäynnin Junnunmäen voimalaalueelle 2.7.2025 voidakseen arvioida selvitysten riittävyttä ja ajantasaisuutta. Maastokäynnin havaintojen

11.4.2025

pohjalta on arvioitu, että luontoselvitykset eivät ole kaikilta osin riittäviä. Selvityksissä on puutteita, joista on annettu tässä lausunnossa esimerkkejä. Luontoselvitysten johtopäätökset eivät saisi perustua puutteellisiin inventointitietoihin.

Yleisesti ottaen Suomen syrjäisten alueiden lajistosta ja luonnosta ei ole mitenkään tarkkoja lähtötietoja olemassa, joten selvitykset olisi syytä tehdä kohtuullisen perusteellisesti silloin, kun hankkeet ovat laaja-alaisia. Kun YVA-prosessin aikana saadaan lisätietoa alueen luonnon arvoista, selvityksiä on tämän tiedon pohjalta pystyttävä kohdistamaan tarkemmin. Tällaista ei ole nyt riittävällä tavalla tehty.

Luontoselvitykset on lisäksi raportoitu hajanaisesti ja vain kirjallisilla dokumenteilla. Ainakaan osaa havainnoista ei löydy valtakunnallisista havaintorekistereistä, joita käytetään lähtötietojen hakuun aina ja jonne havainnot pitäisi viranomaiskäyttöä varten tallentaa. Näin laajoilla kaava-alueilla aineistot pitäisi olla tarkastelua varten saatavissa aina myös paikkatietomuodossa, muuten viranomainen joutuu käyttämään valtavasti aikaa erilaisten aineistojen selaamiseen ja vertailuun aivan turhaan, eikä välttämättä edes löydä kaikkea esimerkiksi omaa kuntaa koskevaa havaintoaineistoa. Pyydämme, että saamme aineistot (ainakin havainnot direktiivilajeista, rauhoitetuista kasvilajeista, uhanalaisista lajeista sekä luontokohteiden rajaukset) omaan käyttöömme mahdollisimman pian tarkemmin arvioitaviksi. Erityisesti raportoinnissa pitäisi kiinnittää huomiota siihen, että niistä käy ilmi, mitä on selvitetty, missä on selvitetty ja milloin sekä miten on selvitetty. Nyt näitä tietoja ei löydy ainakaan helposti mistään, joten lausunnon antaja joutuu toimimaan osin arvailujen varassa.

Luontoselvitysten yleispiirteisyys vs. rakennuspaikkakohtaisuus, tarkkuus ja raportointi

Näkemyksemme mukaan hankkeen vaikutusalueen yleispiirteinen selvitys on vain yksi osa YVA-tarkastelua. Tarkastelualueen ja -tason tulisi vaihdella eri lajiston ja arvioidun tarpeen mukaan siten, että esimerkiksi rakennettavat ja rakennustöiden suoralle vaikutukselle altistuvat alueet tarkasteltaisiin yksityiskohtaisesti ja lajisto sekä luontotyytit kuvattaisiin näiltä kohteilta tarkasti. Toisaalta esim. suurten petolintujen, kuten merikotkan, osalta tarkastelualueen pitäisi ulottua vähintään 10–20 kilometrin päähän alueesta.

Luontoselvitysten taustalla pitäisi olla pohdinta vaikutusten merkittävydestä eri lajiston ja muiden luonnonarvojen osalta ja selvitykset pitäisi tehdä vaihtelevan tarkasti tämän tarkastelun perusteella, eikä kategorisen yleispiirteisesti. Jäljempänä on mainittu useampia yksittäisiä esimerkkejä siitä, miten selvityksen liiallinen yleispiirteisyys vaikeuttaa luontovaikutusten arviointia. Luontoarvojen ennakointi kartta- ja ilmakuvatarkastelun pohjalta on saattanut ohjata liikaa selvityksien kohdentumista. Tällöin näkökulma luontoarvojen tarkasteluun on ”otannallisesti vinoutunut” eikä oikeaa kuvaa hankkeen vaikutuksista luonnonarvoihin saada selvitettyä.

Junnunmäen alueella on paljon lehtoja mäkien supra-akvaattisilla lakialueilla, joita ei ehkä ole inventoitu lehdoiksi, koska niillä ei ole tykkylumituhojen takia juurikaan puustoa ja siten puustoon liittyviä suojeluarvoja. Alueiden kenttäkerroksessa ei kuitenkaan ole juuri ollenkaan varpuja, vaan lähinnä ruohovartisia kasveja (kuten vadelma, nurmi- ja rohtotädykkeet, metsäkurjenpolvi, kielo ja joitakin heinäkasveja). Osa hakkuualueista on kyllä karumpia ja nähtävästi metsälauhan laajalti valtaamia.

Linnustoselvitys

Tuulivoimalaan liittyvien linnustoselvitysten yleispiirteisyyden ongelma on, että yleispiirteisillä menetelmillä, kuten satunnaisretkeilyllä, ei tavoiteta alueen arvokasta ja isokokoista ja harvalukuista pesimälajistoa, jotka ovat nykytiedon mukaan altteimpia tuulivoiman haittavaikutuksille. Lisäksi Junnunmäen alueen linnustoselvityksen menetelmä on niin erikoinen, että siinä esitettyjen parimääräarvioiden perusteella menetelmä on ollut tiheyksien arviointiin kelvoton, eikä tiheysarvioita olisi pitänyt edes esittää. Käytännössä selvitys on vain kohtuullisen kattava linnuston lajiluettelo.

11.4.2025

"Sovellettu kartoituslaskenta", jota tässä on kai käytetty, on muotiin tullut "menetelmä", joka voi tar-koittaa melkein mitä tahansa retkeilyä ja jolla yritetään osoittaa selvitysten järjestelmällisen kartoituk-sellista luonnetta sekä jollakin tavalla paikata seurantamenetelmien puutteita, vaikka siinä ei välttä-mättä onnistuta. Lintujen osalta myös vuosittainen vaihtelu on hyvin tunnettu ilmiö, jota kuvastavat myyristä riippuvaisten lajien kannanvaihtelut sekä esimerkiksi sinipyrstön ja pohjansirkun nopeat kan-nanmuutokset viime vuosina. Petolinnut ovat esimerkkejä isokokoisista arvolajeista, joita pesien etsin-tään kokematon selvittäjä ei tavoita juuri ollenkaan. Lisäksi vähälukuiset lajit ovat laskenta-aikaan ke-säkuun alussa pääosin piilottelevia.

Kuopion kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta on antamassaan lausunnossa YVAohjelmasta korostanut erityisesti petolintujen pesimäpaikkojen selvittämisen tärkeyttä. Nyt selvityksessä on lä-hinnä viitteellisiä tietoja pesimäpaikoista. Jos soidintavia haukkoja on seurattu keväällä muutontark-kailun yhteydessä ja kartoitettu mahdollisia pesimäpaikkoja kesällä, pitäisi pesimäpaikat löytyä pa-remmin kuin nyt on tapahtunut. Suunnitelmallisuutta ja aikaa se kuitenkin vaatii ja mahdollisesti seu-rantaa ja tarkistuksia yhtä kesäkautta useampana vuonna, mihin olisi ollut tässä aikaikkunassa mah-dollisuuskin kesällä 2024.

Emme ole erikseen tarkistaneet merikotkan tunnettujen pesimäpaikkojen etäisyyttä alueesta, mutta laji pesii varmasti suhteellisen lähellä selvitysalueita ja lisäksi Maaningan länsiosista on paljon muita pesintään viittaavia havaintoja viime vuosilta. Mitään tarkastelua merikotkan osalta luontoselvityk-sessä ei kuitenkaan ole. Sama vaikutelma jää muidenkin isojen petolintujen osalta.

Ympäristönsuojelusuunnittelija havaitsi maastokäynnillään 2.7. ison petolinnun pesän kuudessa alu-een lounaisosassa. Pesän alla oli ulosteroiskeita, joten pesä oli ollut käytössä vuonna 2025 ja toden-näköisesti jo aiemminkin. Lajinmääritys pesän ja yhden metsässä vilahtaneen petolinnun perusteella ei kuitenkaan onnistunut.

Ympäristönsuojelupalvelujen mielestä alueen linnustonselvitys on vajavainen. Muutontarkkailusta esi-tetyt havaintomäärät ovat erittäin pieniä ja kertovat kai siitä, että havainnointia on tehty vain huonoina, vastatuulisina muuttopäivinä tai lintuja ei ole osattu riittävästi havainnoida taikka raportin muuttoha-vaintopaikat eivät ole olleet kovin sopivia muuton havainnointiin.

Lisäksi missään ei ole todettu, että tuulipuistoalue on ainakin Maaningalle ja Lapinlahdelle keräänty-vien ja sieltä lähtevien syyskurkien muuttolinjan kohdalla. Pohjois-Savon ainoat kurkien yli tuhannen yksilön muutot ovat menneet juuri tuolta, mm. 23.9.2019 Maaningan Myllymäki 1185 m ja kaikki ha-vaintopaikan länsipuolelta, 18.9.2023 1446 m Maaningan Kapeenmäki (Pulkonkoskella).

Liito-orava- ja viitasammakkoselvitykset

Liito-oravakartoituksista puuttuu tarkat tiedot, mitä, milloin ja missä on tarkastettu. On syytä yleisku-vausten sijaan raportoida erikseen kuljetut reitit päivittäin ja toimittaa reittien tiedot paikkatietona. Di-rektiivilajien havainnot pitää toimittaa viranomaisen saataville kohtuullisessa ajassa selvityksen pää-tyttyä niin ikään paikkatietomuodossa tai tallentaa ne laji.fi rekisteriin viranomaisen saataville. Liito-oravakartoituksen kattavuus jää nyt etenkin tuotantoalueen osalta epäselväksi. Liito-oravahavainnot, jotka ovat jääneet epäselviksi merkitykseltään, olisi ollut syytä tarkistaa useampana vuotena.

Viitasammakkoselvityksestä ei ole kerrottu tarkkoja kuuntelupaikkoja, kellonaikoja eikä oikein tulok-siakaan. Lajilla on usein voimakas huippuhetki soidinääntelyssä ja maastotarkastelun perusteella ole-tamme, että kaikkia paikkoja ei ehkä ole ehditty kuuntelemaan ilmoitetun havaintoajan puitteissa hy-vänä ajankohtana. Raportista ei tule myöskään esille, oliko viitasammakoiden ääntely selvitysten ai-kaan aktiivista vai passiivista. Tämä vaikuttaa erittäin paljon lajin havaittavuuteen. Selvitystä olisi ollut

11.4.2025

näin ollen syytä vielä täydentää ainakin havainnointitiedoilla, etenkin kun se on yhdistetty aika epä-määräisen linnustoselvityksen oheen.

Sama epäselvyys kohteiden tarkistuksista ja niiden kattavuudesta koskee siis sekä liito-oravaetta vii-tasammakkoselvitystä.

Kirjoverkkoperhonen

YVA-selostuksesta ei löydy mainintaa kirjoverkkoperhosesta. Maastokäynnillä 2.7.2025 havaittiin yksi kirjoverkkoperhonen Lahokkaanlammen länsipuolella. Lisäksi laji.fi:ssä on yksi muu havainto kesältä 2025, joten kirjoverkkoperhonen kuuluu selvästi alueen perhoslajistoon ja tiedot sen lisääntymispai-koista voimaloiden rakennuspaikoilla olisi tarpeen inventoida. Tämä onnistuisi käsittääksemme vielä loppukesällä 2025 tai ehkä myöhemminkin. Kirjoverkkoperhosen on tiukasti suojeltu direktiivilaji ja rauhoitettu laji.

Metsäkohteet

Alueen metsät vaikuttavat rakenteeltaan pääosin viljelytaustaisilta. Paikoin on kuitenkin niin arvok-kaita luontokohteita, että niitä voisi tarkastella myös kokonaisuuksina, jolloin yksittäisen pienialaisen luontokohteen ohessa olevat metsä- ja muut arvot tulisivat paremmin huomioiduksi kokonaisuutena (esim. Lahokkaanlammen ympäristö).

Vieraslajit (komealupiini ja jättipalsami)

Luontoselvityksessä ei ole mainintaa useammalla kohteella etenkin metsäteiden varsilla rehottavasta komealupiinista, jota tuollakin seudulla on jonkin verran, eikä siihen liittyvästä leviämiskäytännöstä raken-nustyömaiden ja uusien teiden rakentamisen yhteydessä myös metsiin. Alueelta löytyi 2.7.2025 myös tuore täyttömaa, jolla kasvoi jättipalsamia. Ilmeisesti kasvillisuus ja luontoselvityksen yhteydessä ei ole kartoitettu vieraslajeja ollenkaan.

Maisemavaikutukset

Koska Junnunmäen voimalat sijoittuvat korkean mäkialueen päälle, voimalat näkyvät selvästi ja laa-jalle alueelle. On hyvä, että havainnekuvia on tehty myös kaukaa Kuopiosta. Joka tapauksessa Jun-nunmäen voimaloiden maisemavaikutukset ulottuvat laajalle ja voimakkaimpia ne ovat voimaloiden lähellä, josta ei ole havainnekuvia ollenkaan.

Yhteenveto

Kuopion kaupungin ympäristönsuojelupalvelut katsoo, että edellä mainituista syistä YVA-selostuksen luontoselvitykset vaativat vielä täydennyksiä. Riittävät luontoselvitykset tarvitaan, jotta voidaan arvi-oida riittävästi tuulivoimahankkeen vaikutukset luontoon ja saadaan tarpeelliset tiedot hankkeessa tehtävän päätöksenteon tueksi. Laajojen selvitysalueiden kyseessä ollessa on tärkeää, että havainto-aineistot saadaan viranomaisen käyttöön paikkatietomuodossa.

Kuopion kulttuurihistoriallinen museo (alueellinen vastuumuseo)

Rakennettu ympäristö

Rakennetun kulttuuriympäristön kannalta keskeisimmät kysymykset liittyvät RKY- ja VAMA-alueisiin. YVA-menettelyä varten laaditussa valokuvastoviteaineistossa (wpd Suomi Oy) kuvataan vaikutuksia lähialueisiin 23:n kuvauspisteen avulla. Kuvauspaikat on valittu näkymäalueanalyysin, maastohavain-tojen sekä lausuntojen ja muun palautteen perusteella.

Tarkastelualueelle kuuluvan valtakunnallisesti merkittävän maisema-alueen; Maaninkajärven ja Onki-veden kulttuurimaisema-alueen osalta vaikutus arvioidaan olevan laadultaan kohtalainen kohteen herkkyyden ollessa määritelty niin ikään luokitukseltaan kohtalaiseksi. Lähimmät on suunnitellut tuuli-voimalapaikat ovat noin 7:n kilometrin etäisyydellä maisema-alueesta. Kuitenkin merkittävämmän

11.4.2025

vaikutuksen tuulivoimahankkeen toteutuminen tuo valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristökohteeseen; Riuttalan talomuseo. Kohde on määritelty YVA-menettelyssä herkkyydeltään suureksi ja hankkeen vaikutus kohteen kannalta erittäin merkittäväksi (4/4). Lähimmät suunnitellut voimalapaikat sijaitsevat noin 2,5 kilometrin etäisyydellä kohteesta.

Lausuntoaineiston liitteisiin kuuluva valokuvaseiteaineisto osoittaa Riuttalan talomuseota koskevan vaikutuksen, jonka niin ikään Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo arvioi kohteen kannalta erittäin merkittäväksi. Tuulivoimahankkeella on toteutuessaan alueellisen vastuumuseon näkemyksen mukaan RKY-aluetta ajatellen erittäin selkeä kielteinen vaikutus.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueella (myös sähkönsiirtoreitit) on tehty YVA-prosessin aikana arkeologinen inventointi vuonna 2023 ja täydennysinventointi vuonna 2024 (Heilu Oy). Hankealueelta ei ennen inventointia tunnettu arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita lukuun ottamatta sähkönsiirtolinjoille sijoittuvia kahta kiinteää muinaisjäännettä ja yhtä kulttuuriperintökohdetta. Inventoinneissa havaitut kohteet on viety muinaisjäännesrekisteriin alueellisen vastuumuseon toimesta. Museo on samalla arvioinut kohteiden lopulliset lajit (kiinteä muinaisjäänne, muu kulttuuriperintökohde, löytöpaikka). Inventoinnin tuloksena tuotantoalueelta tunnetaan viisi kiinteää muinaisjäännettä ja 12 muuta kulttuuriperintökohdetta. Sähkönsiirtoreiteiltä tunnetaan kolme kiinteää muinaisjäännettä ja kolme muuta kulttuuriperintökohdetta. Museo on tarkastanut ja hyväksynyt raportit. Inventointiraportit on toimitettu Museovirastolle arkistoitavaksi ja julkaisuun.

Arkeologisessa inventoinnissa havaittujen kohteiden lisäksi hankealueelta on havaittu Maanmittauslaitoksen 5-piste laserkeilausaineistosta neljä uutta historiallisen ajan työ- ja valmistuspaikkoihin viittaavaa ilmiötä, jotka sijaitsevat Kuopion kaupungin alueella. Kohteet on viety mahdollisina muinaisjäänneksinä sekä havaintokohteina muinaisjäännesrekisteriin. Kohteita ei ole tarkastettu maastossa arkeologin toimesta. Valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelussa 9.12.2024 museo on tuonut uudet havainnot ja tarkastustarpeen esille. Uudet kohteet ovat seuraavat:

- Maununsuo (rekisteritunnus 1000054180), kaksi mahdollista tervahaudan tai hiilimiilun pohjaa
- Häpeänsuo (rekisteritunnus 1000054179), kolme mahdollista tervahaudan tai hiilimiilun pohjaa
- Heinäsuo 3 (rekisteritunnus 1000057562), kolme hiilimiilun pohjaa
- Heinäjoki 2 (rekisteritunnus 1000084138), kaksi mahdollista hiilimiilun pohjaa

Uusista kohteista Heinäsuo 3 ja Heinäjoki 2 eivät sijoitu muuttuvan maankäytön alueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Maununsuo sijaitsee tv-5 välittömässä läheisyydessä ja Häpeänsuo sijaitsee tv-14 alueella. YVA-selostuksessa todetaan, että alueelle tehdään täydentävä maastokäynti keväällä 2025 voimaloiden 14 ja 5 alueilla ja tarkastuksen tulokset tullaan huomioimaan kaavaehdotusvaiheessa voimaloiden sijoittelussa.

Suunnittelualueelta inventoinneissa havaitut kohteet on merkitty asianmukaisesti YVA-selostuksen karttakuviin ja selostuksessa kohteista on käytetty muinaisjäännesrekisterin mukaisia lajeja, rekisterinimiä, -tunnuksia sekä aluerajauksia. Vaikutuksia on YVA-selostuksessa arvioitu kattavasti.

YVA-selostuksessa museo huomauttaa pienestä epä johdonmukaisuudesta luvuissa 9.1.2. ja 9.4.4., joissa viitataan Leskelänlahden kivikautiseen löytöpaikkaan hävinneenä muinaisjäänneksenä. Kohde on ollut ennen inventointia löytöpaikka ja sen laji muinaisjäännesrekisterissä on edelleen löytöpaikka.

11.4.2025

Luonnonvarakeskus

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

Hankkeen YVA-selostuksessa on huomioitu vaikutuksia metsästyksen ja metsästäjien kanssa käytyjä keskusteluja tuodaan selostuksessa esiin. Selostuksessa hankkeen mahdollisia vaikutuksia ja vaikutustapoja on tarkasteltu huolellisesti, ja linnustoon, riistaeläinlajistoon sekä direktiivilajeihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan pääosin kohtalaisiksi kielteisiksi.

Luke näkee puutteena, että hankealueen metsäkanalintuja on kartoitettu vain yhtenä vuonna. Useampana peräkkäisenä vuonna tehty soidinpaikkaselvitys antaisi paremman kuvan alueen merkityksestä kanalinnuille kuin yksittäisenä keväänä tehty selvitys, sillä soidinten esiintyminen riippuu tällä syklisellä lajiryhmällä mm. alueen senhetkisistä kanalintukannoista. Myös soidinten havaittavuus vaihtelee vuodesta toiseen esimerkiksi kevään edistymisestä ja sääoloista riippuen. Yhden vuoden aineisto on altis satunnaisvaihtelulle ja siten lisää epävarmuutta. Tällöin tulosten tulkinnassa ja johtopäätöksissä on syytä olla varovainen.

Selostuksessa todetaan, että yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa voidaan pitää kokonaisuutena vähäisinä. Luke tuo kuitenkin esille, että tämänhetkisen tuulivoimasuunnittelun volyymi on merkittävä.

Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta eri lajien osalta saattaa poiketa näistä selostuksessa tehdyistä arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja erityisesti tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Siksi Luke huomauttaa, että vaikutusten osalta tehdyt johtopäätökset sisältävät riskin virhearvioinneille erityisesti pitkällä aikavälillä.

Yhteisvaikutusten osalta on tärkeää huomioida, että tämä vaikutus voi kertautua laajalle alueelle rakentuvien voimala-alueiden myötä.

Lausunnon tiivistelmä

Tuulivoiman vaikutuksista eläinlajistoomme on toistaiseksi vain vähän tietoa. Vaikutusten mitta saattaa poiketa tästä selostuksessa annetuista arvioista, mikäli tuulivoiman vaikutukset ja tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset lajeille laajassa mittakaavassa osoittautuvat merkittävämmäksi. Luke huomauttaa myös, että osalla lajeista mahdollinen vaikutusalue (yhteisvaikutukset) saattaa olla hyvin laaja.

Länsi-Maaningan viitokset ja Maanigan pitäjäraati

Hankealueen kokoa tulisi tarkastella eri vaihtoehtojen kautta. Yli 30 myllyn tuulipuisto muuttaisi merkittävästi ja hallitsevasta maaseutumaisemaa. Hankkeen toteuttamista pienemmässä mittakaavassa (esim 10-20 myllyä) tulisi tarkastella, etenkin maisemavaikutusten osalta.

Toteutuessaan yhtiön tulee maksaa sähkönsiirtolinjojen alle jääville maanomistajille kohtuulliset korvaukset menetetyistä maa-alasta.

Hankealueella on runsaasti erilaista eläimistöä. Hankealueella on tavattu esimerkiksi ilves, ja aivan välittömästi läheisyydessä (alle 2 km) myös esimerkiksi karhu ja susi.

Aurinkovoima-alueen alle on jäämässä olemassa olevaa tiestöä, joka on asukkaiden käytössä esimerkiksi marjastaessa. Alueen sijoittelua tulee vielä tarkastella tarkemmin.

11.4.2025

Kaavoituksessa tulee huomioida 1,5 km vähimmäisetäisyys lähimpään vakituiseen tai vapaa-ajan asuntoon. Samaa linjaa on käytetty muun muassa maakuntakaavoituksessa.

Pyydämme ystävällisesti järjestetään hanketta koskevat yleisötilaisuudet mahdollisimman lähellä alueen asukkaita. Sopivia paikkoja ovat esimerkiksi Pulkonkosken alakoulu tai Kurolanlahden nuorisoseurantalo.

Metsähallitus

Metsähallituksen Luontopalvelut hallinnoi etelään suuntautuvien sähkönsiirtovaihtoehtojen (SVE1 B, SVE2 B) varrella suojeluun varattua METSO-ohjelmaan kuuluvaa kiinteistöä 297-429-7-59 (Ilomäki). Olemassa oleva Järvilinja halkaisee jo nykyisin kyseisen noin 19 hehtaarin kiinteistön, joka tullaan perustamaan luonnonsuojelulain 46 §:n mukaiseksi valtion muuksi luonnonsuojelualueeksi säädösvalmistelun edetessä.

Metsähallitus on YVA-ohjelmasta antamassaan lausunnossa tuonut esiin kyseisen suojeluun varatun alueen. Myös yhteysviranomaisen on YVA-ohjelmasta antamassa lausunnossa (s. 36) todennut, että *"Luonnonsuojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten osalta tulee varmistaa, että kaikki valtion omistamat luonnonsuojelutarkoituksiin varatut alueet tulevat huomioiduksi ja osoitetuiksi kartoissa"*. Tästä huolimatta Ilomäen METSO-ohjelmaan kuuluvaa kiinteistöä ei tunnisteta YVA-selostuksessa, sen kartoissa eikä sähkönsiirron vaikutuksia kyseiseen alueeseen arvioida.

Hankkeen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä (Sitowise 7.2.2025) Ilomäen alueen luontoarvoja on kuvattu useissa kohdin (mm. s. 37, 47, 51, 54). Alueelta on olemassa myös Metsähallituksen maastoinventointiin perustuvia tietoja vuodelta 2021. Merkittävimmin mahdollisen uuden voimajohdon elinympäristömenetykset kohdistuvat nykyisen voimajohtoauekkaan rajautuvaan, linjan suuntaisesti virtaava puroon, joka kuuluu luontotyyppiin pikkujoet ja purot (3260). Kyseisen luontotyypin edustavuus tulee heikkenemään, kun voimajohtokäytävän leventämisen seurauksena rantavyöhykkeen puusto joudutaan poistamaan. Puuston poiston seurauksena puron varren ruoho- ja saniaiskorpien pienilmasto muuttuu aiheuttaen myös kasvillisuuden muutoksia. Metsähallituksen näkemyksen mukaan Ilomäen suojeluun varatulle alueelle aiheutuvat vaikutukset vahvistavat arvioinnin johtopäätöstä siitä, että sähkönsiirron hankevaihtoehtojen SVE1 B ja SVE2 B vaikutukset ovat luokassa merkittävä kielteinen.

Mikäli tästä huolimatta, hankkeen suunnittelu etenee etelään suuntautuvan vaihtoehdon pohjalta, tulee Ilomäen suojeluun varattu alue huomioida asianmukaisesti. Koska rakentaminen on kielletty luonnonsuojelualueiden rauhoitussäännöksissä (LSL 49 §), edellyttää voimajohdon sijoittaminen luonnonsuojelualueelle poikkeuksen kirjaamista säädösvalmistelussa alueen perustamista koskevaan asetukseen. Metsähallitus kehottaa myös huomioimaan, että luonnonsuojelutarkoituksiin varattujen alueiden rajaukset ovat ladattavissa SYKE:n Avoimista paikkatietoaineistoista nimellä *Valtion muut suojelualueet*.

Nilakan ympäristölautakunta

Nilakan ympäristölautakunta lausuu, että tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista annetun valtioneuvoston asetuksen (1107/2015) mukaiset ohjearvot eivät saa ylittyä edes tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksesta. Vornankorven tuulivoimahanke sijoittuu alle 10 kilometrin etäisyydelle Junnunmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeen hankealueesta.

Riuttalan talonpoikaismuseon suojelusäätiö

Tuulivoimala on kaavailtu rakennettavaksi alueelle, josta siihen on suora näkyvyys museomme piha-piiristä. Siivet tulisivat nousemaan 300 metrin korkeuteen ja näin ollen se näkyisi hyvinkin selvästi maisemassa. Riuttalan talonpoikaismuseon yksi vetonauloista on aito perinnemaisema. Säätiön

11.4.2025

hallitus on vahvasti sitä mieltä, että jos tuulivoimala rakennetaan kaavailulle alueelle, on perinnemaisemamme tuhottu. Perinnemaisema kuvaillaan näin: ”Perinnemaisema on perinteisen karjatalouden tai muiden varhaisten elinkeinojen muovaama kulttuurimaisema. Perinnemaisemiin kuuluvat sekä rakennetut perinnemaisemat että ja niitto- ja laiduntalouden synnyttämät kulttuurivaikutteiset luontotyypit eli perinnebiotoopit. Rakennettuja perinnemaisemia ovat historialliset rakennukset lähiympäristöineen sekä niihin liittyvät rakennelmat, kuten aitat, aidat, eläinsuojat ja tuulimyllyt. Rakennettuun perinnemaisemaan luetaan kuuluvaksi myös varhaisen liikenteen luomat maisemat sekä esihistorialliset ja historialliset maisemakohteet, kuten muinaisjäännökset, kalliomaalaukset ja vanhat kirkot. Perinnemaisemiin liittyy runsaasti kulttuurihistoriallisia, maisemallisia ja biologisia arvoja.”

Säätiöllä on pitkäntähtäimen haaveena saada museoalueemme kunnostettua ja haettua sille Unescon maailmanperintökohteen status. Mahdollisuudet ovat realistiset, edellyttäen, että saatamme alueen hyvään kuntoon. Työskentelemme jatkuvasti alueen kunnostamisen ja kehittämisen eteen. Tuulivoimalan näkyminen arvokkaassa kulttuurimaisemassamme mitä todennäköisimmin tulisi toimimaan esteenä Unescon maailmanperintökohteen statuksen saavuttamisessa ja tulisi myös vaikuttamaan säätiön taloudelliseen tilanteeseen. Asiakkaamme ovat jo ilmaisseet huolensa tuulivoimalan näkymisestä museomme maisemassa. Pelkäämme taloudellisen tilanteemme vaikeutuvan jo entisestään, mikäli asiakasmäärämme laskevat ja mahdollisten avustusten saanti vaikeutuu sillä emme voisi enää vedota kulttuurimaisemaan avustusten saanti perusteena.

Riuttalan maisema ja pihapiiri ovat kansainvälisestikin ainutlaatuiset ja on todella sääli, jos tämä kulttuurihistoriallisesti merkittävä näkymä tuhoutaan jollain aikakauteen ja henkeen sopimattomalla. Mikäli voimalahanke etenee suunnitelmien mukaan, kokee säätiö myös olevansa oikeutettu rahallisiin korvauksiin edellä mainituista syistä. Pyydämme kohteliaimmin, että asiasta päättävä taho ottaa säätiön lausuman huomioon ja harkitsee uudemman kerran, onko Junnunmäki paikkana paras kyseiselle tuulivoimalalle.

Siilinjärven kunta, kunnanhallitus

Kunnanhallituksella ei ole huomautettavaa hankkeen tuuli- ja aurinkovoimaa käsitteleviin vaihtoehtoihin. Kunnanhallitus toteaa, että vesistö- ja rantamaisemaan sijoittuva uusi tuulivoimapuisto voidaan kokea merkittävänä muutoksena ympäristöön kaukanakin järvialueella ja vastarannalla.

Kunnanhallitus pitää sähkönsiirtolinjojen vaihtoehtojen osalta vaikutuksien arviointia liian yleispiirteisinä, koska vaihtoehtojen etelään ja pohjoiseen A ja B suuntautuvien johtokäytävien vaikutuksille ei ole saatu arvioinnissa juurikaan eroa. Vesistön ylitykset, maisemallisesti arvokkaiden alueiden ja luontokohteiden läpi kulkeva levenevä johtokäytävä aiheuttaa selkeästi pohjoiseen suuntautuville vaihtoehdoille suurempia kielteisiä vaikutuksia ympäristölle ja asutukselle.

Muilta osin kunnanhallitus viittaa viranomaislautakunnan antamaan lausuntoon ja edellyttää, että ennen toteutettavan vaihtoehdon valintaa arviointia tulee täydentää kunnanhallituksen ja viranomaislautakunnan lausunnoissa mainituilla lähtöaineistoilla, selvityksillä ja tarkasteluilla.

Kunnanhallitus suosittaa jatkosuunnitteluun etelään suuntautuvia sähkönsiirtolinjausvaihtoehtoja niiden vähäisempien vaikutuksen vuoksi.

Siilinjärven kunta, viranomaislautakunta

Hankkeelle laadittu YVA-selostus on laaja, selkeästi laadittu kokonaisuus, josta käy ilmi hankkeen merkittävimmät vaikutukset. YVA-selostuksen liitteenä olevat kartat täydentävät ja havainnollistavat tekstiä. YVA-selostuksessa on kuvattu arviointimenetelmät, joiden voidaan katsoa olevan riittävät ympäristövaikutusten ja niiden merkittävyyden arvioimiseksi.

11.4.2025

Arvioitavana olevan hankkeen lähtökohtana Siilinjärvellä on uuden sähkönsiirtolinjan sijoittaminen Fingrid Oy:n Järvilinjan nykyisen ja vahvistettavan voimajohdon itä- tai länsipuolelle noin 26–42 metriä levennettävään maastokäytävään. Koko johtoalueen leveys tulisi siten olemaan noin 124–144 metriä. Johtoalueen laajennus tulee olemaan merkittävä varsinkin Kallaveden ylityksessä Vanhasaaren kautta, sillä johtoaukea tulee olemaan lähes puolet saaren pinta-alasta. Vanhasaareissa sekä viereisessä Hirsiniemessä on sekä loma-asutusta että arvokkaita luontokohteita, jotka tulee ottaa huomioon tarkemmassa pylvässuunnittelussa.

Viranomaislautakunta huomauttaa, että maankäytön ja yhdyskuntarakenteen vaikutusten arviointi on sähkönsiirron osalta puutteellinen Siilinjärven kunnan alueella. YVA-selostuksen kuvassa 2.3. on esitetty yleis- ja asemakaavoitetut alueet, mutta siitä puuttuvat muun muassa EteläSiilinjärven yleiskaava, Kehvo-Väänälänrannan rantayleiskaava sekä osa asemakaavoista. Oikeusvaikutteisessa Kehvo-Väänälänrannan rantayleiskaavassa on kaavoitettu rantarakennuspaikkoja sekä länsi- että itäpuolisen ilmajohdon 100 m alueelle, joita ei ole huomioitu vaikutusten arvioinnissa. Viranomaislautakunta huomauttaa, että lautakunta kiinnitti näihin puutteisiin huomiota jo ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa.

Pohjois-Kallavedellä on linnustoltaan arvokas alue, joka kuuluu Suomen tärkeisiin FINIBA-linnustoalueisiin. Alueen rajausta sivuaa Kakinsaloo, joten alue ei aivan ulotu vaihtoehtojen mukaisille johtoalueille. Linnusto on kuitenkin huomioitava hyvin tärkeänä luontoarvona johto- ja pylvässuunnittelussa.

Kehvo-Väänälänrannan rantayleiskaavoituksen luontoselvityksen (Pöyry Finland Oy 2017) mukaan Vanhasaareissa on paikallisesti arvokas luontokohde (Vanhasaaren metsä), jossa suosituksena on, että metsä on suositeltavaa ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa niin, että sen ominaispiirteet säilyvät. Luontokohdetta ei ole huomioitu hankkeen luontoselvityksessä.

Hankkeen vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuudessa on esitetty sähkönsiirron jatkosuunnittelussa huomioitavat voimajohtojen läheisyyteen sijoittuvat asuin- ja lomarakennukset. Voimajohtoreitin muuttamista rakennusten kohdalla on Insplan Oy:n esiselvityksessä esitetty lisäksi Hirsiniemeen, joka on jäänyt pois YVA-selostuksen listauksesta. Hirsiniemen asutuksen ja perinnebiotooppialueen kiertäminen tulee tehdä samoin kuin Fingrid Oy:n Järvilinjan vahvistamishankkeessa. Voimajohtoreitiltä tunnetaan liitoravaesiintymiä, joihin hankkeella voi olla kohtalaista vaikutusta. Siilinjärvellä on kaksi esiintymää, joihin on myös esitetty sähkönsiirron vaihtoehtoiset reitit. Myös nämä vaihtoehtoiset reitit tulee toteuttaa, mikäli sähkönsiirrolle valitaan pohjoiseen suuntautuva reitti.

Viranomaislautakunta toteaa, että vaihtoehtojen VE1 ja VE2 sekä aurinkovoiman vaihtoehtojen ympäristövaikutuksilla ei ole merkittävää eroa Siilinjärven kannalta. Siilinjärvellä sähkönsiirron merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat maisemaan ja kulttuuriympäristöön sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Yhteenvedosta voidaan havaita, että sähkönsiirron etelään suuntautuvilla vaihtoehtoilta SVE1/2/3 B on kokonaisuudessaan vähäisemmät vaikutukset kuin pohjoiseen suuntautuvalla sähkönsiirtoreitillä, joten ne tulisi huomioida jatkosuunnittelussa ensisijaisesti.

Siilinjärven kunta, ympäristöterveyspalvelut

Siilinjärven taajama-alueet sijoittuvat hankkeen kaukovaikutusalueelle (20–30 km voimaloista). Junnunmäen suunnitelluilla tuuli- ja aurinkovoimaloilla ei ole melu- tai välkevaikutuksia Siilinjärven alueelle. Vaikutukset Siilinjärven alueelle kohdistuvat lähinnä sähkönsiirtolinjan aiheuttamiin vaikutuksiin. Tuulivoimaloiden osalta vaikutukset Siilinjärven alueelle rajautuvat lähinnä tuulivoimaloiden maisemavaikutuksiin, mutta ne on arvioitu vähäisiksi. Tuulivoimaloiden havaittavuus on selkeämpää tuotantoalueen itäpuolella, missä maisema on avoimempaa. Aurinkovoiman maisemavaikutukset ovat vähäiset, sillä aurinkopaneelit näkyisivät pelkästään paikallisesti.

11.4.2025

Järvinlinjaa pohjoiseen seuraavat sähkönsiirtoreittivaihtoehdot SVE1 A ja SVE2 A kulkevat Siilinjärven taajaman länsipuolella vedenhankintaa varten tärkeän ja luontoarvoiltaan tärkeän Harjamäki – Käär-
melahden pohjavesialueen (0847651, 1E) halki. Sähkönsiirtovaihtoehdojen varrelle sijoittuu oletetta-
vasti asuinrakennuksia, joiden talousvesi saadaan kiinteistökohtaisesta kaivosta. Toiminnanharjoitta-
jalla tulee olla tieto kaikista toiminnan vaikutuspiirissä olevista lähteistä ja yksityisistä talousvesikai-
voista. Sähkönsiirtolinjojen rakentaminen tai toiminta ei saa vaikuttaa heikentävästi alueen vesien, ku-
ten pohjaveden, lähteiden ja talousvesikaivojen vedenlaatuun ja määrään.

Sähkönsiirtolinjan rakentaminen on tyypillistä infrarakentamista, jossa meluavat työvaiheet ovat pai-
kallisia ja lyhytkestoisia. Työmaaliikenteen meluvaikutukset rajoittuvat sähkönsiirtolinjan läheisyyteen.
Ulkomelutasot eivät saa ylittää lähimmillä asuinrakennuksilla valtioneuvoston melutason ohjearvoista
antaman päätöksen (993/1992) mukaisia päiväohjearvoja 55 dBA vakituisen asumisen alueilla ja 45
dBA loma-asumiseen käytettävillä alueilla. Ulkomelutasojen ohjearvoilla huolehditaan, että asuinhuo-
neiden melutasot pysyvät asumisterveysasetuksen (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja
muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantunti-joiden pätevyysvaati-
muksista 545/2015) päiväohjearvojen 35–40 dBA mukaisina. Hankkeessa tulee myös huomioida, että
alueen asukkaat voivat kokea viihtyvyyshaittaa, vaikeivat melun raja-arvot ylittyisikään. Rakennusai-
kana meluhaittoja voidaan vähentää käyttämällä työkoneita, joista lähtee vähemmän ääntä, sekä
ajoittamalla työt sellaiseen aikaan, jolloin melusta on vähemmän haittaa.

Suomessa 110 kV ilmajohdoilla rakennetuille sähkölinjoille varataan yleisesti johtokaduksi alue, joka
on leveydeltään 26 metriä. Johtokadulle ei saa rakentaa eikä aluetta saa aidata. Johtokadun reunasta
alkaa reunavyöhyke, jonka ensimmäiselle viidelle metrille ei saa rakentaa. Sähkönsiirtolinjoja rakenta-
essa on siis huomioitava, ettei johtokadulle tai sen reunavyöhykkeellä ole rakennuksia.

Suomen Erillisverkot Oy

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

Suomen metsäkeskus

Metsäkeskus tarkastelee YVA-arviointiselostusta metsälain valvonnan ja kestäväan metsätalouteen
perustuvien elinkeinojen edistämisen näkökulmasta. Metsäkeskus kiinnittää lausunnossaan huomiota
myös hankkeen ympäristövaikutuksiin, sillä metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen on myös
keskeinen osa kokonaiskestävää metsätaloutta. Metsäkeskuksen lausunnon näkökulmana on tuuli-
voima- ja aurinkovoimahankkeen aiheuttama muutos alueen maankäytössä. Maankäytön muutoksen
myötä alueella ryhdytään harjoittamaan rinnakkain kahta merkittävää elinkeinoa - sekä energiantuo-
tanta metsätaloutta. Alue on tällä hetkellä yleisimmin maa- ja metsätalouden käytössä, joten to-
teutuessaan hanke voi vaikuttaa maanomistajien mahdollisuuksiin harjoittaa yhtä elinkeinoistaan. Toi-
mintojen tarpeet ja vaatimukset kohtaavat erityisesti hankkeen suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa.
Pitkäaikaisia vaikutuksia ovat muun muassa metsätalouden maapinta-alan vähenemisen aiheuttamat
vaikutukset hiilensidontaan.

Valmistelussa on hyvä huomioida, että metsälakia (1093/1996) sovelletaan yleiskaavan maa- ja met-
sätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voi-
massa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ym-
päristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Kun metsälakia ei sovel-
leta, vaikuttaa se myös muiden metsänkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten lakiin metsäta-
louden määräaikaisesta kannustejärjestelmästä (71/2023) (Metka) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta
(1087/2013) (metsätuholaki). Nämä lait ovat riippuvaisia metsälain soveltamisesta. Suomen metsä-
keskus valvoo metsälainsäädännön noudattamista.

11.4.2025

Alueilla, joilla metsälakia sovelletaan, metsälaki ohjaa metsien hoitoa ja käyttöä. Metsälain ohella metsien käyttöä säätelevät myös metsälain nojalla annettu valtioneuvoston asetus metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä. Myös ympäristölainsäädännöllä on vaikutuksia metsätalouteen. Metsälaki asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta.

Hankkeen vaikutukset metsätalouteen

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä (5.5.2017/254) säädetään vaikutusten selvittämisestä kaavaa laadittaessa: ”Kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.”

Metsäkeskus muistuttaa sen avoimesta metsävara- ja luontotiedosta, joka on jatkossakin vapaasti hyödynnettävissä vaikutusten arviointiin. Metsäkeskuksella on tietojärjestelmässään metsänomistajien yhteystiedot ja kattava metsä- ja luontotieto. Metsäkeskukselle voi tehdä tietopyyntöjä suunnittelutyön tueksi, josta on hyötyä esimerkiksi metsänomistajien tavoittamisessa ja luontokartoituksissa. Lisätietoa Metsäkeskuksen verkkosivuilta: <https://www.metsakeskus.fi/fi/asiointi/tietojen-kasittely-ja-luovutus>

Metsäkeskus muistuttaa lausunnon lopuksi, että lakisääteisten luontokohteiden säilyminen on aina turvattava metsien käsittelyssä. Vastuu lakisääteisten luontokohteiden huomioimisesta on metsänomistajalla, metsän hakkaajalla sekä hakkuun suunnittelijalla. Toimijan tulee selvittää elinympäristöt toimenpiteitä suunniteltaessa ja hakkuuoikeuden haltijan niiden toteutusvaiheessa.

YVA-arviointiselostuksessa kuvataan metsälain erityisen tärkeitä elinympäristökuvioita (MetsäL 10§). Lähdeaineistona on käytetty Suomen metsäkeskuksen avointa metsävaratietoa. Huomioitavaa on, että Metsäkeskukselta saatava aineisto metsälain erityisen tärkeistä elinympäristöistä toimii tukena toimenpiteiden suunnittelussa. Hankealueella saattaa kuitenkin olla myös luontokohteita, jotka ovat jääneet huomaamatta kartoituksissa ja siten ne eivät ole mukana Metsäkeskuksen aineistoissa. Lisätietoa Metsäkeskuksen verkkosivuilta: <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsien-suojelu-ja-elinymparistojen-hoito/metsalain-erityisen-tarkeat-elinymparistot>

Säteilyturvakeskus STUK

Voimajohto aiheuttaa ympärilleen pientaajuisten sähkö- ja magneettikentän. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (1045/2018) on vahvistettu väestön altistuksen raja-arvot ja toimenpidetasot näille kentille. Asetusta ei sovelleta sähköturvallisuuslain (1135/2016) vaatimusten mukaisten suurjännitteisten ilmajohtojen, mm. 400 kV ja 110 kV voimajohtojen, aiheuttamaan altistukseen sähkökentälle. Magneettikentän toimenpidetaso 200 µT ei ylitä voimajohdon allakaan, jossa on suurimmat magneettikentät. Asetus ei siten rajoita oleskelua voimajohdon läheisyydessä eli maa- tai metsätaloustöitä tai virkistyskäyttöä mm. metsästykseseen, sienestykseen ja marjojen poimintaan. Asetus ei myöskään rajoita voimajohdon sijoittamista asuintai lomarakennusten läheisyyteen.

Asetus ja sähköturvallisuuslain vaatimukset suojaavat voimajohtojen sähkö- ja magneettikentän välitöimiltä haittavaikutuksilta. Voimajohtojen magneettikentällä epäillään kuitenkin olevan haitallisia pitkäaikaisvaikutuksia. Osa runsaan 40 viime vuoden aikana tehdyistä väestötutkimuksista on antanut viitteitä siitä, että asumisesta voimajohtojen läheisyydessä saattaisi olla terveydellistä haittaa lapsille. Näissä tutkimuksissa on havaittu, että voimajohtojen lähellä asuvilla lapsilla näyttäisi olleen hieman

11.4.2025

suurempi riski sairastua leukemiaan, kun lapset altistuivat pitkäaikaisesti magneettikentälle, jonka keskimääräinen vuontiheys oli enemmän kuin 0,4 μ T. Solu- ja eläinkokeista saadut tulokset eivät ole tukeneet tätä havaintoa. Ei tunneta mekanisme, jolla voimajohtojen magneettikenttä aiheuttaisi leukemiaa tai muita syöpiä. Väestötutkimuksissa ei ole voitu osoittaa, että leukemia olisi seurausta altistuksesta magneettikentälle. Väestötutkimuksissa havaittua lievää leukemiariskin kasvua ei ole voitu osoittaa tilastoharhaksi. Voimajohtojen sähkökentällä ei ole todettu olevan haitallisia pitkäaikaisvaikutuksia.

Voimajohtojen magneettikentän pitkäaikaisvaikutuksiin liittyvän epävarmuuden vuoksi STUK suosittelee uusien 400 kV ja 110 kV voimajohtojen rakentamista siten, että niiden aiheuttama magneettivuon tiheys ei pitkäaikaisesti ylittäisi 0,4 μ T voimajohtojen lähellä sijaitsevilla asuinrakennuksissa, jos se järkevin toimenpitein on mahdollista.

Velvoittavaa estettä ei säteilyturvallisuuksista ole voimajohtojen rakentamiseen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitetyn suunnitelman mukaisesti.

Tervon kunta, ympäristöterveyspalvelut

Terveystensuojelulain tarkoituksena on väestön ja yksilön terveyden ylläpitäminen ja edistäminen. Lisäksi sen tarkoituksena on ennalta ehkäistä, poistaa ja vähentää sellaisia elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa. Tässä laissa terveyshaitalla tarkoitetaan ihmisessä todettua sairautta, muuta terveyshäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä.

Terveystensuojelulain yleisissä periaatteissa on todettu, että elinympäristöön vaikuttava toiminta tulee suunnitella ja järjestää siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Lisäksi elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Kunnan terveystensuojeluviranomainen voi velvoittaa sen, jonka vastuulla haitta on, ryhtymään viipymättä tarvittaviin toimenpiteisiin terveyshaitan ja siihen johtaneiden tekijöiden selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi. Terveystensuojeluviranomainen voi esimerkiksi velvoittaa haitan aiheuttajaa selvittämään/mittauttamaan melutasoa siellä, missä terveyshaittaa aiheuttavaa melua havaitaan. Mikäli melutasot ylittävät lainsäädännön raja-arvot, haitan aiheuttajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin melutason alentamiseksi melun lähteessä.

Terveystensuojeluviranomaisen näkökulmasta tarkasteltuna tuulivoimaloiden merkittäviä haittatekijöitä ovat mm. melu ja välkevaikutus. Melu on yksi elinympäristön stressitekijöistä ja lähteestä riippumatta mikä tahansa riittävän voimakas ääni voi häiritä oleskelua ja unta. Pitkään jatkuessaan vakava oleskelun häiriintyminen, unihäiriöt ja stressi voivat johtaa tai myötävaikuttaa terveyshaitan syntymiseen. Äänen kokeminen meluksi on yksilöllistä. Tuulivoimaloiden äänelle on ominaista amplitudimodulaatio eli jaksollinen äänenvoimakkuuden vaihtelu eli tuulivoimaloiden ääni on luonteeltaan vaihtelevaa, mistä syystä ihminen voi kokea sen helposti muita samatasoisia ääniä häiritsevämpänä.

Tuulivoimaloiden toiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista 545/2015 12§:n mukaisia melun toimenpiderajoja. Tuulivoimamelun liittyvät haitat vältetään parhaiten sijoittamalla tuulivoimalat riittävän kauas asutuksesta ja muista melulle herkistä kohteista tai alueista.

Nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa keskiäänitason tulee vaatimusten mukaan olla päiväaikaan LAeq,07-22 h $\leq$ 35 dB ja yöaikaan LAeq,22-07 h $\leq$ 30 dB. Lisäksi tulee ottaa huomioon erilliset pienitaajuiselle melulle ja yöaikaiselle mahdollisesti unihäiriötä aiheuttavalle selvästi taustamelusta erottuvalle melulle (LAeq,1h $\leq$ 25 dB) asetuksessa asetetut toimenpiderajat, joita ei saa ylittää. Yöaikainen

11.4.2025

(klo 22—7) musiikkimelu tai muu vastaava mahdollisesti unihäiriötä aiheuttava melu, joka erottuu selvästi taustamelusta, ei saa ylittää 25 dB yhden tunnin keskiäänitasona LAeq,1h (klo 22—7) mitattuna niissä tiloissa, jotka on tarkoitettu nukkumiseen. Yöaikainen tuulivoimaloiden ulkoa sisään kuuluva melu voidaan mahdollisesti katsoa musiikkimelua vastaavaksi meluksi, joka voi aiheuttaa unihäiriötä, jos amplitudimodulaatio (sykintä) on kuulohavainnoin selvästi erotettavissa ja taustamelu erittäin hiljaista. Äänen ja/tai melun kapeakaistaisuus sekä impulsiivisuus voidaan kokea äänekkyytenä, meluisuutena tai kiusallisuutena, joka tulisi huomioida melun haitallisuutta arvioitaessa.

Tuulivoimaloiden toiminnassa tulee huomioida myös tuulivoimalan välkevaikutusta eli varjon ja valon vilkkumista tuulivoimaloiden takaa. Välkevaikutus syntyy sääolojen mukaan, joten yleensä välkettä on havaittavissa vain aurinkoisina päivinä ja tiettyinä aikoina vuorokaudesta. Roottorin lapojen pyörimisestä aiheutuva varjo voi tuulivoimalan koosta, sijainnista ja auringon kulmasta riippuen ulottua jopa 1–3 kilometrin päähän tuulivoimalasta. Myös tuulivoimaloihin asennettavat lentoestevalot voivat olla lähialueen asukkaille häiritseviä.

Välkevaikutukset ja niihin parhaiten auttavat toimenpiteet voidaan selvittää mallinnuksen avulla. Tuulipuistoa suunniteltaessa mallinnus voidaan tehdä niille voimaloille, joiden lähellä sijaitsee asutusta tai muuta toimintaa, jolle välkkeestä voi aiheutua terveyshaittaa tai häiriötä. Suomessa ei ole annettu rajoituksia tai suosituksia välkevaikutuksen määrästä, mutta ympäristöministeriö on ohjeistanut hyödyntämään muiden pohjoisten maiden määrittelemiä arvoja.

Sijoittelussa tulee ottaa huomioon myös maankäytön muutokset voimaloiden ympäristössä, kuten metsien hakkuut, jotka voivat vaikuttaa melun kantautumiseen ääniympäristön muuttuessa tai välkevaikutuksiin. Myös sääolosuhteet voivat vaikuttaa melun ilmentymiseen.

Rakentamisesta tai lisääntyvästä sisäisestä tai alueen ulkoisesta liikennöinnistä ei saa aiheutua pöly-, melu-, tärinä- tai muutakaan terveyshaittaa naapurikiinteistöjen tai muiden lähialueiden käyttäjille tai asukkaille. Toiminnasta aiheutuva melu ei saa ylittää Vnp 993/92 mukaisia yleisiä melutason ohjearvoja. Ympäristön kuormitus ja pölypäästöt tulee minimoida parhaalla käytössä olevalla tekniikalla. Liikenteestä syntyvä pöly tulee sitoa pölynsidonta-aineella niin, että pölyistä ei aiheudu terveyshaittaa tien varressa asuville tai tien käyttäjille. Asetuksen ohjearvoja sovelletaan pysyvään asutukseen, loma-asutukseen, hoito- ja oppilaitoksiin, virkistys- ja leirintäalueisiin sekä kansallispuistoihin. Herkkien kohteiden erityishuomio: loma-asunnot voivat olla ääneneristävyydeltään heikompia kuin vakituiset asunnot. Terveydensuojelulain mukaan asunnon ja muun sisätilan sisäilman puhtauden, lämpötilan, kosteuden, melun, ilmanvaihdon, valon, säteilyn ja muiden vastaavien olosuhteiden tulee olla sellaiset, ettei niistä aiheudu asunnossa tai sisätilassa oleskeleville terveyshaittaa.

Talousveden riittävyys ja laatu tulee turvata toiminnan aikana ja sen jälkeen Talluskylän vesiosuuskunnan kaivossa ja lähikiinteistöjen talousvesikaivoissa. Pintakerrosten kuorinta ja maa-ainesten otto voivat aiheuttaa muutoksia pohjaveden suodattumiseen, muodostumiseen sekä mahdollisesti myös korkeuteen ja laatuun. Lähin pohjavesialue (Talluskylä) sijaitsee hankealueelta vain noin 0,5 kilometrin etäisyydellä länteen ja pohjavesialueella sijaitsee myös Talluskylän vesiosuuskunnan vedenotamo. Mahdollinen toiminta tai sen perustaminen ei saa aiheuttaa missään vaiheessa pohjaveden pilaantumisen riskiä tai pohjaveden pinnankorkeuden laskua. Myöskään lähialueen lähteiden tai pintavesien laatu ei saa toiminnan seurauksena heikentyä, koska pintavesiä saatetaan käyttää sellaiseen syötävien marjojen ja kasvien kasteluvetenä sekä uimavetenä ja lähteitä talousvesikäyttöön tai varavesilähteinä.

Suunnitteluvaiheessa on tärkeää, että huomioidaan hankealueen läheiset pohjavesialueet ja rakennetaan tielinjat ja voimalat tarpeeksi kauas niistä. Tuulivoimapuiston rakentaminen sekä myöhemmin sen purkaminen tärkeän pohjavesialueen läheisyyteen saattaa muodostaa riskin talousveden laadulle

11.4.2025

ja määrälle, etenkin pohjavesialueiden muodostumisalueella sijaitsevan tiestön käytön lisääntymisen ja maanrakennustöiden myötä. Pinta- ja pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset tai riskit ovat suurimmillaan tuulivoimahankkeen rakentamisvaiheessa. Tuulivoimaloiden rakentamisalueilla tulee määritellä se kaivamissyvyys, kuinka syvälle voimalat voidaan kaivaa ja kuinka paksu kerros pohjaveden perustuksesta tulee jättää. alueen teiden kantavuuden parantamiseen tarvittavien maa-ainesten oton sekä uusien ottoalueiden luvittaminen tulee myös huomioida. Mahdollisten pohja- ja pintavesien virtaus-suuntien sekä virtausreittien muuttumiseen tulee kiinnittää huomiota viimeistään rakennusvaiheessa.

Tuulivoimaloissa käytetään kemiallisia aineita, kuten hydraulikkaöljyä ja jäähdytysnestettä. Näillä aineilla on riski päätyä maaperään laiterikon yhteydessä tai aineita kuljettavan ajoneuvon vuodon tai rikkoutumisen yhteydessä. Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulisi myös huomioida jään kertyminen lapoihin talviaikaan, mikäli alueella on ulkoilureittejä tai hiihtolatuja.

Kaikki toiminnot tuulivoimaloita rakennettaessa, käytön aikana ja purettaessa tulee toteuttaa siten, että siitä ei aiheudu terveyshaittaa. Tuulivoimalahankkeessa tulee ottaa huomioon myös purkuvas-tuut. Mikäli hanke toteutetaan, voimaloiden purkamisen, jätteiden kierrätyksen ja alueen ennallistami-sen vastuut on sovittava ja määriteltävä ennen hankkeen hyväksymistä.”

Muilta osin ei ympäristöterveydenhuollon näkökulmasta ole lausuttavaa.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (TUKES)

Turvallisuus- ja kemikaalivirastolla (Tukes) ei ole lausuttavaa asiassa.

Kuopion Länsirannan kylät ry, Niemisjärven Kyläyhdistys Karsija ry, Hirvilahden Nuorisoseura ry

Esitämme Junnunmäen tuulivoimahankkeen YVA-selostuksen herättämiä näkökohtia erityisesti tuo-tantoalueen lähiasukkaiden näkökulmasta.

1. Green deal

Oikeudenmukaisuus ja ketään ei jätetä -periaatteet ovat kaksi keskeisintä EU:n green dealin periaa-tetta. Näitä ei ole riittävästi huomioitu. YVA-selostuksen perusteella ei voida sanoa, pystytäänkö vaih-toehtoja toteuttamaan oikeudenmukaisella tavalla niin, että yksittäisiä asukkaita, erityisesti tuotanto-alueiden lähellä, ei jätetä yksin kokemaan haitat kompensoivia korvauksia saamatta.

2. EU- taksonomia

Investoinnin tulee olla EU-taksonomian mukainen. Esitetyn YVA-selostuksen perusteella ei kuiten-kaan voida arvioida, että EU-taksonomia toteutuu. Erityisesti sosiaalisen, taloudellisen, kulttuurisen sekä ympäristöllisen kestävyys-tarkastelu on tästä näkökulmasta jäänyt vaille huomiota.

3. Alueiden suunnittelun ja käytön tavoitteiden toteutuminen

YVA-selostuksen perusteella ei voida arvioida, että alueita suunnitellaan ja käytettäisiin kestäväällä ta-valla. Kuten YVA-selostuksessa on mainittu, tuulivoimahankkeesta on kohtalaisia kielteisiä vaikutuk-sia maisemaan ja kulttuuriympäristöön, riistalajistoon ja metsästyksen, linnustoon, direktiivilajeihin ja muuhun eläimistöön, pohjavesiin, liikenteeseen sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen vaihtoeh-doissa VE1 ja VE2. Lisäksi ” hanke muuttaa kaukomaisemaa ja tuulivoimaloiden lentoestevalot näky-vät pimeällä; hankkeella voi siten olla kielteisiä vaikutuksia matkailuun”. Nämä muutokset yhdessä heikentävät oleellisesti hankkeen uskottavuutta kestävä kehityksen periaatteiden noudattamisesta.

4. Hankkeen sosiaalinen hyväksyttävyys

YVA-selostuksen aineistot ovat täysin riittämättömät, että hankkeen sosiaalista hyväksyttävyyttä voi-taisiin arvioida luotettavalla tavalla. Tuulivoimasta ja uusiutuvasta energiasta tehdyn 973 tutkimuksen

11.4.2025

yhteenvedossa todetaan, että sosiaalinen hyväksyttävyys, erityisesti paikallinen sosiaalinen hyväksyttävyys tarvitaan hankkeen toteuttamiseksi ja menestymiseksi (Rojas-Peña, 2024 Social Acceptance of Renewable Energies, Meta-Analysis; Eskelinen T, Social Acceptance of Net Zero Solutions, ESEIA 2024). YVA-selostuksessa ei ole lainkaan toteutettu sosiaalisen hyväksyttävyyden tutkimusta, arviointia ja tarkastelua. Kyselytutkimus on suppea ja sen tulokset on käsitelty hyvin pintapuolisesti, pelkäämään keskiarvoistaen tuloksia. Vastausprosentti oli 25 %, ja vastaajien ikä painottui vahvasti yli 60-vuotiaisiin. 60 % kyselyyn vastanneista asukkaista vastustaa hanketta koko tutkimusalueella. Lähialueen tuloksia ei ole analysoitu erikseen, joka kuitenkin on hyväksyttävyyden kannalta keskeistä. Asukkaat /mökkiläiset eivät halua tuulivoiman tuotantoaluetta lähiympäristöönsä haittojen takia.

Sitra julkaisi 18.1.2024 muistion 'Tulevaisuusvalta – Lisää ääniä tulevaisuuskeskusteluun', missä painotetaan päätösten kohteena olevien asukkaiden mielipiteen aitoa huomioimista erilaisissa päätöksentekoprosesseissa. Tuuli- ja aurinkovoiman tuotantoalueen ja siihen liittyvien sähkönsiirtolinjojen pystytys ja käyttöönotto on hanke, joka vaikuttaa alueiden asukkaiden elämään hyvin monella eri tavalla. Lisäksi se on hanke, jonka vaikutuksista on olemassa hyvinkin erilaisia näkemyksiä ja paljon myös vastakkaisia tutkimustuloksia. Kuten edellä on jo mainittu, hanke voi toteutua menestyksellä ainoastaan siten, että asukkaat saavat osallisuuden kokemuksen jo varhaisesta suunnittelusta lähtien. Näkemysten moninaisuus herättääkin tarpeen yhteiselle tulevaisuuskeskustelulle. Em. muistiota lainaten: "Miten varmistetaan, että erilaiset näkökulmat pääsevät esille ja tulevat huomioituiksi siten, että voidaan yhdessä kulkea kohti tulevaisuutta, joka on hyvä kaikille, ei vain harvoille? Jotta keskustelussa voidaan aidosti huomioida kaikkien äänet – myös hiljaisten ja hiljennettyjen – tarvitaan rakentavan keskustelun pelisääntöjä, halua tehdä yhdessä tulevaisuutta sekä kykyä ottaa huomioon erilaisia näkemyksiä". Näin ollen esitämme, että YVA-selostusta täydennetään osiolla, jossa Sitran esittämien tulevaisuusvalta-periaatteiden mukaisesti ja sen tarjoamia työkaluja hyödyntäen käydään laajaa, teemoitettua keskustelua siitä, mitä Junnunmäen lähialueen tulevaisuusskenaarioissa pidetään mahdollisena ja toivottavana, taloudellisia näkökohtia unohtamatta - niin kunnan, yritysten, maanomistajien kuin lähialueen asukkaidenkin kannalta. Koska tulevaisuus on yhteinen, näiden keskustelujen johtopäätökset tulee ottaa huomioon myös ao. kunnallisessa päätöksenteossa ja sen valmistelussa.

Edellä mainittua laajapohjaisen, eri osapuolten välisen dialogin ja vastuunkannon tärkeyttä korostaa myös tuore kannanotto, jonka kirjoittajina ovat EU:n komission puheenjohtaja Ursula von der Leyen sekä ympäristökomissaari Jessica Roswall: "haluamme kehittää markkinaa yhdessä paikallisyhteisöjen ja kaikkien sidosryhmien kanssa alhaalta ylöspäin". "Oikeilla investoinneilla ja kannustimilla voimme rakentaa toimivia ja kaikkia hyödyttäviä ratkaisuja. Ratkaisuja, jotka ovat hyviä luonnolle, yrityksille ja viime kädessä kaikille meille". (Savon Sanomat, 6.7.2025).

5. Luontoarvot, kulttuuriperintö, biodiversiteetti

Alueella on merkittäviä luonto-, kulttuuri- ja monimuotoisuusarvoja. Toteutusvaihtoehdoilla on näihin suuret vaikutukset. Kulttuuriperinnön säilyminen ja vahvistuminen tulevaisuudessa tulee turvata. Alueella on havaintoja harvinaisista lajeista, mm. arosuohaukka, niittysuohaukka. Tarvitaan enemmän tutkimusta luonto- ja biodiversiteettiarvoista, niiden säilyttämisestä ja regeneroinnista sekä vahvistamisesta. Näillä on yhä suurempi merkitys ilmastonmuutokseen sopeutumisessa ja ne tarjoavat myös uusia mahdollisuuksia alueelle, esimerkiksi virkistyskäytön ja matkailun aloilla. Alue on tärkeää mökkeilyn ja vapaa-ajan vieton/retkeilyn näkökulmasta, kuten Kuopion alue laajemminkin, jolla on paljon merkitystä sosiaalisesta, taloudellisesta ja kulttuurisesta näkökulmasta. Tuulivoima-alue ei saa heikentää näitä alueelle tärkeitä arvoja.

Hiljaisuuden kokeminen ja valosaasteettomuus ovat tulevaisuudessa yhä uhanalaisempia, vaikka niiden merkityksestä osana voimauttavaa ja terveyttä edistävää luontokokemusta saadaan enenevissä määrin myös tutkimuksellista näyttöä. Junnunmäen tuulivoiman tuotantoalue tulisi vähentämään

11.4.2025

entisestään hiljaisen alueen määrää (Kuopion kaupungin meluntorjuntasuunnitelma 2024), ja samoin valosaasteettoman alueen määrää, mikä on erittäin kyseenalainen kehityssuunta asukkaiden hyvinvoinnin näkökulmasta. Esitämme YVA-selostukseen lisättäväksi kartan, missä lentoestevalojen ja muiden tuotantoalueen valojen vaikutukset havainnollistetaan suhteessa alueen muuhun valosaaste-määrään.

Riuttalan talonpoikaismuseo sijaitsee vain 2,5-3 kilometrin etäisyydellä esitetyistä tuotantoalueista ja voimalat tulisivat aiheuttamaan merkittäviä negatiivisia maisemavaikutuksia sekä voimalarakenteiden että lentoestevalojen vuoksi. Tämä ei ole missään olosuhteissa hyväksyttävää, koska voimaloiden näkymähaitat vesittäisivät koko valtakunnallisesti ainutlaatuisen museoalueen ja -miljöö. Ulkoilmamuseon yksi oleellisimmista edellytyksistä on sen miljöö autenttisuus. Tämä menetettäisiin täysin, mikäli yksikin voimaloista siintäisi tilan horisontissa.

Teknisluontoisena huomiona: YVA-selostuksessa viitataan tähän museoalueeseen monissa kohdin virheellisesti nimellä 'Riuttalan talomuseo'. Nämä kohdat tulee luonnollisesti korjata. Riuttalan talonpoikaismuseon historia ulottuu ainakin 1650-luvulle. Nykypäivänä se kattaa 14 hehtaarin alueellaan yli 20 talonpoikaistilan rakennusta. Kokonaisuudesta tekee ainutlaatuisen osaltaan rakennusten määrä sekä se, että valtaosa esineistöstä on tilalla aikoinaan oikeasti käytössä olleita alkuperäisiä esineitä. Riuttalan pihapiiri ympäristöineen valittiin edustamaan suomalaista maaseutua ja elämänmuotoa Pariisin maailmannäyttelyyn jo v. 1900 (<https://riuttala.fi/>). Tätä taustaa vasten tulee väistämättä mieleen, halutaanko 'talomuseo'-nimityksellä vähätellä tämän ainutlaatuisen kulttuurikohteen merkitystä ja arvoa?

6. Välke

Toteutusvaihtoehdot ovat niin massiivisia, että välkevaikutukset voivat olla merkittävät, eikä niitä ole kyetty riittävästi arvioimaan YVA-ohjelmassa. Irlannissa suljettiin vastikään kolme tuulivoimalaa välkevaikutusten vuoksi, mikä osoittaa, että välkevaikutukset voivat olla merkittäviä ja niiden estämiseksi toteuttamatta jättäminen on ainut vaihtoehto.

7. Maisema

YVA-selostus osoittaa että toteutusvaihtoehdot aiheuttavat merkittäviä maisemahaittoja merkittäville maisemille (mm. Maaningalla, Kallavedellä, Itä-Karttulassa). Näiden estäminen ja vähentäminen toteutuu tekemällä merkittäviä muutoksia tuulivoimaloiden korkeuteen, määrään, tai valitsemalla vaihtoehto: Ei toteuteta. Tämän yhteenvedon voi esittää kysymyksen siitä, onko esitetty hanke liian suuri ja suunnitteilla olevat tuulivoimalat liian korkeita luontokadon näkökulmasta.

Maisemavaikutuksia ei ole tuotu esille juurikaan Hirvilahden kylän alueelta, vaikka kylällä sijaitsee mm. Pohjois-Savon vanhimpiin lukeutuva kansakoulurakennus (vuodelta 1883), nuorisoseurantalo ja hautausmaa, jotka kaikki ovat alun perin kyläläisten talkoovoimin perustamia ja näin paikallishistorian kannalta merkittäviä kohteita. YVA-selostus sisältää näkymäanalyysin Hirvilahden nuorisoseurantalolle, mutta ei esimerkiksi Hirvilahden hautausmaalle. Esitämme sen lisäämistä YVA-selostukseen.

8. Sähkönsiirto

Sähkönsiirtoreittien vaikutukset asukkaiden elinoloihin, viihtyvyyteen, luontoon, sekä talouteen, mm. metsätalous, ovat kielteisiä kaikilla esitetyillä vaihtoehdoilla. Vaikutukset ovat monilta osin hyvin suuria ja siksi tulisi etsiä kestäviä ratkaisuja, kuten maakaapelointia tai parempia reittejä vaikutusten minimoimiseksi. Koko hankkeen toteuttamatta jättäminen näiden massiivisten vaikutusten vuoksi on myös yksi relevantti vaihtoehto.

9. Maaseutuvaikutusten arviointi

Tuulivoimatuotannolla on merkittäviä vaikutuksia maaseudun asukkaisiin. Maaseutuvaikutusten arviointi (MVA) on menetelmä, missä arvioidaan, millaisia vaikutuksia valmistelussa olevilla päätöksillä tai hankkeilla on maaseudun ihmisiin ja yhteisöihin, yrityksiin ja elinkeinoin ja näiden rakenteisiin ja keskeisiin suhteisiin. Esitämme, että MVA otettaisiin käyttöön jo YVA-prosessissa (<https://www.maa-seutupolitiikka.fi/paatoksenteontueksi/tietoa/mva>).

Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri ja Lintuyhdistys Kuikka

Junnunmäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi osoittaa kielteisiä vaikutuksia lähes kaikille arvioiduille osa-alueille. Yhteisvaikutuksina kielteiset vaikutukset ovat niin merkittävät, että vain vaihtoehto VE0 on toteuttamiskelpoinen.

Suunnitelman suhteesta maakuntakaavaan Junnunmäelle suunniteltu tuulivoima-alue ylittää liki kaksinkertaisesti alueen, joka sille on maakuntakaavassa osoitettu. Oheisessa kuvassa näkyy suunnitellut voimalat ja samassa kuvassa katkoviivalla maakuntakaavan tuulivoimalle osoittama alue. Maakuntakaavan yleisluonne antaa mahdollisuuden poiketa alueesta, mutta näin suuri alueen laajennus ei ole perustelua. Voimalat, jotka ovat selkeästi maakuntakaavan ulkopuolella tulee poistaa suunnitelmasta (voimalat 6, 7, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 32, 34) Näiden lisäksi kaikista jäljelle jäävistä voimaloista tulee lähimpiin asuttuihin rakennuksiin olla etäisyyttä vähintään 8 x voimalan maksimikorkeus.

Yhtenäisen metsäalueen pirstaloitumisen vaikutuksia ei ole arvioitu

Junnunmäen tuulivoimahanke yhdessä Vornankorven hankkeen kanssa pirstoo yhden viimeisistä yhtenäisistä metsäalueista keskellä Pohjois-Savoa. Alue on säilynyt metsäisenä sijoittuessaan kuntien raja-alueille, mutta nyt useat suunnitellut tuulivoimahankkeet pirstovat tämän arvokkaan yhtenäisen alueen. Kuten alla olevasta kartasta näkyy, yhtenäistä valkoisella väritettyä metsäaluetta ei 5-tien länsipuolella enää muualla ole jäljellä. Vornankorpi ja Junnunmäki yhdessä mahdollisen eteläisen siirtolinjan kanssa pirstovat täysin tämän metsäalueen.

YVA-selostukset sekä Vornankorven että Junnunmäen osalta väittävät, ettei hankkeilla ole yhteisvaikutuksia alueen suurpetoihin, ahmaan, karhuun ja suteen. Kummassakaan selostuksessa ei uskota alueilla olevan suurpetojen lisääntymis- tai lepoalueita. Kuitenkin alueilla havaitaan säännöllisesti kaikkia em. suurpetoja mm. metsästäjien riistakameroista ja talvella ahman ja suden lumijäljistä. Todennäköisempää on, että selvitykset ovat puutteellisia ja oletamat vääriä. Jos hankkeet toteutuvat, alueella nyt oleilevat suurpedot siirtynevät ainakin rakennusaikana lähemmäksi asutusalueita aiheuttaen ainakin turvattomuutta asukkaille.

Teiden vaikutuksia alueen pirstoutumiseen ei ole arvioitu riittävän laajasti

Suunnitelman mukaan uutta tietä rakennettaisiin hankealueelle 21 km ja parannettaisiin olemassa olevaa tiestöä 6 km. Alueella on jo nyt laaja metsätieverkosto, yli 20 km. Yllä olevaan huoltoreitistön kuvaan on ruskealla vahvistettu olemassa olevat tiet. Uuden ja kunnostettavan tien suhteen pitää olla päinvastoin kuin nyt suunnitelmassa, kunnostettavaa tietä 21 km ja uutta tietä 6 km, ennen kuin voidaan sanoa hyödynnetyn olemassa olevaa tiestöä. Alueen tieverkosto tulee kaksinkertaistumaan, jos suunnitelma toteutetaan. Näin tiheä tieverkosto vaikuttaa alueen luonnontilaan pysyvästi ja merkittävästi. Lisäksi uudet tiet mahdollistavat läpiajon Riuttala-Talluskylätieltä Länsirannantielle ja Talluskylä - Kurolanlahti tielle. YVA-selostuksessa ei ole tehty riittävää arviota lisääntyvästä liikenteen vaikutuksista eikä alueen totaalisesta pirstoutumisesta uusien ja vanhojen teiden yhteisvaikutuksena. Teliittyviä hankealueen tiestöön tulee suunnitellun sisäänajotien lisäksi useita ympäri hankealuetta. Nämä liityntätiet ovat yksityisiä teitä. YVA selostuksessa ei ole selvitetty liikenteen lisääntymistä ympäröiville yksityisteille aiheutuvia vaikutuksia. Lisääntyvä liikenne vaikuttaa teiden varsien asukkaiden viihtyvyyteen ja ennen kaikkea turvallisuuteen. YVA selostuksesta ei löydy arviointia siitä, miten lisääntynyt tieverkko ja sen myötä lisääntynyt liikenne vaikuttaa yhtenäisen metsäalueen luonnonrauhaan.

11.4.2025

Energiavaraston ympäristövaikutuksia ei ole arvioitu

Hankealueelle on suunnitelmissa 6 ha suuruinen energiavarastoalue. Energiavarasto rakennettaisiin sähköaseman yhteyteen. YVA-selostuksessa mainitaan että "Sähköaseman SVEB rakentaminen aiheuttaa suuren riskin rakentamisen aikaiseen vesilailla suojellun lähteen luonnontilan muutokseen". Vaikka alueen luonnontilainen lähde rakentamisen myötä tuhottaisiin, alueen vedet liikkuvat jatkossakin. Käytännössä energiavarastoalue täytetään akkukonteilla. Käytettävää akkuteknologiaa ei ole vielä määritelty. Ympäristövaikutusten arvioinnissa pitää arvioida akustoon liittyvät ympäristöriskit vaihtoehtoisille akkuteknologioille. Akustot sisältävät ympäristölle vaarallisia yhdisteitä ja raskasmetalleja. Ympäristövaikutuksia tulee arvioida myös häiriötilanteiden hallintana esim. kuinka mahdollisen tulipalon seurauksena myrkyllisten sammuutusvesien pääsy luontoon estetään. Ympäristövaikutusten arviointia pitää täydentää tältä osin ja vaatia tarkempia selvityksiä energiavarastoon liittyvistä ympäristöriskeistä.

Maa-ainesten ottamisen vaikutukset on arvioitu puutteellisesti

Hankkeen maa-ainesten oton on suunniteltu tapahtuvan hankealueelta. Tarvittavien maa-ainesten määrä on niin mittava, että syntyvillä kaivannoilla voi olla merkittäviäkin vaikutuksia ympäristöön. Ympäristövaikutusten arvioinnin tulee sisällyttää tarkemmat suunnitelmat maa-ainesten ottopaikoista ja mahdollisesti syntyvistä vaikutuksista. YVA selostuksessa mainitaan hankealueen läheisyydessä olevat hiekka- ja kallioalueet (Ruunaharju, Leväniemi, Peltomäki), joiden hyödyntäminen on epätodennäköistä. Vaihtoehtoisesti YVA-selostukseen tulisi sisällyttää suunnitelma niistä alueista, mistä kaivannaisten ottaminen on ympäristövaikutusten vuoksi estynyt.

Luontoarvojen arvioinnin puutteet

Kasvillisuuskartoitukset on tehty elokuussa 2023. Ajankohta on otollinen hajuheinän kartoittamiseen, mutta samalla monet alkukesästä kukkivat ja silloin parhaiten havaittavat kasvit ovat jo lakastuneet. Kasvillisuusarviointia on täydennettävä alkukesän aikana tehtävällä maastokartoituksella. Kasvillisuuskartoitus ei esim. kerro mitään Kellarimäeltä Lahokkaanmäeltä ja Maununmäeltä tunnetuista valkolehdokkiesiintymistä. Valkolehdokkia kasvaa todennäköisesti myös muualla hankealueella. Luonnonsuojelulaki velvoittaa selvittämään valkolehdokin esiintymät ja varmistamaan ettei niitä tuhota. YVA selostukseen pitää lisätä valkolehdokkikartoituksen tulokset.

Luontokartoituksesta puuttuu vaikutusten arviointi alueella tavattuihin perhosiin ja muihin hyönteisiin. Alueelta on havaintoja mm. kirjoverkkoperhosista, mutta niistä ei ole selostuksessa mitään mainintaa. Kirjoverkkoperhonen on rauhoitettu eläinlaji ja EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV (a) laji ja sen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskee hävittämiskielto (LSL 49 §). Sen mukaan on kiellettyä heikentää tai hävittää perhosen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Tämä tarkoittaa, että kaikenlainen maankäyttö, rakentaminen, metsänhakkuut tai muut toimenpiteet, jotka voisivat vahingoittaa perhosen elinalueita, ovat lähtökohtaisesti kiellettyjä. Kirjoverkkoperhosen esiintyminen hankealueella tulee kartoittaa ja selvitys lisätä YVA-selostukseen. Esim. kuvan kirjoverkkoperhonen on kuvattu hankealueelta Salontieltä 22.6.2025 ja perhosesta on havaintoja myös Heinäsuon ja Kellarimäen alueelta.

Linnuston osalta kartoitus on toteutettu vain yhden pesintäkauden aikana. Linnuston esiintyminen vaihtelee vuosittain ja esim. kevät 2023 tiedetään Pohjois-Savossa huonoksi pöllöjen pesintävuodeksi. Yhden pesintäkauden havaintojen pohjalta ei voi tehdä vuosikymmeniksi vaikuttavia päätöksiä. YVA selostusta on täydennettävä vähintään toisen pesintäkauden havainnoilla.

Suunnitellut voimalat 21,22,23 ja 28 ja ne yhdistävät huoltotiet yhdessä tuhoavat linnustollisesti merkittävän metsäalueen. Voimaloita ei tule rakentaa tälle alueelle.

Paikallislinnuista sinipyrstöhavainto Ryngänlehdon reunalta edellyttää alueen eristämistä voimalasuunnitelmilta. Sinipyrstön elinympäristöä ei saa tuhota tai edes häiritä. Luonnonvarakeskuksen

11.4.2025

(Luke) koostejulkaisun mukaan varpuslintuihin (kuten sinipyrstö) kohdistuvat vaikutukset ulottuvat keskimäärin 500 metrin etäisyydelle ja vähintään tämä etäisyys sinipyrstön elinalueeseen tulee turvata. Hanke-alueella olevia sinipyrstön elinympäristöksi soveltuvien vanhojen metsien suojelua tulee edistää ja alueet suojata hakkuilta.

Kuikka pesii Maununlammella ja käy saalistamassa säännöllisesti Haukijärvellä, Liesjärvellä, Kaavanjärvellä ja Hepolammella. Kuikkien päivittäiset lentoreitit leikkaavat hankealuetta moneen suuntaan. Kuikka on rauhoitettu lintulaji ja se tiedetään erittäin herkäksi pesintäympäristön häiriöille. Kuikan pesintälampi tulee turvata häiriöiltä, eikä järven ympäristöön suunniteltuja voimaloita (7,8,11,14) eikä järven ympärille suunniteltua uutta huoltotietä tule toteuttaa.

Hankealueella ja lähiympäristössä pesivät myös kurki ja laulujoutsen. Molemmat lajit liikkuvat hankealueella koko pesintäkauden ajan ja niiden lentokorkeudet osuvat tuulivoimaloiden lapojen liikealueelle. Kuikkien, kurkien ja joutsenten päivittäisestä liikkumisesta on seurantatuloksia taulukossa liite 1.

Muuttolintuihin vaikutusarviointi on tehty pesimäkauden 2023 havaintojen pohjalta. Arktisten hanhien muuttoreitit ovat kuitenkin viime vuosina siirtyneet länteen siitä, miten niitä kuvataan BirdLifen päämuuttoreittien selvityksessä. Keväällä 2025 metsä- ja valkoposkihanhia muutti tuhansia hankealueen yli niiden kokoontuessa Maaningan lintujärviä ympäröiville pelloille. Myös kurkien syysmuuttoreitti on viime vuosina voimistunut hankealueen ylitse. Syksyllä 2024 yhden päivän (20.9.2024) aikana havaittiin n. 1600 kurjen lentävän hankealueen yli.

Petolintujen pesimäreviirit tulee suojella riittävällä suojaetäisyydellä kaikelta rakentamiselta. Hankealueen lounaisreunalta on keväällä ja kesällä 2025 tehty useampi havainto nuoresta maakotkasta. Kesähavainnot antavat viitettä siitä, että yksilö on etsimässä alueelta omaa reviiriä.

Muutontarkkailut on tehty vain Riuttalasta keväällä (1 päivä lisäksi Ryngänlammelta) ja Haavikkomäeltä syksyllä, vaikka suunniteltu tuotantoalue on yli 2000 ha. Jo se, että tuotantoalue sijoittuu vedenjakajalle, tarkoittaa että maastomuodot estävät pisteistä näkyvyyden koko tuotantoalueelle. YVA 6/9 selostukseen pitää saada useamman muuttokauden tarkkailujen tulokset useammasta tarkkailupisteestä ja vasta sitten voidaan tehdä johtopäätöksiä hankkeen vaikutuksista muuttolinnustoon. Tai varovaisuusperiaatetta noudattaen haitalliset vaikutukset pitää kirjata muuttolinnustolle merkittävästi kielteiseksi.

YVA-selostuksessa on huomioitu ahman todennäköinen reviiri alueen pohjoisosassa. Selostuksessa ei kuitenkaan osoiteta, millä tavalla ahman reviirin häiriintyminen estetään. On täysin riittämätöntä, että ainoa ehdotus reviirin turvaamiseksi on rakennustoimenpiteiden rajoittaminen lisääntymisajan ulkopuolelle. Alueelta on selvitettävä ahman lisääntymis- ja levähdysalueet ja näiden perusteella on laadittava suunnitelma, jossa alueiden ympärille jää vähintään 1000 m suojavyöhykkeet. Ahmaan liittyviä havaintoja on eri puolilta hankealuetta ja hankealueen välittömästä läheisyydestä. Todennäköisesti alueella on useampia ahmoja ja niiden reviireitä. Jo tällä perusteella vain vaihtoehto VE0 on toteuttamiskelpoisen. Hankkeen pirstoessa erämaa-alueen on oletettavissa, että nyt aluetta käyttävät suurpedot tulevat siirtymään asutuksen lähelle ja aiheuttavat siten turvattomuutta ja häiriöitä nykyistä enemmän.

Lepakoihin liittyvät ristiriidat YVA-selostuksessa

YVA-selostuksessa vähätellään lepakoiden esiintymistä hankealueella, vaikka lepakkoselvityksen havainnot viittaavat merkittävämpään esiintymiseen kuin YVA antaa ymmärtää. Tämä luo vakavan ristiriidan, jonka vuoksi lepakoiden osalta tehty johtopäätökset eivät ole luotettavia.

11.4.2025

1. Lisääntymis- ja levähdyspaikat

YVA-selostuksessa (sivut 24 ja 235) todetaan, että hankealueelta ei löytynyt lepakoiden piiloja eikä lisääntymispaikkoja.

Lepakkoselvityksessä (s. 12) sen sijaan arvioidaan todennäköiseksi, että Kallionimisen tilan rakennuksissa on lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka. Selvityksessä ehdotetaan lisätutkimuksia, jotta asia voitaisiin varmistaa – näitä ei kuitenkaan tehty. Tästä huolimatta YVA-selostus päättyi tulkitaan, että paikkoja ei ole, mikä on selvästi varovaisuusperiaatteen vastaista. Lähin suunniteltu voimala sijaitsee vain noin 300 metrin päässä.

2. Ruokailualueet

YVA-selostuksessa (s. 236) väitetään, että "havaitut yksilöt ovat olleet lähinnä ohilentäviä ja enintään satunnaisesti paikalla saalistavia" ja että "hyvällä ruokailupaikalla lepakohavaintojen pitäisi ylittää jopa tuhanteen yössä". Tämä antaa virheellisen kuvan alueen merkityksestä lepakoille.

Sen sijaan lepakkoselvityksen (s. 15) mukaan seurantapisteen 2, 6 ja 8 toimivat selvästi ruokailualueina. Kolmena yönä havaittiin yli 500 ja kahtena yönä yli 300 havaintoa – nämä eivät ole yksilömääriä, mutta siitä huolimatta luvut ovat Savon mittakaavassa merkittäviä. Etelä-Suomen ruokailupaikkojen vertailu on harhaanjohtavaa, eikä se heikennä paikallisten havaintojen arvoa.

Johtopäätös

YVA-selostus antaa lepakoiden esiintymisestä harhaanjohtavan kuvan ja perustaa johtopäätöksensä oletuksiin, jotka ovat ristiriidassa omien lepakkoselvitysten havaintojen kanssa. YVA toteaa s. 242 että tuulivoimapuiston rakentamisen ei arvioida hävittävän tai heikentävän lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Mielestämme sekä lisääntymispaikkojen että ruokailualueiden osalta varovaisuusperiaatetta ei ole noudatettu, vaikka selvityksissä itsessään on esitetty siihen aihetta. Tämä heikentää YVA:n uskottavuutta ja edellyttää uuden, täydennetyn vaikutusarvion laatimista lepakoiden osalta tai tuulivoimaloiden siirtämistä selvästi etäämmäksi ruokailualueista ja lisääntymispaikasta.

Hanke vaikuttaa suuresti lepakoihin. Toteutuessaan tämä tarkoittaa sitä, että lepakoille sopivat elinympäristöt vähenevät alueella, mikä johtaa yksilömäärien vähenemiseen. Tällä on haitallisia vaikutuksia erityisesti uhanalaisten lajien populaatiokokoihin. Viittaamme tässä 2023 julkaistuihin tietoihin lepakoiden välttelykäyttäytymisestä suhteessa tuulivoimaloihin (Gaultier ym. 2023 <https://www.utu.fi/en/news/dissertation/wind-power-and-artificial-lightimpact-finnish-bats-dissertation-defence-msc>).

Saman toteaa Luken katsaus 12/2023 (<https://www.luke.fi/fi/uutiset/katsaususeat-lintu-ja-nisakasryhmat-vaistavat-tuulivoimaloita>). Tuulivoimaloiden vaikutukset lepakoihin ulottuivat keskimäärin 1 km etäisyydelle (21 siirtymää/29 tutkittua tapausta).

Vaikutukset virkistyskäyttöön on arvioitu puutteellisesti

Hankealueen toteuttaminen pirstoo yhtenäisen metsäalueen ja heikentää alueen virkistyskäyttöä. Hankealueen ja lähiympäristön kalastus-, metsästys- ja marjastuskäyttö tulee vähenemään merkittävästi alueen melutason noustessa myös hankealueen ulkopuolisella lähiseudulla. Hankkeen vaikutukset virkistyskäyttöön ovat pitkäaikaiset, alueeltaan laajat ja vaikuttavat suureen joukkoon ihmisiä. Kielteisten vaikutusten merkittävyys on suuri.

Ympäristövaikutusten arviointi ei millään tavalla huomio metsästäjien kotia tai laavuja. Laavut ja kodat ovat muidenkin alueella retkeilevien käytettävissä ja suosimia taukopaikkoja. Taukopaikat tulee korottaa hankealueelta ja lähivaikutusalueelta ja YVA selostukseen tulee tehdä arviointi voimaloiden vaikutuksista näihin paikkoihin.

11.4.2025

Melun mallinnuksessa on puutteita

YVA selostuksen melumallinnuksissa on voimalatoimittajan Nordex N175 6.8 melupäästöarvoja ja lisätty niihin +2dB. Lisäksi mallinnuksissa on käytetty voimalamallia, jonka lavoissa on melua pienentävät hammastukset. Melumallinnusten lähtöarvojen oletukset eivät välttämättä ole tulevan toteutuksen mukaisia. Jo se, että mallinnus on tehty halkaisijaltaan 175 m lavoille ja 6,8 MW teholle, kun suunnitelmaa tehdään halkaisijaltaan 200 m lavoille ja 10 MW:n tehoille, asettaa mallinnuksen kyseenalaiseksi 2dB varasta huolimatta. Lopullisista lavoista ja niiden hammastuksista ei ole vielä tietoa eikä sitä voi käyttää mallinnuksen perusteena. Lavat tulevat kuitenkin jäätymään ja hammastus jää jään peittoon. Mallinnus ei myöskään huomioi äänen refraktiota.

Jos ilma on kylmempää maanpinnan lähellä ja lämpimämpää ylempänä, ääni taittuu alaspäin, ja se voi kantautua yllättävän kauas. Tämä ilmiö on tuttua esimerkiksi talvella tai kirkkaina tyyninä öinä. Tätä yleistä talvista olosuhdetta melumallinnus ei ota huomioon. Melu vaikuttaa myös alueen vaikutuspiirissä talvehtiviin eläimiin. Melun vaikutus alueella eläviin nisäkkäisiin pitää selvittää ja vaikutukset arvioida.

Sähkönsiirtoreitit ovat mahdottomat

Kaikilla esitetyillä sähkönsiirtoreiteillä on merkittäviä kielteisiä vaikutuksia. YVA selostuksessa kerrotaan, miten yksittäisten kohteiden kiertämisellä voitaisiin kielteisiä vaikutuksia pienentää. Tämä ei kuitenkaan muuta kielteisten vaikutusten laajempia kokonaisuuksia. Pohjoiseen suuntaavat vaihtoehdot ylittävät Kallaveden ja sivuavat Maaningan lintualueita. Etelään suuntaavat vaihtoehdot pirstovat metsäalueita nyt vielä rakentamattomassa luonnossa. Sähkönsiirtoreittien rakentaminen näihin ympäristöihin yksityisen kansainvälisen yhtiön tuottotavoitteita varten on kohtuutonta paikallisia ihmisiä ja paikallisuontoa kohtaan.

Aurinkovoimala ei sovellu hienojakoiselle suomaaperälle

Aurinkovoimalan riskiarvioinnissa puhutaan tulipaloriskiін varautumisesta. Riskiarvioinnin tarvetta turvepalon syttymisestä tai sammutusvesien pääsemisestä alapuolisiin vesistöihin ei ole arvioitu.

Yhteenveto

Junnunmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeen YVA-selostus sisältää merkittäviä puutteita, joiden vuoksi arvioinnin tietopohja ei täytä lain edellyttämää tasoa. Erityisesti luontoarvojen osalta selvitykset ovat ajallisesti ja sisällöllisesti vajaita: kasvillisuus-, hyönteis-, petolintu-, lepakko- ja suurpetoarvioinnit ovat joko yksipuolisia tai perustuvat yhden havainnointikauden aineistoon. Näin ollen varovaisuusperiaatetta ei ole noudatettu.

Alueella on tunnistettu useita uhanalaisia ja suojeltavia lajeja (mm. valkolehdokki, kirjoverkkoperhonen, sinipyrstö, hömötiainen, petolinnut ja lepakoiden ruokailualueet), joiden lisääntymis- ja elinympäristöjen turvaamista ei ole riittävästi huomioitu. Suurpetojen osalta alueella on useita havaintoja ahmasta, sudesta ja karhusta, mutta niiden reviirien ja lisääntymisalueiden arviointi on puutteellista. YVA-selostus myös aliarvioi voimaloiden, tiestön ja sähkönsiirron yhteisvaikutuksia ekologisesti yhtenäisen metsäalueen pirstoutumiseen ja luonnonrauhan heikkenemiseen.

Lisäksi energiavaraston ja aurinkovoimalan riskit vesistöihin ja maaperään ovat arvioimatta tai aliarvioituja, ja melumallinnuksen lähtöoletukset eivät vastaa suunnitellun hankkeen teknisiä mittoja.

Edellä mainittujen syiden vuoksi katsomme, että YVA-selostusta ei tule pitää riittävänä vaikutusten arvioinnin pohjana. Ainoa perusteltu vaihtoehto on VEO, jossa hanketta ei toteuteta. Tämä turvaa alueen luonnon monimuotoisuuden, ekologisen eheyden ja paikallisten asukkaiden virkistys- ja turvallisuusarvot.

11.4.2025

Ottaen huomioon luonnon monimuotoisuuskadon, tällaiset viimeiset yhtenäiset metsäalueet tulee suojella suurilta, kuntarajat ylittäviltä teollisilta rakentamishankkeilta. Pienialaisten biotooppien suojelu yksittäisten lajien säilyttämiseksi ei ole riittävää monimuotoisen luonnon säilyttämiseksi elinvoimaisena. Junnunmäen säästäminen tuulivoimarakentamiselta auttaa säilyttämään alueen rikkaan luontoympäristön.

11.4.2025

II. Mielipiteet

Mielipide 1

Arviointi lepakoiden esiintymisestä alueella on puutteellinen ja tehty ylimalkaisesti. Esimerkiksi kesä-mökkimme ulkorakennuksen välikatossa pesii kesäisin lepakkoyhdyskunta. Tämän, ja muiden luon-nonsuojeluun liittyvien seikkojen takia esitän ettei suunnitellulle alueelle rakenneta tuulivoimapuistoa lainkaan. Aurinkovoimalasta ei ilmeisesti ole liemmin haitaksi eläimistölle.

Mielipide 2

Hankkeesta ei ole suoraan ilmoitettu meille mitään, vaikka yhtenä siirtolinjan vaihtoehtona on asentaa se talomme viereen. Siirtolinjan takia lähtisi pihapuita ja voimajohdot menisivät tonttimme yli. Rakennuksista tulisi arvottomia voimajohtojen haittavaikutuksien takia. Talon kiertäminen pellon kautta ei paranna juurikaan asiaa. Kahden voimalinjan välissä ei kukaan halua asua.

Pidän parhaana vaihtoehtona sähkönsiirtolinjan toteuttamiseksi linjausta "sähkösiirtoreitti Honkapu-rolle Järvilinjan itäpuolella". Vaihtoehdot Honkapurolle SVE1 B, SVE2 B JA SVE3 B. Tämä on paras vaihtoehto, koska siellä olisi vähiten kiinteistöjä haitta-alueella. Reitti aiheuttaa siis vähiten haittaa asutukselle ja yksittäisille kiinteistöille, sillä alueella on merkittävästi vähemmän rakennuksia kuin muilla reiteillä. Toivon, että tämä vaihtoehto valitaan jatkosuunnitteluun. Toisena vaihtoehtona näkisin parhaimpana linjausta "Honkapurolle Järvilinjan länsipuolella", mikäli itäpuolen reitin toteuttaminen ei olisi mahdollista.

Talojen kunto tulee huomioida

Toivon, että siirtolinjan kartoituksessa otetaan huomioon myös rakennusten kunto. Jos rakennus on huonokuntoinen ja huonosti rakennettu, ei siirtolinjasta todennäköisesti aiheudu pitkäaikaista haittaa, koska tällaiset rakennukset jäävät usein tyhjilleen suurten remontointi tarpeiden vuoksi. Meidän ko-timme sijaitsee pohjoisen siirtolinjojen vaihtoehtojen vaikutusalueella. Talomme on vanha, noin 100-vuotias hirsitalo, joka on hiljattain täysremontoitu ammattitaidolla perustuksista vesikattoon. Talon al-kuperäiset hirret ovat edelleen käytössä, ja koko rakenne on uusittu nykystandardien mukaiseksi, säi-lyttäen samalla rakennuksen perinteinen ilme. Talo on hyväkuntoinen ja pihapiiri huolella laitettu. Näen sen jopa mahdollisena suojelukohteena. Rakenteidensa puolesta talo voi säilyä vielä seuraavat sata vuotta. Hyvin hoidettu perinnehirsitalo on mielestäni suojelun arvoinen.

Siirtolinjan sijoittaminen talon läheisyyteen aiheuttaisi meille monin tavoin merkittäviä haittoja:

- Äänisaaste: Sähkölinjojen surina ja jyrinä on häiritsevää asumismukavuudelle.
- Maisemahaitta: Sähkölinjat ja poistettava puusto tuhoaisi nykyisen pihapiirin. Talon kiertämi-nen toiselta puolelta ei poistaisi haittoja, sillä linja olisi silti selkeä ympäristöhaitta.
- Kiinteistön arvon lasku: Kukaan ei halua asua niin lähellä sähkölinjaa, tai sähkölinjojen välissä, mikä vaikuttaa suoraan jälleenmyyntiarvoon.
- Tunneperäinen haitta: Tämä talo on ollut pitkään meillä ja se on lasteni syntymäkoti. Ajatus siitä, että hyvin hoidettu ja remontoitu koti jouduttaisiin hylkäämään sähkölinjan takia, on ras-kas. Toivon, että en tarvitse kertoa omille pojilleni, että heidän syntymäkoti jätetään autioitu-maan asuinkelvottomana ja todeta itselleni, että kaikki tehdyt rakentamistyöt muuttuivat tur-haksi työksi.

Toiveeni suunnitteluun

11.4.2025

Ymmärrän energiahuollon ja uusiutuvan energian, kuten tuulivoiman, merkityksen yhteiskunnalle – opiskelen itsekkin energia insinööriksi. Tavoitteet ovat tärkeitä, mutta niiden ei tulisi aiheuttaa kohtuutonta haittaa asutukselle ja historiallisille kiinteistöille. Toivon, että siirtolinjan suunnittelussa otetaan huomioon rakennusten lukumäärä lisäksi myös niiden kunto, kulttuurinen merkitys ja arvo. Huonokuntoiset tai asumattomat rakennukset eivät ole samalla tavalla suojelun arvoisia kuin hyväkuntoinen, perinteikäs hirsitalo. Pyydän, että valitsette siirtolinjan toteutettavaksi "sähkösiirtoreitti Honkapurolle Järvi-
linjan itäpuolella".

Lisäys aikaisempaan mielipiteeseen

Vastustan sähkölinjan sijoittamista pohjoisen suuntaan Alapitkälle, koska se aiheuttaisi kiinteistölleni merkittävää haittaa.

Terveysriskit ja huoli turvallisuudesta.

Vaikka säteilyarvot eivät ehkä ylittäisi viranomaisrajoja, pitkäaikainen asuminen suurjännitteisen johdon välittömässä läheisyydessä, tai kahden linjan välissä herättää perusteltua huolta sähkö- ja magneettikenttien vaikutuksista terveyteen.

Toivon, että sähköyhtiö ja päättäjät huomioivat yksityishenkilöiden oikeuden turvalliseen ja viihtyisään asumiseen sekä kiinteistöjen arvon säilymiseen, ja valitsevat vaihtoehdon, joka aiheuttaa vähiten haittaa.

Mielipide 3

Junnunmäki ainoa oikea vaihtoehto on Ve 0. Yhtäkään tuulivoimalaa lentoestevaloineen ei saa näkyä Siilinjärven lehdon kylälle harjamäkeen. Ko alueelta on tehtävä realistinen kuvasovite (päivä ja yö), että Siilinjärvelläkin tiedetään ja ymmärretään miltä hanke näyttäisi. Junnunmäen hanke tuhoaisi myös Puijon näkymät, sellaista ei voi missään tapauksessa hyväksyä. Häpeällisintä on esitellä kuvia Riuttalan talonpoikais perinnemiljöössä. Kuinka kukaan voi tuollaisia kuvia edes tehdä näytille. Suomi on sairastunut itsensä tuhoamiseen pikavoittovimmassa. Elämme äärettömän surullisia aikoja. Nykytoimintamallilla kotiseutumme riistetään väkivaltaisesti ja epäoikeudenmukaisesti. Luontomme kauneus ja hiljaisuus jää muistoksi menneiltä ihanilta ajoilta. Junnunmäen tuulivoimahanke on 100% toteuttamiskelvoton. Sitä ei voi hyväksyä missään muodossa.

Mielipide 4

Tämä lausunto koskee Junnunmäen tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa esitettyjä sähkösiirtolinjojen pohjoisia vaihtoehtoja. Pohjoisissa vaihtoehdoissa voimajohtoreitti kulkee alueen asutuksen välittömässä läheisyydessä. Kyseisellä alueella vaikutukset kohdistuvat erityisesti kolmeen asuinrakennukseen: kahteen asuintaloon, jotka jäävät sähkösiirtolinjausten väliin ja yhteen asuintaloon, joka sijoittuu linjauksen välittömään läheisyyteen. Näihin kohdistuvat merkittävät haitalliset vaikutukset muodostavat arvioinnin keskeisen kohdan.

Vaihtoehdon toteutuessa kiinteistöt eivät jää teknisesti käyttökelvottomiksi, mutta ne menettävät käytännössä merkittävän osan markkina-arvostaan ja realisointikelpoisuudestaan. Lisäksi linjan sijoittuminen kiinteistöjen välittömään läheisyyteen aiheuttaa elinympäristön laadun heikkenemistä, johon liittyy sekä sosiaalisia että taloudellisia vaikutuksia.

Tässä lausunnossa keskitymme kolmeen keskeiseen teemaan:

1. Pohjoisten linjavaihtoehtojen vaikutusten riittämätön yksilöinti ja lieventämismahdollisuuksien puuttuminen arviointiselostuksessa.
2. Vaihtoehtotarkastelun puutteellisuus ja lievemmän haitan ratkaisun huomiotta jättäminen.
3. Junnunmäen osayleiskaavan merkittävät puutteet

11.4.2025

1. Vaikutusten riittämätön yksilöinti ja lieventäminen

Arviointiselostuksessa on tunnistettu merkittäviä haitallisia vaikutuksia pohjoiseen sähkösiirtolinjareittiin liittyen. Selostuksessa on tunnistettu vaikutusalueelle sijoittuvat asuinrakennukset, joihin kyseiset vaikutukset kohdistuvat.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (252/2017) 20 §:n mukaan arviointiselostuksessa tulee esittää tiedot hankkeen todennäköisesti merkittävistä ympäristövaikutuksista, mukaan lukien niiden laatu, laajuus, kesto, toistuvuus ja kohdentuminen, erityisesti vaikutusten kohteena olevien ihmisten, elinympäristöjen ja kiinteistöjen näkökulmasta.

Arviointiselostus ei kuitenkaan sisällä vaadittavaa yksilöityä ja konkreettista kuvausta siitä, mitä nämä haitalliset vaikutukset ovat suhteessa arviointialueen asuinkiinteistöihin, jotka jäävät sähkösiirtolinjojen väliin ja sen välittömään läheisyyteen. Tämä muodostaa poikkeuksellisen epäsuotuisan maankäyttötilanteen, jossa asumiseen tarkoitetut ja hankitut kiinteistöt sijoittuvat lähes täysin teknisen infrastruktuurin saartamiksi.

Tarkasteltava ratkaisuehdotus aiheuttaa selkeän elinympäristön laadun heikkenemisen, joka voi johtaa asuinympäristön koetun turvallisuuden, viihtyisyyden ja yksityisyyden olennaiseen heikentymiseen. Maisemallinen eheys rikkoutuu, yksityisalueiden visuaalinen laatu heikkenee merkittävästi, ja rakennettu ympäristö menettää identiteettiään sekä asumisviihtyisyyden kannalta olennaista houkuttelevuuttaan. Ratkaisulla on vaikutuksia sekä asumisterveyteen – erityisesti psyykkisen kuormittumisen, koetun turvallisuuden ja ympäristöstressin kautta – että alueen maisemakuvaan ja sen koettuun arvoon.

Näissä olosuhteissa asuinkiinteistöjen käyttöarvo ja markkina-arvo eivät vain alennu merkittävästi, vaan asuinkiinteistöt menettävät realisointikelpoisuutensa, mikä muodostaa selkeästi taloudellisen menetyksen ja sosiaalisen haitan. Liitteenä OP Koti ItäSuomi Oy LKV:n lausunto sellaisen kiinteistön realisointikelvottomuudesta, mikä jää linjan välittömään läheisyyteen. Lausunto pitää sisällään toteutuksen muuten hyvistä sijainnista, mutta voimalinjan edelleen kasvaessa, myynti on lähes mahdotonta. Lisäksi on arvioitu, että rakentamispäätöksen ollessa avoimena, uhka kolmannesta voimalinjasta on kiinteistöjen rasitteena, mikä vaikuttaa keskeisesti kiinteistöjen realisointikelpoisuuteen. Tunnettuja tapauksia, joissa rakentamispäätökset ovat viivästyneet useilla vuosilla. Tänä aikana kiinteistöjen omistajat ovat olleet estyneitä tekemään ratkaisuja asuinpaikkansa suhteen, ja suuret, tahtomatomat elämänmuutokset – kuten kuolema tai avioero – ovat romahduttaneet heidän taloudellisen asemansa kiinteistöjen arvon ollessa käytännössä mitätön.

Arviointiselostuksessa ei ole tarkasteltu vaikutusten mahdollisia lieventämistoimenpiteitä tai korvauskäytäntöjä, vaikka kiinteistökohtaisen vaikutusanalyysin perusteella tällaiset tarkastelut olisivat perusteltuja.

Pyydämme, että arviointiselostusta täydennetään siten, että se sisältää: 1. yksilöidyn kuvauksen vaikutusten laadusta, laajuudesta ja kohdentumisesta kyseisiin asuinkiinteistöihin; 2. analyysin kiinteistöjen markkina-arvon alenemisesta; 3. arviointia lieventämismahdollisuuksista (esimerkiksi reititysmuutokset tai tekniset ratkaisut); 4. sekä arviota mahdollisista kompensatiomekanismeista vaikutuksille, joita ei voida lieventää.

2. Vaihtoehtotarkastelun puutteellisuus ja lievemmän haitan ratkaisun huomiotta jättäminen

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on esitetty voimajohtoratkaisu, jossa asuinkäytössä olevat kiinteistöt jäävät sähkösiirtolinjojen väliin tai välittömään läheisyyteen. Tällöin kiinteistöt eivät jää teknisesti käyttökelvottomiksi, mutta ne menettävät markkinaarvonsa ja realisointikelpoisuutensa.

11.4.2025

Tällaisessa tilanteessa kiinteistönomistajille ei synny lunastusperustetta eikä korvausoikeutta, vaikka heidän asumisympäristönsä laatu ja taloudellinen asema heikkenevät merkittävästi.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely edellyttää, että tarkastellaan toteuttamiskelpoisia vaihtoehtoja ja tunnistetaan ne ratkaisut, jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän haittaa ihmisille ja ympäristölle (YVAL 2 § ja 3 §).

Tässä tapauksessa arviointiselostuksessa esitetty eteläiset linjavaihtoehdot eivät aiheuta juuri lainkaan vaikutuksia vakituiseen asutukseen tai kiinteistöihin, eikä niihin liity haitallisia sosiaalisia tai taloudellisia vaikutuksia. Kyseessä on siis selkeästi lievimmän haitan vaihtoehdot. Asia on todettu myös YVA:ssa. Vastaavasti pohjoiset linjavaihtoehdot kohdistuvat suoraan useisiin vakituisiin asuinkiinteistöihin, aiheuttaen merkittäviä, paikallisesti kohdentuvia haitallisia vaikutuksia ilman, että omistajilla olisi oikeutta korvaukseen. Näin ollen pohjoisia linjavaihtoehtoja ei voida pitää hyväksyttävänä ratkaisuna ja ne tulisi lausua toteutuskelvottomiksi.

Mikäli pohjoiset linjavaihtoehdot säilyvät edelleen tarkasteltavina, huolimatta niiden aiheuttamista merkittävistä haitoista, on välttämätöntä arvioida myös lievemmän haitan vaihtoehto. Tässä tapauksessa voimajohto olisi tullut linjata siten, että asuinkiinteistöjä ei kierretä ja merkittävän haitan vuoksi linjan läheisyyteen jäävät kiinteistöt lunastettaisiin asianmukaisesti korvattaviksi. Tämä voisi johtaa selvästi oikeudenmukaisempaan lopputulokseen kiinteistönomistajien näkökulmasta, ja sen olisi tullut sisältyä vaihtoehtotarkasteluun.

Tätä lievemmän haitan vaihtoehtoa ei kuitenkaan ole arviointiselostuksessa tarkasteltu lainkaan, eikä sen vaikutuksia ole selvitetty kiinteistönomistajien kanssa. Tämä muodostaa merkittävän puutteen vaihtoehtotarkastelussa ja heikentää menettelyn lainmukaisuutta, avoimuutta ja tasapuolisuutta ympäristövaikutusten arviointimenettelyn keskeisten periaatteiden vastaisesti.

Esitämme, että arviointiselostusta täydennetään vaihtoehtotarkastelun osalta seuraavasti:

1. Pohjoisten linjavaihtoehtojen toteutuskelpoisuuden arviointi
Arviointiselostusta tulee täydentää arvioimalla pohjoisten linjavaihtoehtojen hyväksyttävyyttä, koska ne aiheuttavat vakavia haittoja asuinkiinteistöille ja niiden omistajille ilman korvausoikeutta. Tällaisia vaihtoehtoja ei voida pitää toteuttamiskelpoisina ja ne tulisi poistaa suunnitelmasta.
2. Eteläisen vaihtoehdon tunnistaminen lievimmän haitan ratkaisuksi
Eteläinen linjavaihtoehto ei aiheuta vaikutuksia ihmisille tai kiinteistöille. Se täyttää YVA-lain vaatimuksen vähiten haitallisesta toteutustavasta ja tulisi siksi asettaa ensisijaiseksi vaihtoehdoksi.
3. Lunastusvaihtoehdon lisääminen pohjoisten linjojen yhteyteen
Jos pohjoiset vaihtoehdot jäävät tarkasteluun, on välttämätöntä arvioida myös vaihtoehto, jossa linja ei kierrä asuinkiinteistöjä ja välittömässä läheisyydessä olevat kiinteistöt lunastetaan korvauksia vastaan. Tämä voisi olla oikeudenmukaisempi ratkaisu kiinteistönomistajien kannalta.
4. Vaikutusten arvioinnin ja osallisten kuulemisen syventäminen
Selostukseen tulee lisätä tarkempaa analyysia kiinteistökohtaisista vaikutuksista sekä kuulemistietoa lunastusvaihtoehdosta ja sen oikeudenmukaisuudesta.

3. Osayleiskaavan rajauksen puutteet

Junnunmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeen osayleiskaavaluonnos on sisällöltään ja aluerajaukseltaan puutteellinen. Kaava kattaa ainoastaan tuotantoalueen, mutta jättää kokonaan tarkastelematta hankkeen olennaiset osat, kuten liityntäsähkölinojen reitit, johtoalueet ja vaikutusalueet (mm. melu, maisema, maankäyttö). Näin ollen kaava ei täytä maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) 9 §:n

11.4.2025

selvitysvelvollisuutta eikä 39 §:n sisältövaatimuksia. Myöskään MRL 5 § ja 62 § mukaista osallisten mahdollisuutta vaikuttaa ei toteudu, kun merkittävä osa vaikutuksista on jätetty tarkastelun ulkopuolelle.

Myös ympäristövaikutusten arviointilain (YVAL) 3 ja 17 §:n mukainen yhteisvaikutusten tarkastelu sekä hallintolain 31 §:n selvittämisvelvollisuus jäävät toteutumatta. Kaava ei muodosta maankäyttöä ohjaavaa kokonaisuutta vaan rajoittuu käytännössä voimaloiden sijoittamiseen.

Koska liityntälinjoilla on merkittäviä vaikutuksia mm. Niemisjärven, Lamperilan ja Hirvilahden alueille, tulee kaavoitusprosessissa vähintäänkin arvioida seuraavat vaihtoehdot ja toimenpiteet:

1. Laajennetaan Junnunmäen osayleiskaavaa kattamaan myös liityntäsähkölinjat ja niiden vaikutusalueet.
2. Liitetään osayleiskaava Länsirannan alueen yleiskaavaprosessiin yhtenäisen tarkastelun varmistamiseksi.
3. Käynnistetään Länsirannan kaavan päivitys, jossa osoitetaan sähkölinjat, johtoalueet ja niitä koskevat maankäyttömääräykset.

Näiden toimenpiteiden arviointi kaavoitusprosessissa on välttämätöntä, jotta vaikutukset tulevat lain edellyttämällä tavalla huomioiduiksi ja maankäyttöä voidaan ohjata oikeusvaikutteisesti ja kokonaisvaltaisesti.

Mielipide 5

Tuomme huolestamme koskien Junnunmäen tuulivoimala-alueen suunnittelua. Mielestämme asukkaiden mielipiteitä hankkeesta ei ole huomioitu. Hankkeesta tehtiin asukaskysely, mutta sen vastauksia ei ole tuotu julkisissa käsittelyn vaiheissa. Asukaskyselyn tuloksia kysyttiin hankkeen YVA-selostuksen yleisoesittelyssä 12.6.2025 Karttulan Syvänniemellä, mutta tämä kysymys ohitettiin.

Hankkeesta tiedottaminen on mielestämme ollut puutteellista. Olemme rakentaneet 2020 uuden kodin tulevan tuulivoimala-alueen lähelle. Emme saaneet rakennusprojektin missään vaiheessa tietoa alueelle tulevan tuulivoimala-alue suunnittelusta. Olemme käsitäneet olevamme nyt rakennuskielto-, melu- ja välike alueella. Koemme tulleen harhaan johdetuksi rakennusluvan myöntämisen myötä. Koemme, että kiinteistöillä ei ole myyntimahdollisuuksia, koska tuulivoimala-alueen tuleminen mahdollisuus rasittaa kiinteistöämme. Uuden kiinteistön arvo on romahtanut, huomattavista rakennuskustannuksista huolimatta, arvottomaksi.

Tiedottamistilaisuuksissa esitetyt kartat on ollut erittäin vaikeaa tulkita. Kartat eivät ole ulkoasultaan, mm. kokonsa ja tekstin himmeiden puolesta, luettavia. Mallinnuskuvat tuulivoimaloiden näkyydestä ovat olleet täysin riittämättömiä koskien omaa kiinteistöämme. Hankkeen alkuvaiheessa luovattiin oman kiinteistön kohdalta tehtyjä mallinnuskuvia, mutta niitä emme ole saaneet.

Melusaasteesta: Yva-selostuksessa on laskettu haitat mallinnuksessa 9 MW tehoisille voimaloille, vaikka YVA on tehty max. 10MW voimaloille. Melun osalta siis käytetty liian pientä arvoa. Lisäksi olemme ymmärtäneet, että tulevat tuulivoimalat ovat 300 m korkeat. Kaikki arvot ovat laskettu 250 m voimaloilla, jolloin mielestämme mallinnukset melun, välkkeen, näkyyvyyden osalta ovat harhaanjohtavat. Suunnitelman mukaan hankealueen voimalat sijoittuvat Kaavanjärven lounaispuolelle. YVA-selostuksessa äänen kantavuudesta veden äärellä, ei ole tarkempaa selontekoa. Voimaloiden ja asutuksen välistä korkeuseroa ei ole huomioitu melun kulkeutumisen suhteen. Melumallituksen mukaan 40dB tasoa ei alueen asutusten kohdalla ylitetä. Melun suhteen ei ole otettu huomioon vallitseva

11.4.2025

tuulen suuntaa, joka on kohti kiinteistöämme. Lisäksi voimalat ovat suunnitelmassa asemoitu tiheään, jolloin voimaloiden melusta tulee yhteisvaikutuksia.

Valosaaste kohdistuu meihin, kaavanjärven rannalla asuviin. Valosaastetta tuo tuulivoimaloiden lentoestevalojen sekä lapojen välke aurinkoisella säällä. Lentoestevaloja tulee kuhunkin voimalarunkoon käsittääksemme 50 m välein. Kun useiden voimaloiden runkoja näkyy pihaamme, on pimeällä näkyvien punaisten valojen määrä erittäin runsas ja välke häiritsevä. Oman havainnoinnin mukaan voimaloiden näkyvyys kodistamme on vähimmillään 12 tuulivoimalaa, joka tekee 72 valoa. YVA-selostuksessa ei ole yöaikaisia havainnekuvia. Olemme ymmärtäneet, ettei näissä tuulivoimaloissa käytetä valoja, jotka syttyisivät lentokoneen lähestyessä, vaan voimaloiden valot ovat koko ajan päällä pimeään aikaan.

Toivomme tuulivoimala-alueen suunnittelussa otettavan huomioon paikallisten asukkaiden näkökulmaa laajemmin. Toivomme saavamme tasapuolisen kohtelun muiden kuntalaisten elinolosuhteisiin nähden, sekä varmistamaan meille asukkaille perusoikeuksiin kuuluvan ympäristöluvan asettaminen hankkeelle.

Mielipide 6

Valitamme Junnunmäen sähkönsiirtoreitin menemisestä omistamamme asuinkiinteistön kautta.

Kartassa reittilinja näyttää ihan toista kuin luonnossa. Se on lähempänä asuinrakennusta miltä näyttää. Toisen rakennuksen kohdalla puhutaan asuinrakennuksen kiertämisestä koska linja tulisi 70 metrin päähän. Entäs meidän kiinteistön kohdalla, semmoisesta ei ollut mitään puhetta vaikka linja varmasti tulee ihan yhtä lähelle.

Kun riitelimme järvilinjan leventymisestä Fingrid'in kanssa tässä ihan hiljan silloin meille sanottiin että ei enää kolmatta isoa linjaa voi tulla samaan paikkaa. Niin miksi nyt sitten kuitenkin voi tulla.

Tiedän, että joitakin ”tärppi”paikkoja on käyty katsomassa mutta sitten ei viitsitä tulla sellaiseen paikkaan, jossa ollaan tulossa linja vetämään miltei pihaan. Tänne pitäisi jonkun isomman herran tulla katsomaan tätä paikkaa siten että ei käydä ilman maanomistajia vaan rehellisesti tullaan keskustelemaan asioista ihan meidän kanssa. Kun otetaan suojavyöhyke, jossa saa olla 20 metrin puita. Meidän puut on niin komeita ja pitkiä että kaikki lähtee viimeistä myöten. Asuintalosta on tosiaan linjaan lyhyempi matka mitä kuva kartalla antaa ymmärtää.

Mielipide 7

Me allekirjoittaneet emme hyväksy Junnunmäen tuuliteollisuushanketta ja vaadimme, että Kuopion kaupunki keskeyttää hankkeen valmistelun ja etenemisen, ja että hanke haudataan lopullisesti. Junnunmäen alue ei ole soveltuva tuuliteollisuusalueeksi jo pelkästään ympärillä asuvien ja aikaansa viettävien satojen ja tuhansien ihmisten takia. Vain vaihtoehto VE0 on toteuttamiskelpoinen. Yleisesti ottaen Suomen metsät eivät ole oikea sijoituspaikka teollisen kokoluokan tuulivoimaloille ja ne tulisivat sijoittaa vain jo rakennettuun ympäristöön, jolloin ei tarvita myöskään pitkiä sähkönsiirtolinjoja. Suomen valtio on sitoutunut estämään ja pysäyttämään luontokadon. Rakentamalla vähänkin laajemmat metsäalueemme täyteen tuulivoimaloita ja siirtolinjoja tämä ei ole mahdollista ja ELY-keskusten tulisi ottaa kantaa ja puuttua tähän paljon voimallisemmin.

YVA-selostus on lähtökohtaisesti värjätty ja puolueellinen, koska sen on laatinut konsulttiyritys Sitowise, joka on Suomen uusiutuvat ry:n jäsenenä jäävi tuottamaan puolueettomia selostuksia tuuli- ja aurinkovoimahankkeista. Yhdistyksen jäsenenä se on sitoutunut ajamaan Suomen uusiutuvat ry:n ja sen jäsenyritysten etuja. YVA-selostuksen tulisi olla vähintään objektiivinen ja myös kriittinen hankkeen suhteen. Myös ELY-keskusten rooli selostusten arvioinnissa on vähintään kyseenalainen, koska

11.4.2025

ELY-keskustenkin julkinen tavoite on edistää vihreää siirtymää. Toivomme kuitenkin, että Pohjois-Savon ELY-keskus suhtautuu aidosti kriittisesti hankkeeseen kaikkien saatavilla olevien tietojen ja puuttuvien tietojen pohjalta.

Ympäristövaikutusten arviointiselostus ei oikeuta mitenkään hankkeen jatkamista tai toteuttamista. Selvitys on laadittu kaavamaisesti ja kevyesti. Kaikkea on raapaistu vähän, mutta mistään ei ole tyhjentäviä ja perusteellisia selvityksiä lähialueen asukkaan tai virkistyskäyttäjien näkökulmasta. Luontselvitykset julkisin osin ovat riittämättömiä ja hyvin kevyesti toteutettuja. Aito ja syvälinen tietämys alueen luontoarvoista ja eläimistä ei selviä parin päivän (työpäivän pituisilla?) retkillä alueelle, joka on kokonaisuudessaan 2400 hehtaaria. Selostuksessa otetaan kiinteistöjen arvoon liittyen esille vain Suomen uusiutuvat ry:n tilaama selvitys (YVA-selostus s.429), jossa päädytään haluttuun lopputulokseen, että merkittävää vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei olisi. Olemassa on kuitenkin monia pätevämpiä ja laajempia sekä riippumattomia selvityksiä esim. pohjoismaista, joissa on todettu päinvastaisia huomattavia negatiivisia vaikutuksia tuuliteollisuusalueiden lähialueiden kiinteistöjen arvoon. Kiinteistöjä ei saada edes myytyä, jolloin ne eivät edes näy hintojen muutosta kuvaavissa tilastoissa. Myös siirtolinjojen takia lunastusmenettelyn kohteeksi joutuvat metsäpalstat menettävät arvoaan. Missään ei ole vielä 300 metriä korkeita maatuulivoimaloita, joten ei ole todellista tietoa, kuinka paljon voimat tulevat vaikuttamaan maisemaan, äänimaailmaan ja yleisiin elinolosuhteisiin. Myöskään näin ollen ei voida sanoa, että vaikutusta kiinteistöjen arvoon ei olisi. Todetaan vielä uudelleen, että yleisesti ottaen ei ole hyväksyttävää eikä luottamusta herättävää, että luontselvitykset ja kaikki mallinnukset toteuttaa hankeyhtiön (hankkeen taloudellisen hyötyjän) palkkaama konsulttiyritys (, joka kuuluu alan etujärjestön Suomen uusiutuvat ry:n jäseniin) tai hankeyhtiö itse.

YVA-selostuksen sivulla 444 sanotaan: "Yleisötilaisuuksia toivotaan järjestettävän lähellä varsinaista hankealuetta ja toivotaan enemmän asukkaita ja muita osallisia osallistavaa suunnittelua, tiedonvaihtoa ja keskustelua". Kuitenkin taas 12.6.2025 oli infotilaisuuden paikaksi valittu hankealueelta mahdollisimman kaukainen paikka Karttulan Syvänniemeltä. Esimerkiksi Leinolanlahdesta, jonka välittömään läheisyyteen tulisi useampi voimala, on pidempi matka Syvänniemeeseen kuin Kuopion keskustaan. Asukkaita ei taas kerran ollut kuunneltu ollenkaan. Tässä kohtaa pitää taas mainita, että myös Leinolanlahti on kylä ja asukaskeskittymä, vaikka YVA:ssa jätetään taas mainitsematta, että tuulivoimaloita suunnitellaan ihan kylien tuntumaan. Lueteltaessa hankealueen etäisyyksiä eri kylistä on pyritty sopia kylä mainitsemalla antamaan vaikutelma, että lähimmät kylät sijaitsevat kaukana, vaikka todellisuudessa lähimmät kylät ovat aivan suunniteltujen tuulivoimaloiden vieressä (esim. Leinolanlahti, Riuttala). (YVA-selostus s. 432: "Tuotantoalueen ulkopuolella asuin- ja lomarakennukset sijoittuvat tasaisesti tuotantoalueen ympärille. Lähimmät asuinrakennukset sijoittuvat tuotantoalueen koillispuolelle noin 1,4 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista. Lähimmät lomarakennukset sijoittuvat niin ikään tuotantoalueen koillispuolelle lähimmillään noin 1,1 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista. Lähimmät asutuskeskittymät ovat Talluskylän kylä noin 6 kilometrin etäisyydellä lähimmistä suunnitelluista voimaloista länteen sekä Niemisjärven kylä noin 4–5 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista kaakkoon. Tuotantoalueesta itään sijaitsee Hirvilahden kylän asutus, joka sijoittuu noin 7 kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Tuotantoalueesta pohjoiseen sijaitsee Kuro-lanlahden kylän asutus, joka sijoittuu noin 5 kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista, ja Pulkonkosken asutus noin 9 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista.") Ehkä kylän määritelmää pitäisi avata selostuksessa tarkemmin? Leinolanlahdella on kuitenkin oma postinumeronsakin, vaikka kylällä ei enää olekaan toiminnassa kauppa tai koulua.

YVA-selostuksessa kerrotaan asukaskyselyn tuloksia esimerkiksi sivuilla 444 ja 447. Selostuksen tekstissä jätetään kuitenkin mainitsematta se tärkein kohta, mikä löytyy liitteestä, jos joku päättäjistä vaivautuu sen avaamaan. Puolueellinen konsulttiselostus pyrkii esittämään, että vastaajat pitivät tuulivoimaa hyvänä asiana, vaikka esimerkiksi asukaskyselyliitteen sivulla 11 sanotaan selkeästi: Vastaajista 62 % katsoi, ettei hanke sovi hyvin suunnitellulle alueelle ja 29 % katsoi sen sopivan alueelle

11.4.2025

hyvin. Hankkeella ei ole hankealueen lähialueen asukkaiden hyväksyntää, hankkeelta puuttuu kokonaan sosiaalinen hyväksyttävyys. YVA-selostus ei ota mitenkään huomioon tai kantaa siihen, että hanketta ei haluta Junnunmäen alueelle, vaikka sen pitäisi olla koko hankkeen toteuttamiskelpoisuuden keskiö.

Selostuksen loppuvaiheilla sivulla 461 julistetaan: Tuulivoimaloiden sijoittelulla voidaan parhaiten vähentää ihmisiin kohdistuvia haitallisia vaikutuksia. Sijoittelussa tulee huomioida riittävä etäisyys asutuksesta sekä maisemavaikutukset. Mahdollista huolta, pelkoa tai epävarmuutta voidaan lieventää tiedottamalla asukkaita avoimesti hankkeen etenemisestä, jatkosuunnittelusta ja vaikutuksista. Asukkaiden ja maanomistajien näkemyksiä voimaloiden sijoittamisesta tulisi aina mahdollisuuksien mukaan huomioida yhdenvertaisesti. Vuoropuhelu paikallisten asukkaiden ja kyläyhteisöjen sekä hanke-toimijan välillä on arvokasta molemmille osapuolille ja sitä toivotaan jatkettavan myös YVAmennettelyn jälkeen". Mitään näistä luetelluista asioista ei ole tehty, ainakaan niin, että ne olisivat mitenkään hankealueen lähialueen asukkaiden havaittavissa. Selostuksessa sanotaan ilmeisesti asioita, joita ei ole tarkoitukseen toteuttaa todellisuudessa. Se ei ole aitoa keskustelua ja kuuntelua, että hankeyhtiö, konsultit ja kaupunki vain sanelevat ja näön vuoksi suorittavat pakolliset kuulemiset, mutta asukkaiden sanomisilla tai toiveilla ei ole mitään vaikutusta hankkeen toteutukseen tai etenemiseen.

Päinvastoin, esimerkiksi Kuopion kaupunki on pyrkinyt tekemään muutoksia toimintasuunnitelmiinsa, jotta hanke olisi näennäisesti toteuttamiskelpoisempi, eikä sillä olisi muka haitallista vaikutusta hankealueen nykyiseen olemukseen. Ihmeellisesti uudessa meluntorjuntasuunnitelmassa hiljainen luonnon-alue ei enää ulotu hankealueelle, vaikka aikaisemmassa suunnitelmassa se ulottui hankkeen puolelle. Mikä muu on muuttunut tällä hiljaisella luonnonalueella kuin se, että sinne halutaan nyt sijoittaa tuuliteollisuusalue? (YVA-selostus s. 99 ja s. 445: "Tuotantoalueen läheisyyteen, alueen luoteispuolelle, sijoittuu Kuopion kaupungin meluntorjuntasuunnitelmassa 2024–2028 tunnistama hiljainen luonnon-alue. Meluntorjunnan toimintasuunnitelman yhteydessä laaditussa luonnon hiljaisten alueiden rajauksessa luonnon hiljaisiksi alueiksi on määriteltä tyetyin kriteerein alueet, joilla ihmistoiminnan aiheuttamien melutasojen arvioidaan olevan alle 35 dB. (Kuopion kaupunki 2024). Edellisessä meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa vuodelta 2018 hiljaiseksi luonnonalueeksi oli tunnistettu laajempi alue, joka ulottui osin Junnunmäen tuotantoalueelle (Kuopion kaupunki 2018)". "Osa tuotantoalueesta sijoittuu Kuopion kaupungin edellisessä meluntorjuntasuunnitelmassa 2018–2023 tunnistamalle hiljaiselle luonnonalueelle. Hiljaisiksi alueiksi on määriteltä tyetyin kriteerein alueet, joilla ihmistoiminnan aiheuttamien melutasojen arvioidaan olevan alle 35 dB. (Kuopion kaupunki 2018) Meluntorjunnan toimintasuunnitelmassa vuosille 2024–2028 tuotantoaluetta ei ole määriteltä hiljaiseksi luonnonalueeksi (Kuopion kaupunki 2024).") Selostuksen sivulla 479 todetaan: "Merkittäviä kielteisiä vaikutuksia tuulivoimahanke aiheuttaa äänimaisemaan (meluvaikutukset) vaihtoehdossa VE1 sekä kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin vaihtoehdoissa VE1 ja VE2.". Eli etenkin VE1 tulee pilaamaan merkittävillä kielteisillä vaikutuksillaan sekä hankealueen, että sen lähialueiden äänimaiseman.

Sivulla 436 todetaan: "Hankkeen tuotantoalueelle ja siitä viiden kilometrin etäisyysvyöhykkeelle ei sijoitu nk. herkkiä kohteita. Niillä tarkoitetaan paikkoja, joissa on vaikutuksille herkkiä väestöryhmiä, joiden mahdollisuudet tehdä valintoja elinympäristön ja liikkumisen suhteen ovat valtaväestöä heikot. Herkkiä kohteita ovat tyypillisesti päiväkodit, lasten leikkipaikat, koulut ja oppilaitokset, ikäihmisten tai kehitysvammaisten palvelutalot ja hoitokodit sekä terveyskeskukset ja sairaalat". Herkiksi kohdiksi mainitaan tekstissä kohteet, joissa oleskelee useampia lapsia mahdollisesti samaan aikaan. Hankkeen lähialueella asuu kuitenkin myös kodeissaan lapsia, joita ei huomioida selostuksessa mitenkään.

Miten hanke ja sen suunnittelu vaikuttaa näiden lasten kotioloihin, terveyteen, turvallisuuden tunteeseen ja kehitykseen? Useamman vuoden ajan lapset joutuvat elämään epävarmuudessa koko perheen tulevaisuuden suhteen, pelkästään ison tuulivoimakonsernin ahneuden tähden. Ohjelmien ja

11.4.2025

selostusten lukemiseen sekä mielipiteiden ja lausuntojen kirjoittamiseen kuuluu suhteettoman paljon vanhempien aikaa, mikä on pois lapsilta ja perhe-eläältä.

Selostuksen sivulla 99 kerrotaan melumallinnuksista: "Melumallinnus on toteutettu SoundPlan 8.2 -ohjelmistolla ympäristöministeriön julkaiseman "Tuulivoimaloiden melun mallintaminen" -raportin (Ympäristöministeriö 2014) mukaisilla laskentaparametreilla ja Nord2000 -melulaskentamallia käyttäen. Pienitaajuuden melun leviäminen on mallinnettu ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti WindPRO 3.6 -ohjelmistolla soveltaen Tanskan ympäristöministeriön julkaiseman DSO 1284 -määräyksen menetelmää." " Melumallinnuksen on laatinut wpd Suomi Oy.". SoundPlanista on olemassa ilmeisesti uudempiakin versioita, miksi niitä ei ole käytetty? Esim. Heinäveden Kilpimäen (OX2, Ramboll) melumallinnukset on tehty SoundPlan 9.0-ohjelmalla. SoundPlan tukee vain geneerisiä melumallinnuksia, joilla ei voi tehdä turbulentin jättömelun mallinnusta tai mallinnusta jäätyksen tai eroosion vaikutuksista tuulivoimaloiden tuottoon tai meluun. Jos roottorin halkaisija on 200 metriä, tulisi alan omienkin mittapuiden mukaan voimaloiden välisten etäisyyksien olla 8 x roottorin halkaisija, eli 1600 metriä. Miksi Junnunmäen voimalat on sijoitettu huomattavasti tätä lähemmäs toisiaan, osa vain reilun puolen kilometrin etäisyyksille toisistaan? Melumallinnuksen luotettavuus ja paikkansapitävyys ovat hyvin kyseenalaisia, kun voimalat ovat näin lähekkäin toisiaan. Käytetyt standardit ja niiden sisältämät parametrit eivät ilmeisesti sisällä myöskään inversion vaikutuksia meluun. Esimerkiksi Leppävirralla on ollut ongelmia juuri talviaikaisesta melusta, jota mallinnuksilla ei nykyään mallinneta ollenkaan. Mallinnuksissa oletetaan olosuhteiden olevan stabiileja. Suomessa tällä korkeudella on lumisia ja jäisiä olosuhteita ja kylmää ilmaa jopa 6-7 kuukautta vuodessa, joten mallinnuksissa tulisi ottaa nämä olosuhteet huomioon, vaikka nykytilanteessa niin ei tehdäkään. Puutteet mallinnuksissa ovat johtaneet useilla paikkakunnilla meluongelmiin lähiasukkaiden asunnoissa ja pihossa.

Sivulla 489 todetaan: " Voimalat suunnitellaan sijoitettavaksi siten, että melutaso ei ylitä lakisääteisiä ohjearvoja. Jos asukkaat tuotantoalueen ympärillä kuitenkin raportoisivat tuulivoimaloista syntyvän toistuvaa häiritsevää melua, voidaan alueella tehdä melumittauksia. Mittaukset tehdään ympäristöministeriön ohjeen 2014 mukaisesti". Miten voidaan käyttää yhä yli kymmenen vuotta vanhaa ohjetta, joka on laadittu aivan erityyppisille ja -kokoisille voimaloille? Hankeyhtiöt piiloutuvat näiden ohjeiden taakse, jolloin heidän ei ole pakko laatia paremmin paikkansa pitäviä mallinnuksia. Silmiinpistävää on, että kappaleessa sanotaan, että jos häiritsevää melua esiintyy, voidaan tehdä melumittauksia, eikä, että silloin tehdään melumittauksia. Melumallinnukset ja myös havainnekuvat tulee teettää uudelleen ulkopuolisella taholla, jolla ei ole yhteyksiä alan etujärjestöön tai tuulivoimaa muuten edistäviin tahoihin. Joissakin kunnissa on jo turvauduttu menettelyyn, jossa hankkeelta vaaditaan ennen sen etenemistä ulkopuolisen tahon tekemiä tarkastuslaskelmia ja kuvia hankkeesta, jotta voidaan varmistua selostuksessa annettujen tietojen oikeellisuudesta. Toivottavasti Kuopiossakin tehtäisiin näin, jollei jo ELY-keskus vaadi päätelmässään parempia ja paikkansapitäviä mallinnuksia.

Haitallisen ja häiritsevän infraäänien kulkeutumisesta ja vaikutuksista on olemassa hyvin ristiriitaisia tutkimuksia, riippuen hyvin voimakkaasti siitä, mitä tutkimuksella haetaan ja kuka tutkimuksen on rahoittanut. YVA-selostuksessa on otettu tietenkin esille vain kotimaisia tutkimuksia/selvityksiä (YVA-selostus s.449), jotka osoittavat, että infraäänellä ei ole vaikutusta tuuliteollisuusalueiden lähialueiden asukkaiden oireiluun. Toinen tutkimus/selvitys on melkein kymmenen vuotta vanha ja toinen tutkimus vuodelta 2020. Kansainvälisiä tutkimuksia ei ole selostuksessa huomioitu ollenkaan. Ehkä olisi tarpeen huomioida ja tutkia tarkemmin, mikä aiheuttaa tuuliteollisuusalueiden lähialueiden asukkaiden oireilun, eikä vain osoitella, mikä ei sitä aiheuta? Junnunmäen ehdotetusta seurantasuunnitelmasta puuttuu lähialueiden asukkaiden kokonaisvaltaisen terveydentilan seurantasuunnitelma. Pelkät asukasillat tai keskusteluhetket silloin tällöin pienen porukan kanssa eivät ole riittäviä.

Junnunmäessä voimalat on sijoitettu liian lähelle toisiaan, syystä tai toisesta. Tästä on haittaa sekä ympäröivälle luonnolle, eläimistölle ja lähialueiden asukkaille. Melumallinnukset eivät anna oikeaa

11.4.2025

ennustetta melun voimakkuudesta ja leviämisestä, kun voimalat sijaitsevat liian lähellä toisiaan. Myös maisema muuttuu erittäin levottomaksi, kun taivaanrannassa pyörii sikin sokin, lomittain ja eriaikaisesti liian lähekkäin sijaitsevia 300 metriä korkeita voimaloita. ELYkeskuksen on puututtava voimaloiden määrään ja sijoitteluun. Maakuntakaavassakaan ei ole osoitettu näin montaa voimalapaikkaa Junnunmäkeen. Pelkkä muutaman rakennuksen käyttötarkoituksen muutos ei selitä tai oikeuta näin suurta poikkeamaa voimalamäärässä verrattuna maakuntakaavaan (voimaloiden teoreettinen lukumäärä 12 kpl ja toteutettavissa oleva 8 kpl). Esimerkiksi aiemmin mainitussa Heinäveden Kilpimäen hankkeessa hankealue on 2000 hehtaaria, siis vain 400 hehtaaria pienempi kuin Junnunmäen hankealue, mutta sinne suunnitellaan vain enintään 11 voimalaa tai 8 voimalaa (korkeus 300 metriä, kuten Junnunmäessä)!

YVA-selostuksessa huomioidaan, että maisemalliset vaikutukset Riuttalaan ovat merkittävän kielteisiä: YVA-selostus s. 176. "Junnunmäen tuulivoimalat muodostavat molemmissa vaihtoehdoissa yhtenäisen voimalaryhmän maisemaan. Lähivaikutusalueen asutukselle ja arvokohteille muodostuvia vaikutuksia voisi lieventää vähentämällä voimaloiden määrää. Yksittäisten voimaloiden poistaminen ei vähennä merkittävästi maisemakuvan muutosta, mutta muutos voisi mahdollisesti lieventyä itäisempiä ja eteläisimpiä voimaloita siirtämällä tai poistamalla. Arvokkaiden maisema-alueiden ja kulttuuriympäristöjen läheisyydessä tulisi voimaloiden sijoittelussa huomioida, ettei niitä sijoiteta liian lähelle arvokohteita." "Voimalat eivät saisi kuitenkaan olla arvokohteiden maisemakuvassa hallitsevia ja alistaa maiseman arvokohteita. Riuttalan talomuseon alueella voimalat muuttavat alueen maisemakuvaa ja luonnetta suuresti. Vaihtoehdossa VE2 vaikutukset ovat hieman lievemmat, kun voimalat eivät sijoitu niin lähelle arvokasta ympäristöä ja voimaloiden hallitsevuus on lievempi (ks. havainnekuvat Kuva 8.30 ja Kuva 8.33). Vaikutukset säilyvät edelleen merkittävänä kohteen nykyiseen luonteeseen nähden." ELY-keskus ei voi sallia, että Riuttalan perinнемaisema ja -miljöö tuhoataan pelkän ulkomaisen sijoitusrahan ja yksityisen liiketoiminnan takia. Maakuntakaavakaan ei ohjaa tähän tuhoamiseen, Tervon puolelle ei ole merkitty maakuntakaavassa ollenkaan tuulivoimapotentiaalista aluetta ja Kuopion puolellakin alue on nykyistä hanke-alueita pienempi. Jos hanketta viedään asukkaiden toiveista ja vastustuksesta huolimatta eteenpäin ja läpi, on voimalamäärää vähennettävä huomattavasti (poistettava ainakin voimalat 10-13, 15-17, 19-21 ja 24-28), jotta voimalat eivät näy ollenkaan Riuttalaan. Myös Kaavan-järven sekä Lehosten- ja Mehelänlahden maisema-alue Leinolanlahdessa/Venäjänsaareissa kärsisi liikaa kielteisistä maisemavaikutuksista ja jatkuva eritahtinen liike taivaanrannassa vaikuttaisi merkittävässä määrin vääjäämättä ja epäilemättä myös asukkaiden viihtyvyyteen ja terveyteenkin, puhumattakaan kiinteistöjen arvosta. Näin ollen myös kaikki Kaavan-järven ympäristössä olevat voimalat (voimalat 23 ja 28-34) tulisi poistaa hankesuunnitelmasta. Koillinen nurkka hankealueesta ei kuulu maakuntakaavan mukaiseen tuulivoimapotentiaaliiseen alueeseen.

YVA-selostuksen liitteenä on myös pimeän ajan havainnekuvia. Koska Suomessa on suuren osan vuodesta melkein pä aamusta iltaan pimeää, olisi myös asukkaille tarjottava mahdollisuutta saada havainnekuvia lentoestevalojen näkymisestä kiinteistöilleen. Asukkaille tulisi myös tarjota havainnekuvia polttovälillä 50 mm, kuten YVA-selostuksen liitteessä. Nämä havainnekuvat vastaavat huomattavasti paremmin todellisuutta, jonka ihmissilmä näkee. Myös yökuvat tulisi tarjota polttovälillä 50 mm. Asukkaille tulisi tarjota mahdollisimman todenmukaista tietoa hankkeen vaikutuksista omaan elinpiiriin. YVA-selostuksen liitteessä yökuvat ovat polttovälillä 24 mm, ne tulisi laatia uudelleen polttovälillä 50 mm, jotta niistä saisi realistisemman kuvan lentoestevalojen näkymisestä ympäristöön. Yökuvia on liitteissä aivan liian vähän ja vain kahdesta kohteesta. Yökuvia on laadittava myös kohteille, joissa voimaloiden näkyvyys on voimakas (Riuttala, Kaavan-järvi, Liesjärvi, Lehostenlahti yms.).

Liian tiheä voimalasijoittelu vaikuttaa myös alueen virkistyskäyttöön ja turvallisuuteen. Jos hanke toteutuu ehdotetun laisena, ei aluetta todellakaan voi enää käyttää entisellä tavalla sen toiminta-aikana, vaikka hankeyhtiö ja konsulttiselvitys näin vakuuttelevat tosiasioista huolimatta (s.448, "Tuulivoimalat eivät rakentamisvaiheen jälkeen rajoita tuotantoalueen tai ulkoilureittien käyttämistä ulkoiluun tai

11.4.2025

muuhun virkistytymiseen eikä tuulivoiman tuotantoaluetta aidata, vaan alueella voi liikkua kuten ennenkin jokaisenoikeuksien mukaisesti. Talviaikaan jäätävien sääolosuhteiden vallitessa voimaloiden välittömässä läheisyydessä liikkumista ei suositella mahdollisesti lavoista irtoavan jään vuoksi."). Voimamat ovat niin lähekkäin toisiaan kummassakin vaihtoehdossa, että on mahdottomuus liikkua kylmään vuodenaikaan hankealueella, koska jäänheittovaara ulottuu voimaloiden välillä lomittain. Metsässä on mahdotonta nähdä, (ainakin hankeyhtiön ja konsulttien mukaan voimat jäävät puuston peittoon), missä suunnassa voimalan lavat pyörivät ja minne jäätä voisi mahdollisesti lentää. Muutenkin luontokokemus menettää aika tehokkaasti merkityksensä, jos metsässä liikkuesssa ja metsästäessä joutuu koko ajan huomioimaan tuulen suunnan ja lapojen suunnan. Sen lyhyen aikaa, kun Suomessa ei ole kylmä, joutuu hanke-alueella varomaan salamaniskuja. Sivulla 242 todetaan, että "Hanke toteutetaan siten, ettei se aiheuta yleistä turvallisuusvaaraa. Tarvittavat turvaetäisyydet huomioidaan hankkeen suunnittelussa tuuli- ja aurinkovoiman rakentamista ohjaavien asiakirjojen mukaisesti." Mitä ja kenen laatimia nämä ohjaavat asiakirjat ovat, ja minkälaisia voimaloita ne koskevat?

Suomessakin on sattunut ihan viimeisen vuoden aikana useita laparikkoja kuten muissakin pohjoismaissa. On vain ajan kysymys, että ihmisiäkin tulee loukkaantumaan Suomessa, etenkin, jos virheellisesti ohjeistetaan, että tuulipuiston alueella voi sen käynnissä ollessa liikkua turvallisesti. Maailmalla laparikko on johtanut jopa ihmisen kuolemaan tämän vuoden toukokuun aikana; Japanissa mies kuoli rikkoutuneen lavan palasen osuttua häneen (<https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/a/45e8b16b-7e3d-4b96-a16a-90d16c6f12fe>, haettu 13.5.2025).

ELY-keskusten tulisi pohtia myös mahdollista skenaariota, että jokaisenoikeuksia joudutaan tulevaisuudessa rajoittamaan tuuliteollisuusalueilla. Jos kaikki laajemmat metsäalueet on lähitulevaisuudessa valjastettu tuulivoimantuotantoon, on liikkuma-ala metsissämme kaventunut huomattavasti. Tämä vaikuttaa ihmisten mahdollisuuksiin harrastaa ja harjoittaa esimerkiksi marjan- ja sienenkeruuta näillä alueilla (,jos saastumisen (mikro- ja nanomuovit, haitalliset yhdisteet) takia marjastusta ja sienestystä ei jouduta muutenkin välttämään näillä alueilla.). Kuten mielipiteen alussa jo mainitaan, ovat YVA-selostuksen luonto- ja eläimistöselvitykset erittäin puutteellisia pintaraapaisuja ja ne tulisi tehdä kokonaan uudelleen. Muutaman päivän käynnit parin vuoden aikana suppeilla alueilla kunkin tarkkailtavan eläimen tai eliön suhteen saatikka suppealle alalle kohdistuvat kasvillisuuskatsaukset ovat riittämättömiä. Uusintaselvitykset tulisi laadituttaa jollakin ulkopuolisella objektiivisella taholla tai esimerkiksi yhteistyössä vähintään kahden eri luonnonsuojeluliiton piirin kanssa. Selvitysten tekijöiksi ei tulisi valita hankeyhtiön ehdottamia tahoja. YVA-selostuksen sivulla 225 mainitaan: "Vuoden 2023 maastokäynneillä ei tehty suoria tai epäsuoria havaintoja karhusta, sudesta eikä ahmasta. Ilveksestä tehtiin kaksi jälkihavaintoa liito-oravaselvitysten yhteydessä 17.3.2023 alueen länsiosasta. Lisäksi kuultiin ilveksen kevättalvista kiimahuutelua pöllökartoitusten yhteydessä, vaikkakin tuotantoalueen ulkopuolelta. Selvitystulosten ja edellä mainittujen muiden tietolähteiden perusteella Junnunmäen tuotantoalueella ei arvioida olevan EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kuuluvien suurpetojen (pois lukien mahdollista ilvesten) lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.". Ainakin Leinolanlahdessa liikkuu ahma/ahmoja sekä ilveksiä, olisi aika ihmeellistä, jos ne eivät liikkuisi ja asuisikin Junnunmäen laajalla asu-mattomalla alueella, jos ne kuitenkin liikkuvat myös asutuksen lähellä. Riuttalassa on vuosien varrella näkynyt usein karhujen jätöksiä, joten on hyvin epäilyttävää, ettei Junnunmäen alueelta ole löytynyt myöskään ollenkaan merkkejä karhuista.

YVA-selostus pohjustaa selkeästi hankeyhtiön toivetta, että purkuvaiheessa voimaloiden perustat ja maakaapelit jätettäisiin purkamatta ja paikoilleen. Tärkein ja selkein motiivi tälle toiveelle on kustannus, joka etenkin perustojen purkamisesta muodostuisi. Tekstissä maalailaan, että, jos purkamiseen päädyttäisiin, kärsisi siitä niin maisema kuin luontokin, kun jouduttaisiin perustamaan uusia maa-ainesten otto-alueita (YVA-selostus s.169). Parastahan siis olisi, jos ei alun perinkään mentäisi pilaa-maan maisemaa ja perustettaisiin maan-ottoalueita hanketta varten, jos näillä seikoilla on hankeyhtiölle jotain merkitystä. Perustusten jättäminen maaperää saastuttamaan keskelle metsäluontoa on

11.4.2025

kuitenkin hyvin kyseenalaista. Perustojen betoni väsyä ja säröilee tuulivoimalan elinkaaren aikana. 300 metriä korkea tuulivoimala huojuu ja tärisee jatkuvasti tuulen vaikutuksesta. Ajan kuluessa betoniin tulee säröjä, jotka ulottuvat raudoituksiin asti. Ruostuvista raudoituksista ja itse betonista tulee ajan kuluessa päästöjä maaperään. YVA-selostusta tulee täydentää tältä osin. Perustusten maahan jättämisen todelliset vaikutukset tulee esittää totuudenmukaisesti, ei hankeyhtiön toiveiden mukaisesti. YVA-selostuksessa kuitenkin luvataan sivulla 424: "Maastoon ei jätetä sellaisia aineita tai rakenteita, jotka aiheuttaisivat ympäristö- tai turvallisuusriskejä.". Selostuksen sivuilla 275-276 kerrotaan: "Pohjaveden pinnantas, virtaussuunta tai paineellisuus eri voimaloiden paikoilla ja tuotantoalueen pohjavesialueilla ei ole tiedossa, joten vaikutuksia ei ole voitu arvioida perusteellisesti. YVA-vaiheessa ei ole vielä tarkkaa tietoa maaainesten ottoapaikoista eikä esimerkiksi louhintasyvyyydestä tai louhoksen pohjan tasosta. s.27 Tuulivoimaloiden toimiessa normaalisti ei voimaloista ole tunnistettu aiheutuvan vaikutuksia pohjavesiin." Näin epämääräisiä toteamuksia ei tule hyväksyä, pohjavedet ovat Suomelle elintärkeitä ja tulevaisuudessa ehkä vielä entistä tärkeämpiä, jos puhtaista maanveden esiintymistä tulee globaalisti pulaa. Kaikki mahdolliset vaikutukset pohjavesiin tulee selvittää pitävästi ja tarkasti ennen hankkeen ja kaavoituksen etenemistä.

Selostuksen sivuilla 385-386 tehdään selkeää viherpesua: "Hankkeella saavutetaan päästövähennysvaikutusta, kun tuuli- ja aurinkovoimalla korvataan ilmaston kannalta haitallisempaa sähköntuotantoa. Päästövähennysvaikutuksen suuruus riippuu voimakkaasti siitä, mitä sähköntuotantoa tuulivoimalla oletetaan korvattavan. Junnunmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeen tavoitteena on osaltaan lisätä Suomessa uusiutuvalla energialla tuotetun sähkön määrää ja vastata siten kansallisiin ja maakunnallisiin ilmastotavoitteisiin." Sivulla 392 vuorostaan pelotellaan: "Hankkeen toteuttamatta jääminen aiheuttaa kuitenkin myös kielteisiä ilmastovaikutuksia, kun tuuli- ja aurinkovoimalla tuotettu sähkö täytyisi tuottaa muilla tuotantomenetelmillä. Hankkeen toteuttamatta jäämisen myötä Suomen sähköntuotannon rakenne jää kehittymättä ja tämä osaltaan vaikeuttaa kansallisiin päästötavoitteisiin sekä energia- ja ilmastostrategian mukaisiin tavoitteisiin pääsemistä. Vaikka hankkeen toteutumatta jäämisen myötä hiilivarastot ja -nielut säilyvät sekä hankkeen rakentamisesta, käytöstä ja loppukäytöstä aiheutuvat päästöt vältetään, ne eivät riitä kompensoimaan puhtaammasta sähköntuotannosta saavutettavia myönteisiä vaikutuksia. On kuitenkin huomioitava, että hankkeen toteuttamatta jäämisen myönteisen ilmastovaikutuksen suuruus on voimakkaasti riippuvainen siitä, millä polttoaineella tuotetaan sähköä tuulivoimalla tuotetun sähkön oletetaan korvaavan.". Hanke ei ole mitenkään sidoksissa Suomen sähköntuotannon kehittymiseen tai sähkönkulutukseen, ja hankkeella tuotettu sähkö myydään eniten tarjoavalle, vaikka ulkomaiselle yritykselle muualla Euroopassa. Junnunmäen hanke ei korvaa mitään haitallista sähköntuotantoa kuin mainospuheissa. Ilmastolle ehdottomasti kannattavampaa on jättää hanke toteuttamatta, koska sen tuottamalle sähkölle ei ole välttämätöntä tarvetta paikallisesti tai Suomen mittakaavassa. Sähköntuotannon lisääminen tänä päivänä nojaa vain ja ainoastaan toiveeseen talouskasvusta ja paljon sähköä käyttävistä investoinneista Suomeen. Tuuliteollisuushankkeilla, kuten Junnunmäellä, ei ole mitään tekemistä ilmastotavoitteiden saavuttamisen tai tarvittavan sähkön tuottamisen kanssa Kuopiolle alueella ja Suomessa, vaan ne ovat puhtaasti mahdollisimman isoa taloudellista voittoa omistajilleen ja sijoittajilleen tavoittelevia hankkeita ja yrityksiä. Hankkeen esittelemiselle välttämättömänä osana ilmastotavoitteita ei ole mitään perusteita, vaan sillä johdetaan harhaan niin asukkaita, päättäjiä kuin virkahenkilöitäkin. Aidosti kestävä kehitys on vain kulutuksen vähentäminen. Jos sähköntuotantoa on tarpeen lisätä, tulisi se tehdä tuotantomuodoilla, jotka eivät aiheuta koollaan ja sijoittelullaan yhtä massiivista luonto- ja metsäkatoa sekä lukuisia muita haittoja, kuten teollinen tuulivoimatuotanto aiheuttaa. Nykyaikainen tuulivoimala metsään sijoitettuna on menneisyyden teknologiaa ja ihmiskunnan tulisi keskittyä aidosti ympäristöystävällisten sähköntuotantomuotojen kehittämiseen.

Sivulla 390 luvataan, että: "Tuulivoimaloiden käyttö ei aiheuta suoria ilmastovaikutuksia. Epäsuoria ilmastovaikutuksia aiheutuu tuulivoimaloiden huoltoon ja korjauksiin tarvittavien aineiden ja materiaalien valmistuksesta. Tuulivoimaloiden toiminnan aikaisiin ilmastovaikutuksiin kuuluu yllä mainitun

11.4.2025

vaikutuksen lisäksi myös hiilinielun menetys. Hiilivarastojen menetys huomioidaan osana rakentamisen päästöjä.". YVA-selostus unohtaa mainita kokonaan hankkeen suorat vaikutukset paikalliseen ilmastoon, näitä ei ole huomioitu mitenkään selostuksessa, eikä paikallisten ilmastovaikutusten seuraamiseksi ole mitään seurantaehdotusta. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa on tutkimuksissa todettu, että tuuliteollisuusalueiden lämpötilat ovat korkeampia kuin muualla ympäristössä. Tähän vaikuttanee puuston väheneminen huoltoteiden ja tuulivoimalapaikkojen takia sekä tuulen väheneminen voimaloiden takana. Selostus ei ota ollenkaan huomioon tuuliteollisuusalueen vaikutuksia ympäristön tuuliolosuhteisiin ja tuulen määrän vähenemiseen hankealueen ympäristössä. Tuuli voi olla huomattavasti vaimeampi jopa kymmenien kilometrien päässä tuulivoimaloiden takana, tämä on tunnettu tosiasia tuuliteollisuusalueella, ja vaikuttaa hankkeiden sijoitteluun toisiinsa nähden. Esimerkiksi kuivana kuumana kesänä, jolloin sattuisi tuulemaan enimmäkseen samalta suunnalta, voisi jokin alue jäädä ilman viilentävää tuulta ja/tai sateita. Tai vastaavasti talvella, miten heikentynyt tuuli voimaloiden takana vaikuttaa esim. lumikertymiin tietyillä alueilla? YVA-selostusta tulee täydentää arviolla, miten hanke tulisi vaikuttamaan paikalliseen ilmastoon ja sitä kautta luontoon, ihmisiin ja elinkeinoihin. Etenkin maaviljelyksessä myös paikallisilla ilmastovaikutuksilla on merkitystä.

Sivulla 466 listataan taulukkomuodossa lähialueen muita tuulivoimahankkeita. Esimerkiksi Saaristomäen hankkeesta on mainittu, että hanke on rakenteilla, vaikka hanke on vain luvitettu, eikä sillä ole tuoreiden julkisten tietojen mukaan edes investointipäätöstä näköpiirissä (<https://www.savonsanomati.fi/paikalliset/8637388>, haettu 27.6.2025). Miksi hankkeesta väitetään, että se olisi rakenteilla? Onko tarkoituksena luoda mielikuvia menestyvästä tuulivoima-alasta, vaikka ala voi kaikkea muuta kuin hyvin, johtuen sen ongelmallisuudesta? Kuinka paljon muita selkeitä virheitä ja vääriä tietoja selostuksesta löytyykään, tarkoituksena vain luoda mielikuvia ja hämätä lukijoita? Varmasti paljon!

Sivulla 405 sanotaan: "Tuotantoalue sijoittuu Kuopion lentoaseman korkeusrajoitusalueelle, missä suurin sallittu rakenteiden korkeus merenpinnasta on 340 metriä (MAX MSL)". "Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja maanpinnan korkeus merenpinnasta vaihtelee alueella noin 130–190 metrin Junnunmäen tuuli- ja aurinkovoimahanke 405 (499) Ympäristövaikutusten arviointiselostus 8.4.2025 välillä. Esteelle sallittava korkeusraja ylittyy arviolta 90–150 metrillä, ja kohde voi häiritä lentoliikennettä tai ilmailua palvelevia laitteita.". Eikö olisi järkevämpää sijoittaa tuulivoimalat, joko alueelle, jossa ei ole korkeusrajoituksia tai vastaavasti rakentaa matalampia voimaloita, jolloin korkeusraja ei ylittyisi. Esimerkiksi Junnunmäkeen voisi rakentaa tällöin vain puolet pienempiä voimaloita, jolloin myös haittavaikutukset muulle ympäristölle ja asukkaille jäisivät pienemmiksi.

Kuten tuulivoima-ala yleensäkin, myös sen alainen Sitowise vähättelee konsulttiselostuksessaan mikromuovipäästöjä ja vertaa niitä muihin mikromuovipäästöihin määrien suhteen. Vaikka ei ole edes olemassa luotettavia tutkimuksia, kuinka paljon mikromuoveja irtoaa tuulivoimaloiden lavoista. Tässäkin yhteydessä on otettu esille vain selvitys, jonka arvioidut määrät miellyttävät hanketoimijaa, vaikka tästäkin aiheesta on olemassa myös tutkimuksia, joissa määrät on arvioitu huomattavasti suuremmiksi. Ei pidä kuitenkaan tuijottaa vain määriä, vaan myös laatua. Tuulivoimaloiden lavoista irtoavat mikro- ja nanopartikkelit sisältävät aivan eri yhdisteitä kuin esimerkiksi tekstiileistä aiheutuvat mikromuovipäästöt. Jos joku muu saastuttaa enemmän, on siis tuulivoima-alan ja hankeyhtiöiden mielestä hyväksyttävää saastuttaa myös itse lisää? Eli ei haittaa vaikka saastuttaa ilmaa lisää hiilidioksidilla, kun sitä sinne joka tapauksessa on kertynyt liikaa ihmistoiminnan seurauksena? Jos jo saastutetaan jollain, niin voidaan siis aina saastuttaa lisää? Aika kummallinen ajatusmaailma. Kukapa tietää, jos tulevaisuudessa ilmassa leijuvat ja merissä lilluvat mikro- ja nanomuovit paljastuvat myös osallisiksi ihmisvaikutteeseen ilmaston lämpenemiseen?

Seurantaohjelmaehdotuksesta puuttuu kokonaan mikromuovin irtoamisen ja leviämisen seurantaehdotus. Jotta saisimme vihdoinkin luotettavaa (ulkopuolisen tahon toteuttamaa) tutkimusta lavoista irtoavien mikromuovipäästöjen määristä, on tällainen seuranta välttämätöntä. Metsiimme on

muodostumassa huomattava ennennäkemätön mikromuovin päästölähde ja on erittäin tärkeää, että seurataan, kuinka paljon mikromuovia irtoaa tuulivoimaloiden lavoista ja miten se kulkeutuu ympäristöön. Suomen puhdasta luontoa voidaan vielä ihastella ja mainostaa, mutta jo lähitulevaisuudessa emme ehkä voi kerätä enää puhtaita luonnontuotteita metsistämme, jos tuulivoima-ala saa tahtonsa läpi ja miehittää kaikki laajemmat metsäalueet tuulivoimaloilla. Tuulivoimaloiden lapojen paino tulee mitata ennen asennusta ja kun lapa vaihdetaan tai poistetaan muuten käytöstä, massan vähenemisen perusteella lienee mahdollista arvioida ympäristöön syntyneen mikromuovin määrä. Jos lapajätettä päätyy ympäristöön onnettomuuden seurauksena, tulee punnita kuinka paljon luonnosta on kerätty pois lapa-ainesta ja arvioida luontoon jäänyt muovin määrä sen perusteella. Olisi tarpeen myös seurata, miten mikro- ja nanomuovien sisältämät haitalliset yhdisteet vaikuttavat hanke-alueella ja sen ympäristössä elävään luontoon ja ihmisiin.

YVA-selostuksesta puuttuu haitallisten vieraslajien kuten komealupiinin ja kurturuusun leviämisen esittämisen suunnitelma. Etenkin rakennusvaiheessa, jolloin alueelle/alueella kuljetetaan maamassoja ja voimaloiden osia pitkinä erikoiskuljetuksina rannikolta asti pientareita pitkin, on vaarana, että maamassoissa tai työkonoiden ja kuljetuskaluston pyörissä ja rakenteissa siirtyy hanke-alueelle haitallisten vieraslajien siemeniä tai kasvinosia/juurakoita tai jopa haitallisia eliöitä. Jos hanke-alueella on jo merkittäviä haitallisten vieraslajien esiintymiä, tulee hankeyhtiön huolehtia, että ne eivät pääse leviämään rakennusvaiheessa tai huoltojen yhteydessä.

Sivulla 441 pohditaan hankkeen vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen: "Hankkeen vaikutukset voivat kohdistua välittömästi ihmisten elinoloihin tai viihtyvyyteen. Toisaalta esimerkiksi luontoon tai elinkeinon harjoittamiseen kohdistuvat muutokset voivat vaikuttaa välillisesti myös ihmisten hyvinvointiin. Rakennusvaiheen ja käytön aikaisten vaikutusten lisäksi vaikutuksia voi ilmetä jo hankkeen suunnittelu- ja arviointivaiheessa asukkaiden huolina, pelkoina, toiveina tai epävarmuutena hankkeen aiheuttamista muutoksista omassa elinympäristössä. Nämä heikentävät viihtyvyyttä ja hyvinvointia yksilötasolla ja saattavat varsinkin pitkään jatkuvina aiheuttaa stressiä ja jopa terveysongelmia.". Seurantaohjelmassa tulee ottaa huomioon myös virkistävän lähiluonnon ja rauhoittavan maalaismaiseman teollisuusalueeksi muuttumisen vaikutukset ihmisten mielenterveyteen. Lähiluonnolla ja luonnolla yleensä on tutkitusti myönteisiä vaikutuksia mielenterveyteen; miten lähiluonnon korvautuminen teollisuusalueella vaikuttaa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä vakituisten ja vapaa-ajan asukkaiden mielenterveyteen? Maiseman kautta levottomuus, rauhattomuus ja rumuus välittyvät myös kauemmaksi. Jos hanke toteutuu haitoista ihmisten terveydelle ja mielenterveydelle tulee pysyviä koko teollisuusalueen käyttöä ajaksi. Monessa tapauksessa siis koko henkilön loppuelämän ajaksi.

Me allekirjoittaneet luotamme, että Pohjois-Savon ELY-keskus tekee työnsä perusteellisesti ja objektiivisesti sekä vaatii lisäselvityksiä selostuksen puutteista ja virheistä, eikä hyväksy hankkeen toteuttamista mahdollisten ihmisille, luonnolle ja eläimille aiheutuvien haittojen takia. 300 metriä korkeita maatuulivoimaloita ei ole rakennettu vielä minnekään, joten niiden mahdollisista haittavaikutuksista, turvallisuudesta tai kestävyydestä ei ole vielä olemassa tietoa. Ympäristöä ja ihmisiä ei saa altistaa näille voimaloille ja niiden vaikutuksille sokkona, eikä Suomen luonnon ja maisemien tuhoamista tule edesauttaa pelkän taloudellisen hyödyn varjolla. Metsiin sijoitettujen tuulivoimaloiden kokonaisvaltaiset ilmastohyödyt eivät ole muuta kuin sanahelinää ja viherpesua. Tuulivoiman rakentaminen metsiin ja merelle tulee lopettaa ja kehittää sen sijaan aidosti ympäristöystävällisiä kohtuullisia tuulivoimaratkaisuja (muun energian tuotannon ohella) käytettäväksi jo rakennetussa ympäristössä.

Mielipide 8

Toteuttamiskelpoisin vaihtoehto on VE0, eli hankkeen toteuttamatta jättäminen. Mikäli hanke kuitenkin etenee kielteisistä vaikutuksistaan huolimatta, on jatkosuunnittelussa ehdottomasti otettava huomioon seuraavat, YVA-selostuksessa puutteellisesti käsitellyt asiat:

11.4.2025

Melun vaikutukset ja mallinnuksen puutteet Suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat Kaavanjärven lounaispuolelle ja Liesjärven eteläpuolelle. Vallitsevan tuulensuunnan (lounaasta koilliseen) vuoksi Kaavanjärven sekä Liesjärven ympäristö jää pääsääntöisesti tuulen alapuolelle, mikä lisää meluhaitan riskiä. Vaikka melumallinnus ei ylitä 40 dB raja-arvoa asutusten kohdalla, mallinnuksissa on useita puutteita, jotka voivat johtaa todellisen melutason aliarvioimiseen:

- Turbulentti jättömelu: Mallinnukset eivät riittävästi huomioi turbulenttia jättömelua tilanteissa, joissa voimalat sijaitsevat peräkkäin vallitsevaan tuulensuuntaan nähden. Junnunmäen voimaloiden tiheä sijoittelu lisää yhteisvaikutusten todennäköisyyttä.
- Lapojen jäätyminen: Melumallit eivät huomioi lapojen jäätymisestä aiheutuvaa melun kasvua. Jäätyminen peittää melua rajoittavat hammastukset.
- Lämpötilainversiosta johtuva äänen eteneminen: Talvisin, kun lämpötila on matalampi lähellä maanpintaa kuin korkeammalla, äänen eteneminen taittuu alaspäin. Mallit eivät huomioi näitä olosuhteita.
- Mallinnuskartan harhaanjohtavuus: Melumallinnuskartta (YVA-selostuksen kuva 6.1) ei huomioi yli 60 metrin korkeuseroja tiettyjen tuulivoimaloiden ja rakennusten välillä, mikä esitetään ainoastaan taulukoissa. Tämä tekee kartasta harhaanjohtavan ja antaa liian positiivisen kuvan melun kuulumisesta. Kartta tulisi päivittää vastaamaan +2 dB lisättyä lähtöarvoa.

Näiden mallinnusten puutteiden vuoksi on olemassa merkittävä riski, että sekä Kaavanjärven että Liesjärven ympäristön asutus altistuu toistuvasti raja-arvon (40 dB) ylittävälle melulle seuraavien vuosikymmenten aikana.

Ehdotus: YVA-selostuksen melumallinnuksia tulee täydentää ja korjata siten, että ne huomioivat paremmin turbulentin jättömelun, lapojen jäätyksen, lämpötilainversiosta johtuvat vaikutukset sekä voimaloiden ja rakennusten väliset korkeuserot myös karttakuvassa. Kartta tulee päivittää vastaamaan korjattuja lähtöarvoja.

3. Valosaasteen merkittävät haitat

Kaavanjärven ja Liesjärven alueen asutus joutuu meluhaitan lisäksi kohtuuttomaan rasitukseen tuulivoimaloiden lentoestevaloista. Lentoestevaloista aiheutuvat haitat ovat moninaiset:

- Valojen määrä ja dominoivuus: Kaavanjärventieltä ja Liesjärventieltä otetut havainnekuvat osoittavat tuulivoimaloiden runkojen näkyvän selkeästi. Kuhunkin voimalarunkoon tulee lentoestevaloja 50 metrin välein joka puolelle. Kun useita voimalarunkoja näkyy kyläteille ja talojen pihoihin vähintään 150 metrin korkeudelta, pimeällä näkyvien punaisten valojen määrä on erittäin häiritsevä ja dominoi maisemaa.
- Järven pinnan heijastukset: Lentoestevalot heijastuvat lisäksi järvien pinnasta, mikä lisää välkettä ja häiritsevyyttä entisestään.
- Puutteelliset havainnekuvat: YVA-selostuksessa on merkittävä puute yöaikaisten havainnekuvien määrässä, ja lähialueiden havainnekuvista yöaikaiset kuvat puuttuvat kokonaan.

Liesjärven ympäristön asutukseen kohdistuvat samat melu- ja valosaastehaitat kuin Kaavanjärven alueelle. Paikalliselle asutukselle aiheutuva melu- ja valosaaste heikentää asumisviihtyvyyttä ja voi vaikuttaa ihmisten terveyteen.

11.4.2025

Ehdotus: YVA-selostusta tulee täydentää riittävillä yöaikaisilla havainnekuvilla lähialueilta, jotka realistisesti kuvaavat lentoestevalojen aiheuttamaa valosaastetta ja sen vaikutusta maisemaan ja asuinympäristöön.

4. Huoltotieverkoston ja kuljetusten aiheuttamat haitat

Suunniteltu huoltotieverkosto pirstoo aluetta, ja kuljetukset Länsirannantien kautta uhkaavat paikallista tieverkostoa.

- Metsätieverkoston laajeneminen ja erämaaluonteen menetys: Tuotantoalueen metsätieverkosto yli kaksinkertaistuu nykyiseen verrattuna. Tämä johtaa alueen erämaaluonteen lopulliseen menettämiseen, mikäli hanke toteutuu.
- Liikenteen lisääntyminen ja puutteellinen arviointi: Lisääntyvä liikenne vaikuttaa myös alueen ulkopuolisilla paikallisteillä. YVA-selostuksessa ei kuitenkaan ole tehty arviota rakentamisajan jälkeisestä liikenteen lisääntymisestä ja sen häiriö- ja turvallisuusvaikutuksista lähialueiden yksityisteillä.
- Länsirannantien (tie 5550) kantavuusongelmat: Hankealueen kuljetukset on suunniteltu kulkevan Länsirannantien (tie 5550) kautta sekä eteläisen että pohjoisen lähestymisen vaihtoehdoissa. Tien kunto on jo nykyisellään heikko ja sen ylläpito aliresursoitu, eikä se kestä hankkeen toteuttamisen edellyttämiä kuljetuksia.
- Mustavirran sillan painorajoitus: Pohjoisen puolen kulkureitillä sijaitsee lisäksi painorajoituksen alainen Mustavirran silta.

Ehdotus: YVA-selostusta tulee täydentää perusteellisella arviolla rakentamisen jälkeisen liikenteen lisääntymisestä ja sen vaikutuksista lähialueiden yksityisteiden häiriöihin ja turvallisuuteen. Lisäksi on välttämätöntä arvioida kuljetusten vaikutukset alemman tieverkon kunnolle ja esittää suunnitelmat teiden parantamiseksi kuljetuksia varten.

5. Virkistyskäytön merkittävä heikkeneminen

Hankealueen virkistyskäyttö tulee turmeltumaan merkittävästi. YVA-selostus ei ole riittävästi huomioinut alueen monipuolista virkistyskäyttöä:

- Metsästysseurojen laavut ja kodat: YVA-selostuksessa ei mainita lainkaan hankealueella ja sen lähi-vaikutusalueella sijaitsevia metsästysseurojen laavuja ja kotia, joita on useita ja joita käytetään esimerkiksi koiraharrastajien kokoontumiskohteina.
- Metsäalueen pirstoutuminen: Hankkeen toteuttaminen pirstoo yhtenäisen metsäalueen ja heikentää alueen virkistyskäyttöä.
- Metsästys, kalastus- ja marjastuskäytön väheneminen: Hankealueen ja lähiympäristön metsästys-, kalastus- ja marjastuskäyttö vähenee merkittävästi, kun alueen melutaso nousee myös hankealueen ulkopuolella lähiseudulla.

Hankkeen vaikutukset virkistyskäyttöön ovat pitkäaikaisia, alueeltaan laajoja ja koskevat suurta joukkoa ihmisiä. Kielteisten vaikutusten merkittävyys on suuri.

Ehdotus: YVA-selostusta tulee täydentää ja huomioida tarkemmin hankkeen virkistyskäytölle aiheuttamat haitat, mukaan lukien metsästysseurojen laavut ja kodat sekä arvioida yksityiskohtaisesti melun vaikutus kalastus-, metsästys- ja marjastuskäyttöön.

6. Aurinkovoimalan soveltumattomuus turvetuotantoalueelle

11.4.2025

Aurinkovoimalaa ei tule rakentaa turvetuotantoalueelle. Kyseisen alueen suo tulee ennallistaa tai perustaa sille kosteikko.

- Vesistöjen pilaantuminen: Turvetuotantoalue on pilannut lähijärvien vesiä koko olemassaolonsa ajan.
- Tarve ennallistamiselle: Nyt on aika palauttaa suo mahdollisimman lähelle alkuperäistä tilaansa, eikä siitä saa missään tapauksessa tehdä vielä 30 vuodeksi lietettä lähivesistöihin laskevaa energiantuotantokenttää.

Ehdotus: Hankesuunnittelusta tulee poistaa aurinkovoimalan rakentaminen turvetuotantoalueelle. Alueen osalta tulee selvittää suon ennallistamisen tai kosteikon perustamisen mahdollisuudet ja esittää niistä konkreettiset suunnitelmat.

7. Suurpetojen elinympäristön turmeltuminen

Hanke uhkaa suurpetojen elinympäristöjä alueella.

- Ahman, ilveksen ja karhun esiintyminen: YVA-selostuksessa todetaan hankealueella olevan ahman elinpiiri, ja alueelta sekä sen lähiympäristöstä on säännöllisiä havaintoja ahmasta muun muassa riistakameroista. Myös karhuhavaintoja on tehty ympäri hankealuetta. Vaikka YVA-selostus ei osoita karhujen lisääntymis- tai levähdysalueita hankealueella, on todennäköisempää, että alueella sijaitsee karhun reviiri. Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä on lisäksi useiden ilvesten reviirit.
- Merkittävä yhteisvaikutus: Yhteisvaikutus Vornankorven tuulivoimahankkeen kanssa suurpetojen elinpiireihin tulee olemaan merkittävä, erityisesti jos hankkeet rakennetaan samanaikaisesti. Tämä voi johtaa siihen, että suurpedot siirtyvät lähemmäs ihmisasutusta ja aiheuttavat kohtaamisia ihmisten kanssa.

Ehdotus: YVA-selostusta on täydennettävä arviolla siitä, miten hankkeen toteuttaminen vaikuttaa ahman, ilvesten ja karhun nykyisiin elinpiireihin. Arvion tulee sisältää myös yhteisvaikutukset muiden hankkeiden, kuten Vornankorven tuulivoimahankkeen, kanssa.

Yhteenveto ja vaatimus lisäselvityksistä

Hankkeen jatkosuunnittelua ei tule edistää ennen kuin kaikki edellä mainitut YVA-selostuksen puutteet on perusteellisesti täydennetty ja niiden kokonaisvaikutukset on asianmukaisesti huomioitu. Vain kattavan ja tarkan selvityksen perusteella voidaan tehdä päätöksiä, jotka ottavat huomioon hankkeen laajat ja pitkäaikaiset vaikutukset paikalliseen ympäristöön, asutukseen ja luontoon.

Mielipide 9

Kuopiossa on vireillä Junnunmäen iso tuulivoimahanke. Tällä tuulivoimalalla olisi merkittävä vaikutus tuulivoimalan ympäristön elämään, kiinteistöihin ja luonnon monimuotoisuuteen vuosikymmeniksi eteenpäin, kuten YVA-tutkimuksissakin on todettu.

Omistamme alueella metsäkiinteistön, jonka keskeltä läpi kulkisi yksi siirtolinjavaihtoehtoista (SVE1B). Olemme omistaneet metsän pitkään ja olemme siitä huolehtineet yhdessä koko perheellä. Siihen on sijoitettu huomattava rahamäärä, joten se on myös sijoitus.

Jos tuulivoimahanke toteutuisi, niin se laskisi metsäkiinteistömme arvoa. Metsäkiinteistöä ei saisi myöskään enää myydyksi tuulivoimapuiston negatiivisen vaikutuksen vuoksi. Jos pahimmillaan kävisi niin, että siirtolinja kulkisi metsäkiinteistömme läpi, niin maasta tulisi lähes arvotonta ja

11.4.2025

menettäisimme perheen yhteisen metsän ja sijoituksemme arvo laskisi merkittävästi. Eli suoraan sanoen metsäkiinteistön arvo olisi enää vain murto-osan siitä, mitä siitä on aikoinaan maksettu ja siihen sijoitettu.

Suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee herkällä luontoalueella, jolla on merkittävää ekologista arvoa. Alueella on monipuolista eläimistöä ja kasvillisuutta, mukaan lukien uhanalaisia lajeja. Tuulivoimaloiden rakentaminen tuhoaisi nämä elinympäristöt ja voisi vaarantaa paikalliset lajit. Emme voi sallia, että Junnunmäen tuulivoimahankkeella tuhotaan omaisuuttamme ja arvokasta luontoa.

Mielipide 10

Tutustuttuani ym. selostukseen annan seuraavan vastineen: koko hanke tulisi perua täysin sopimattomana ko. alueelle. Alue jolle voimala on suunniteltu, on Kuopion lähistön viimeisiä hiljaisia ja valo-asteettomia alueita, jolla on merkittäviä luontoarvoja. Hanketta esitelleissä tilaisuuksissa Wpd:n edustaja toi myös virheellisesti esille asian, etteivät ns. lentoestevalot enää vilku, vaan palavat jatkuvasti. Pysäytetäänkö myllyt yöksi vai ovatko lavat läpinäkyviä, totta kai valot vilkkuvat, kun myllyn lapa peittää taaemmat valot. Alueen vakituiset asukkaat ja runsas vapaa-ajanasutus joutuisivat kärsimään kohtuutonta haittaa asumisviihtyvyyden heikkenemisen ja kiinteistöjen arvon romahtamisen takia. Itsekin loma-asuntoa vuokraavana yrittäjänä olen huomannut lisääntyneen Keski-Eurooppalaisten turistien määrän, jotka tulevat hakemaan hiljaisuutta, yksityisyyttä ja raikasta, viileää ilmastoa, eivät niinkään tuulimyllyjen ja siirtolinjojen pilkkomaa maisemaa. Suuri tuho koituisi myös Riuttalan talonpoikaismuseolle, jonka juuret juontavat jo vuoteen 1657 saakka. Riuttala edusti esimerkkinä suomalaista maaseutua vuoden 1900 Pariisin maailmannäyttelyssä ja Museovirasto on luokitellut alueen valtakunnallisesti merkittäväksi kulttuuriympäristöksi. Havainnekuvista käy hyvin ilmi, millaiseksi miljöö Riuttalassa muuttuisi voimaloiden myötä.

Lisäksi tuon esille näkemykseni siirtolinjaus vaihtoehtoista, jos hanke järjenvastaisesti toteutettaisiin. Pohjoiseen suuntautuvista vaihtoehtoista järkevin olisi pohjoisin SVE1, joka haittaisi mahdollisimman vähän asukkaita. Etelään ainoa kohtuullinen vaihtoehto olisi 3, Palosen salojen kautta kulkeva lyhyin ja selostuksessakin vähiten asukkaita haittaava vaihtoehto. Etelään suuntautuvat muut vaihtoehdot olisivat omistamani tilan kohdalla täysin kohtuuttomia haittoja tuottavia olemassa olevan vahvistetun Järvilinjan lisäksi. Tilamme pihapiiri on myös merkitty yleiskaavassa SR merkinnällä, seikka joka yllättäen arvioinnissa on sivuutettu kokonaan. Yhä levenevä ja mutkan takia vielä entisestään levenevä johtoaueka pirstoisi tilamme metsäkuviot pieniksi markkinakelvottomiksi paloiksi ja pinta-ala menetykset ovat kohtuuttomia metsätalouden järkevää harjoittamista silmälläpitäen. Oheisessa kuvassa selvitän suurimmat ongelmakohdat.

Haaringainen-järvestä laskeva puro on tyypillinen virtavesiympäristö monine ominaislajeineen, ja puron länsipuolelle naapuritilan omistaja on jo tehnyt suojeluhakemuksen ja itse aion myös hakea itäpuolelle suojelustatusta.

Iso-Lutti ja Väärä-järvet ovat useiden vesilintujen levähdys- ja pesimäpaikkoja, ja kolmas eri tasossa kulkeva voimajohto olisi melkoinen lentoeste monille järvillä havaituille lajeille, mm. joutsenille, kaakkureille, kuikille, iso-koskeloille, jouhisorsille, metsähanhille, taveille, telkille, haapanoille, kaulushaikaroille, harmaahaikaroille ja kurjille. Kuikka ry kävi myös bongaamassa mm. rastaskerttusen, silkkiuikun ja pikku-uikun.

Väärä-järven rannalla rantahuvila jota vuokrataan ympärivuotisesti. Jo nyt pihapiiriin kuuluu sopivalla säällä Järvilinjan ns. koronamelu joka voimistuu entisestään kun uusi linja rakentuu entisen rinnalle. Kolmas siirtolinja tuottaisi jo melun joka varmasti aiheuttaisi häiriötä vieraille jotka arvostavat hiljaisuutta ja luontoa. Myös veneily ja kalastus olisi epämiellyttävää kolmen siirtolinjan alla.

11.4.2025

Mielipide 11**1. Asukaskysely 2v sitten**

YVAssa vedotaan kyselyn tuloksiin mutta eihän meillä ihmisillä ollut silloin v 2023 lopulta mitään tietoa tuulivoimasta, vaikka vastaajat silloin sanoivat perehtyneensä tuulivoima-asioihin. Eli kyseisen tutkimuksen tutkimuksellinen arvo on heikko jos ei olematon. Toki senkin ajan tiedolla pääosa vastauksissa oli jo tuulivoimaan kielteisesti tai kriittisesti suhtautuvia

2. Toteutuneet kaupat selvitys, johon YVAssa vedotaan, siinä tutkittu tuulivoimapaikkakunnilla toteutuneita kauppvoja, Vuonna 2021 valmistuneessa tutkimuksessa Taloustutkimus Oy & Finnish Consulting Group Oy (2021) arvioivat tuulivoiman vaikutuksia asuinkiinteistöjen hintoihin Suomessa vuosina 2013–2021. noin kymmenen kilometrin etäisyydellä edellä mainituissa kunnissa sijaitsevista tuulivoimapaustoista. Tutkimuksen tuloksena oli että tuulivoimarakentaminen ei vaikuta kiinteistökauppoihin tai niiden hintoihin.

Tuulivoima- ja sähkönsiirto alueet vaikuttavat eniten niitä lähellä 0-3km etäisyydellä, (Junnunmäessä n 9500ha alue, voimala-alueen ulkopuolella) olevien kiinteistöjen arvoihin. Kun tarkastelusädettä kasvatetaan tutkimuksen 10 km:iin nousee tutkittava pinta-ala moninkertaiseksi (n 50000ha), samalla myös kiinteistöjen määrä. Tämä 2021 tehty Tutkimus on puutteellinen koska voimaloiden lähialueen ulkopuolelle jää huomattavasti enemmän (pinta-alankin mukaan vähintään 5x määrä) kiinteistöjä.

Kun katsoo YVAssa s 432 olevat tiedot jossa 2 km etäisyydellä on 64 vakituista ja vapaa-ajan asuntoa ja 2-5 km etäisyydellä on jo 562 em laista asuntoa huomaa tutkimuksen antavan helposti virheellisen kuvan asiaan. Oikea tulos tuulivoiman vaikuttavuudesta saataisi jos toteutuneet kaupat sijoitetaisi samalle kartalle tuulivoimakaava-alueiden kanssa josta näkysi oikeasti onko kauppa käynyt myös niiden lähellä. Eli tätäkin tutkimusta pitää pitää arvoltaan heikkona ellei täysin virheellisenä

3. YVA selostukset pitää olla ymmärrettäviä, esim Junnunmäki ja Vornankorpi YVA Selostuksissa asioiden esitystavat hyvin erilaisia. Vornankorven YVA ssa esitetty asioita varsin vaikealukuisina taulukoina jotka Junnunmäen YVAssa on esitetty kartoin tai kuvin.

4. Ahman elinalue on viimetalvisten havaintojen perusteella suunnitellulla Junnunmäen tuulivoima hankealueella. Ahmasta tehtiin talven 2024-2025 aikana useita havaintoja (jälki/ kamera) Talluskylässä Haukijärvi, Liesjärvi, Koros alueilla ja Leinolanlahden kylän tuntumassa ja Riuttalassa. Suunniteltu tuulivoima-alue sijaitsee näiden havaintopaikkojen välissä ja on ilmeistä ahman elinaluetta, rauhallisena asumattomana seutuna jopa pesimäseutua. Ahmahavainnot on viety Tassujärjestelmään.

5. Tervon puolella Haukijärven rannassa oleva vakituinen asunto on kartoissa/selostuksessa vielä vapaa-ajan asuntona vaikka muutettu vakituiseksi jo ainakin 3 vuotta sitten. Asunto on nyt 35 db mallinnetun melualueen sisällä ja 40db:kin raja on järvellä hyvin lähellä. Asiasta on huomautettu kuulemississa mutta ei ole tullut korjattua. Korjattava ennen kuin voi YVAn hyväksyä.

6. Teiden alle jäävän maaston määrä. YVAssa s 46 todetaan alueelle tulevien teiden (21 km) leveydeksi 6 m jolla on myös laskettu poistettavan puuston määrä 12,6 ha. Muun muassa Vornankorven YVAssa todetaan että siellä huoltotiet ovat paikoin 12 m ja kaapeliojineen jopa 22 m. Mm Metsäteho Oy metsäautotie ohjeessa todetaan että 4m levyinen tie vaatii 14-15 m leveäksi hakatun alueen, joten oikeampi hakatun alueen leveys lienee Junnunmäen alueella vähintään 15-20 m, joka kasvattaa poistettavan puuston hehtaaramäärää vähintään kolminkertaiseksi > n 40 ha tai ylikin. Vaikuttaa myös ainakin kaikkiin tienrakennukseen mainittuihin maa-aineksen massa määriin. Korjattava ennen kuin voi YVAn hyväksyä

Mielipide 12

11.4.2025

Suunniteltua Junnunmäen tuulivoimahanketta vastustetaan perusteena mm. sen liiallinen läheisyys vakituiseen asutukseen ja vapaa-ajan asutukseen nähden, sen myötä tulevien melu-, välke- ja maise-mahaittojen vuoksi sekä eläimistölle aiheutuvien haittojen vuoksi.

Selostuksesta käy ilmi, miten merkittävät vaikutukset suunnitellulla tuulivoima-alueella on Riuttalan talonpoikaismuseon (valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö) miljööseen. Perehty-essä selostuksen vaikuttavuuden arviointeihin on huomioitava, ettei suunniteltavia voimaloita ole lain-kaan kaupallisessa käytössä, ja arvioinneissa hyödynnetään tutkimustuloksia, jotka on tehty perus-tuen aiempiin hankkeisiin/ kaupallisessa käytössä olevia voimaloita hyödyntäen.

Selostuksen suurpetohavainnot ovat vaillinaiset esimerkiksi ahman osalta. Talvelta 2024-2025 kirjat-tuja havaintoja on hankealueen läheisyydestä Riuttalasta ja myös Talluskylän ja Liesjärven suunnalta.

Hankealueen ympäristössä ”tausta melu” muodostuu nykytilassa tuulen huminasta sekä ajoittain kau-empaa kuuluvasta yksittäisen auton ajoäänestä. Alueen vakituiset asukkaat ja vapaa-ajan asukkaat ovat tähän saakka asuneet ja eläneet Kuopion kaupungin aiemmin määrittelemän hiljaisen luonnon-alueen läheisyydessä, joten äänimaailman muutos hankkeen toteutuessa olisi heidän osaltaan todella merkittävä.

Melumallinnukset on tehty 9 MW voimalalla, joka ei vastaa tuulivoimalamallia, jota ko. alueelle on suunniteltu.

Miten hankealueella kulkevan moottorikelkkareitillä ajavien turvallisuus varmistetaan talvella tuulivoi-malan lapojen mahdollisesti jäätyessä (jään tippumisvaara)?

Mahdollisen energiavaraston osalta ainakin turvallisuus-osio selostuksessa on vaillinainen (esimerk-kinä mahdollinen onnettomuustilanne).

Seurantaohjelmaan on sisällytettävä yksityiskohtainen tarkkailusuunnitelma melun, välkkeen sekä lin-nustovaikutusten osalta tuulivoimaloiden käytön aikana. Käytönaikaiseen vaikutusten seuraan on si-sällytettävä myös asukaskyselyt ja mahdolliset melumittaukset hanketoimijan vastattavaksi.

Hanketoimijan on vastattava kustannuksellaan kaikista korjaavista toimenpiteistä, mikäli mobiiliyh-teyksien ja tv-signaalien laatu heikkenee hankealueen läheisyydessä tuulivoimaloiden vuoksi.

Hankkeelle ei ole paikallista hyväksyntää, joka ilmenee selkeästi asukaskyselyn vastauksissa ja niistä koostetuissa tuloksissa.

Mielipide 13

Sanasta sanaan samansisältöinen mielipiteen 12 kanssa

Mielipide 14

Mielipiteen antajat ovat maanomistajia liittyen hankkeen kaavailtuihin voimansiirtoyhteyksiin. Heitä mielipiteen laatimisessa on avustanut ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat), jolla on 30 vuoden kokemus erilaisten luontoselvitysten, YVA-arviointien ja -prosessien käytänteistä.

Kaavoitus- ja YVA- prosessi

11.4.2025

Allekirjoittajat edellyttävät että kunta ja ELY-keskus lähettävät jatkossakin tiedon kaavan ja YVA-prosessin etenemisestä asianosaisten sähköpostiosoitteisiin ja/tai postiosoitteeseen ELY-keskuksen käytännön mukaisesti.

Luontoselvitykset

MRL:n mukaan kaavan ja YVA-prosessin tulee perustua hankkeen merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan/hankkeen vaikutuksia selvitetessä otetaan huomioon sen tehtävä ja tarkoitus.

Osayleiskaavalla ja siitä tehdyllä YVA-selostuksella on tarkoitus mahdollistaa huomattavaa tuulivoiman rakentamista.

Kaavaa tultaisiin käyttämään suoraan rakennusluvan perusteena, mikä edellyttää selvityksiltä yleiskaavan selvityksiä yksityiskohtaisempaa tasoa.

Tällä hetkellä alueelta tehty luontoselvitykset ovat monilta osin puutteellisia ja sen vuoksi tämä muuttaa myös YVA-arvioinnin tulokset kyseenalaisiksi, jopa virheellisiksi ja eri vaihtoehtoja ei voida vertailla keskenään puutteellisen luontoa lajitiedon vuoksi. Kaavaa ei voida esimerkiksi edistää koska se lausujen mailla sijaitsevalla osuudella saattaa edellyttää poikkeamista vesilain säädöksistä. Lähtökohtaisesti tällaiset mahdolliset luvat tulee olla hankkeella etukäteen hankittuna. Lisäksi kaava- ja sitä kautta YVA-selostus ovat MRL:n vastaisia, koska riittäviä selvityksiä ei ole tehty tai ne on tehty puutteellisesti, eikä osallisilla ole ollut mahdollisuutta tutustua niihin kaikkiin.

Linnut

Muutonseurantaa on tehty alueella keväällä kuutena (6) ja syksyllä yhdeksänä (9) päivänä. Tuulivoimahankkeiden selvitystarkkuussuosituksista on poikettu, havainnoimalla alueella suosituksia vähemmän.

Suositus on havainnoida keväällä kattavan kokonaiskuvan saamiseksi ja eri sääolosuhteiden huomioimiseksi kevätmuuttoa maalais-toukokuussa Etelä-Suomessa vähintään 30 päivän ajan ja Pohjois-Suomessa vähintään 20 päivän ajan. Seurantajakson pituudessa on ajallista vaihtelua, koska Etelä-Suomessa muuttokausi kestää Pohjois-Suomea pidempään. Syysmuuttoa on syytä seurata elo-marraskuussa niin ikään vähintään 30 (Etelä-Suomi) ja 20 (Pohjois-Suomi) päivän ajan (Ympäristöministeriö, 2016).

Lisäksi yksi muutonseuranta paikka on sijainnut alueen ulkopuolella. Lisäksi raportista saa kuvan, että alueen ilmatilan kattavuus ei ole ollut hyvä, näkymäsektorit eivät ole olleet laajoja joka ilmansuuntaan ja alueen laajuus huomioiden pisteiden sijoittuminen kauaksi toisistaan ei mahdollista alueen läpi-muuttavien lintulajien kattavaa havaittavuutta. Esimerkiksi kevään Riuttalan tarkkailupiste sijaitsee yli 5 kilometrin etäisyydellä tuulivoima-alueen pohjoisosista ja näkymäsektori on ollut etelään-kaakkoon (eli pohjoiseen, tuulivoima-alueelle ei ole nähty). Lisäksi tältä etäisyydeltä ei ole enää mahdollista määrittää tai edes havaita pieniä ja keskikokoisia lintuja. Vastaavasti syysmuutontarkkailu on tehty Haavikkomäen pisteestä, josta näkee koilliseen eli pois päin selvitysalueelta.

Alueen pesimälinnustoa selvitettiin kevään ja kesän 2023 aikana yhteen-kahteen käyntikertaan perustuvalla kartoituslaskentamenetelmällä, pöllöjen soidinkuunteluilla ja metsäkanalintujen soidinkartoituksilla. Selvitykset keskitettiin aluerajausten mukaisesti luonnontilaisempiin metsiin ja suoalueisiin sekä suunnitelluille voimalapaikoille.

Kuitenkin selvitysalueen karttaa katsoessa ainakin 11 voimalapaikan ympäristöä ei ole selvitetty eli raportin teksti ei vastaa todellista tilannetta. Myöskään sitä ei avata, miten "luonnontilaisimmat

11.4.2025

metsät” on valikoitu. Kartoituslaskenta on metodina oikea tämän tyyppisten hankkeiden pesimälinnuston selvittämiseksi, mutta käytettyjen kierrosten määrä on ohjeiden vastainen. Kierroksia tulisi olla vähintään kolme, mielellään jopa 10 (Koskimies & Väisänen, 1988).

Metson osalta on hieman epäuskottavaa, että soidinpaikkoja ei löydetty, vaikka alueella lajista tehtiin havaintoja, jopa poikueista. Tämä viittaa siihen, että lajin soidinpaikkaselvitys ei ole ollut riittävä ja kattava.

Pesimälinnustoraportin osalta tulostartalla ei esitetä selvitysalueita, joten osallisen täytyisi vertailla vaikeasti kartoitettuja alueita ja ei kartoitettuja alueita.

Raportin suojelupistearvoa ei vertailla mihinkään kohteeseen, esim. toiseen tuulivoima-alueeseen tai Pohjois-Savossa sijaitseviin muihin metsäalueisiin.

Lepakot

Alueelta on tehty kaksi lepakkoselvitystä. Aktiivikartoitusraportin mukaan se tehtiin suuren pinta-alan vuoksi yleispiirteisenä.

Kaikki ensimmäisen kierroksen havainnoinnit on tehty lepakoiden aktiivisuuden kannalta viileinä öinä (loppulämpötila + 6). Lämpötilan vaikutusta tuloksiin ei arvioida, eikä aloituslämpötiloja raportoida.

Raportin mukaan: Lepakoille merkittävät alueet voidaan luokitella tehtyjen havaintojen perusteella seuraavasti:

Luokka I: Lainsäädännöllä suojellut kohteet. Lisääntymis- tai levähdyspaikka sekä sen käytölle kriittiset yhteydet. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Lisääntymis- tai levähdyspaikan lisäksi luokan I alueeseen tulee mahdollisuuksien mukaan sisällyttää siirtymäreitti, jota pitkin kyseessä oleva laji voi siirtyä kohteeseen ja sieltä pois.

Luokka II: Erityisen tärkeät kohteet. Kyseessä on ravintoa tarjoava alue, mahdollinen tai todettu tärkeä siirtymäreitti tai näiden yhdistelmä. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee ottaa huomioon (EUROBATS-alue). Luokan II alueilla esiintyy lepakoita säännöllisesti. Ympäristö on usein alueella esiintyvillä lajeilla tyypillinen. Alueella esiintyy melkein poikkeuksetta useita lepakkolajeja pitkin kesää. Joskus luokan II alue voi olla erityisen tärkeä myös yhdelle lajille.

Luokka III: Monimuotoisuutta tukevat ja turvaavat kohteet. Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä alueen arvo lepakoille tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon. Havaintomäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla ja lajimääräkin on usein pienempi. Ympäristö ei aina ole lepakoille yhtä sopiva kuin luokan II alueella tai lepakot esiintyvät alueella vain tiettyyn aikaan kaudesta. Kaikki alueet, joilla lepakoita on havaittu, vaikka lajeja olisi useampia, eivät automaattisesti ole luokkaa III (esimerkiksi vähäinen määrä).

Raportissa ei kuitenkaan kirjoiteta tehdyn sellaisia kartoituksia (lentotarkkailut tai rakennustarkastukset ja luonnonpiilojen tutkiminen) tai esiselvityksiä, joiden perusteella I luokan kohteita voitaisiin ylipääntään tunnistaa ja paikantaa. Päiväpiilojen ja yhdyskuntien tunteminen on oleellista, jotta lepakoiden siirtymäreitit voidaan tunnistaa ja yhdyskunnille tärkeät lähisaalistusalueet.

Toisessa, vain passiividetektoreilla, tehdyssä selvityksessä on käytetty kahdeksaa laitetta kahdessa jaksossa 20.–28.7. ja 1.–9.8.2024. Kaksi laitetta on raportin mukaan sijoitettu selvitysalueen ulkopuolelle, joten todellinen laitemäärä itse alueella on ollut 6. Lisäksi laitteessa 4 oli toimintahäiriö ja se ei heinäkuun jaksolla äänittänyt ollenkaan.

11.4.2025

Metodia voidaan pitää oikeansuuntaisena, mutta se ei ole SLTY:n kartoitusohjeiden suositusten tai EUROBATSohjeiden (EUROBATS, 2015) mukainen suhteessa alueen laajuuteen, laitteiden määrään ja sijoituspaikkoihin. Ilmeisesti yhtään laitetta ei ollut sijoitettuna kaavailtujen voimaloiden paikoille. Lisäksi kesäkuussa lepakoiden lentokauden alkupuolella ei tehty laitteilla havainnointia, joten alkukauden tärkeistä ja usein lisääntymispaikkoihin liittyvistä lähisaalistusalueista, ei ole näin ollen saatu tietoa.

Passiiviseuranta ei ole SLTY:n ja EUROBATS-sopimuksen mukaisesti laadittu. Puutteita on edellä mainittujen lisäksi se, että yhtään laitetta ei ole ollut alueella koko kautta, eivätkä ne kata lepakoiden muuttokausia. Laitteita ei myöskään ollut sijoitettu latvuserrokseen, kuten suositellaan.

Molempien lepakkoselvitysten puutteeksi ja suositusten vastaisuudeksi voidaan tunnistaa myös se, että niihin ei ole liittynyt suunnittelualueen vaikutusalueen lepakkoselvityksiä tai raporttien mukaan, edes olemassa olevien lepakkoaineistojen hankintaa. SLTY:n lepakkokartoitusohjeiden suositusten mukaan kaikissa tuulivoimahankkeissa tulisi tehdä esiselvitys ja esiselvityksen tiedonhankinta on suositeltavaa ulottaa 10 kilometrin säteelle, vaikka voimalan vaikutusalue on 1–5 kilometriä.

Edelleen SLTY suosittelee lepakoiden lisääntymisyhdyskuntien ja talvehtimispaikkojen selvittämistä 2 kilometrin säteeltä voimaloista ja hankealueesta ja aktiivikartoitukset, autokartoitukset, pistelaskennat ja niistä sovelletut menetelmät lepakoiden kartoittamiseksi on suositeltavaa tehdä 1 kilometrin säteellä voimaloista ja hankealueesta sellaisissa elinympäristöissä, joissa voidaan olettaa olevan lepakoita.

Alueen lepakkoselvitykset eivät ole kattaneet lepakoiden talvehtimispaikkaselvitystä (tai edes esiselvitystä).

Passiividetektoriraportin päätelmissä on myös viittaus Vasko ym. raporttiin, että hyvällä ruokailupaikalla lepakkohavaintojen määrän pitäisi ylittää useisiin satoihin, jopa tuhanteen yhdessä yössä. Viitattu tutkimus on tehty Varsinais-Suomessa, jossa lepakkotiheydet ja aktiivisuus ovat väistämättä Pohjois-Savoaa korkeampi. Lisäksi ko tieteellisessä julkaisussa ei ole kirjoitettu mitään määristä sadoista, jopa tuhanteen – kuten lepakkokartoitusraportissa ja myöhemmin YVA-selostuksessa ilmeisen virheellisesti ”siteerataan”.

Kasvillisuus- ja luontotyytit

Alueen ja sähkönsiirtoreittien kasvillisuutta kirjoitetaan kartoitetun 10 päivänä. Kartoitettuja alueita ei esitetä kartalla. Kukaan osallinen (tai edes viranomainen) ei voi ottaa esitetyn aineiston avulla kantaa oliko kartoitus kattava vai ei. Lisäksi epäselväksi jää raportin luonnehdinta mitä kohteita kartoitettiin ensisijaisesti ja mitä toissijaisesti?

Myöhemmin esitetyillä arvokkailla kohteilla ei ole merkitystä, jos osallinen ei tiedä onko sen ulkopuolinen kohde kartoitettu.

Esitetyssä 10 päivässä ei ole käytännössä yhden henkilön toimesta mahdollista kartoittaa koko 2600 ha:n aluetta ja sähkönsiirtoreittejä. Raportista jää epäselväksi onko kaavailtujen voimaloiden paikat inventoitu.

Hajuheinälle soveltuvia alueita ei esitetä kartalla, eli lajin osalta ei voida tietää mistä sitä on etsitty ja mistä ei.

Kasvillisuusselvitykset on tehty loppukesästä, jolloin ns. kevätaspektin lajit jäävät puuttumaan.

11.4.2025

Konsultilta on jäänyt tunnistamatta Mäkräpuron luonnontilaisen kaltainen uoma, joka on vesilain mukainen kohde. Tämä heittää epäilyksen varjon koko selvityksen kattavuudelle yhdessä edellä mainittujen selvitysalueiden karttaesityksien puutteiden kanssa. Todennäköisesti kohteella ei ole käyty, vaikka sen potentiaali olisi ollut selvitettävissä jo etukäteen peruskartoilta tai PUROHELMI-hankkeen aineistoista.

Tuotanto/selvitysalueen iäkkäämpien metsien suhteellinen määrä on arvioitu raportin mukaan ”silämääräisesti”. Nykyisten hyvin saatavilla olevien paikkatietoaineistojen aikakaudella tämä arviointitapa kummastuttaa ja nostaa virheellisen tulkinnan mahdollisuutta.

Raportin mukaan ”Maastoselvityksissä sähkönsiirtoreiteiltä ei havaittu suojelullisesti huomioitavia putkilokasvilajeja.” Lausijat pyytävät tarkennusta tähän, että onko todellakin konsultti inventoinut kaikki sähkönsiirtoreitit ja millä leveydellä? Jos kaikkia reittejä ei ole inventoitu se tulisi selkeästi raportoida, että miltä jaksoilta ei löydetty ja mitä ei tutkittu.

Viitasammakko

Lajin selvitysraporttia ei esitetä YVA-aineistossa tai kaava-aineistoissa. Tämä on MRL:n vastaista osallisten osalta. Raportti ja sen selvityskohteet sekä tulokset tulisivat olla osallisten arvioitavissa.

Liito-orava

YVA-selostus viittaa luontoselvitykseen 2023, mutta sellaista raporttia ei ole julkisissa aineistoissa jossa liito-orava mainittaisiin tai että miten laji on hankealueella selvitetty. Tämä on MRL:n vastaista osallisten osalta. Raportti ja sen selvityskohteet sekä tulokset tulisivat olla osallisten arvioitavissa.

Luontodirektiivin suurpedot

Alueelta ei ole tehty aineistojen mukaan suurpetoselvitystä. YVA-selostus viittaa Luonnonvarakeskukseen (2024), mutta viitettä ei löydy aineistosta. Tämä on MRL:n vastaista osallisten osalta. Raportti ja sen selvityskohteet, -lajit sekä tulokset tulisivat olla osallisten arvioitavissa.

Saukko

Alueelta ei ole tehty saukkoselvitystä. Tämä on MRL:n vastaista osallisten osalta. Raportti ja sen selvityskohteet sekä tulokset tulisivat olla osallisten arvioitavissa.

Muut luontodirektiivin lajit

Alueen muista luontodirektiivin lajeista, kuten sudenkorennoista ei esitetä mitään luonnehdintaa YVA-selostuksessa. Tämä on MRL:n vastaista. Vähintään lajien esiintymispotentiaali olisi tullut arvioida.

Ekologiset yhteydet

Alueen ekologiset yhteydet eri lajien kannalta tulee selvittää ja ne tulee lisätä kaavaluonnokseen ja -karttaan sekä turvata nämä soveltuvien kaavamerkinnoin ja -määräyksin. Esim. että ekologista yhteyttä ei saa (avo)hakata. Maininta ekologisten yhteyksien huomioimisesta luo -merkinnöissä ei ole riittävää, vaan yhteyksien tulee kattaa koko alue.

Luontovaikutusten arviointi

Koska alueen luonto- ja lajistoarvoja ei ole selvitetty MRL:n mukaisesti, luontovaikutusten arviointi perustuu puutteellisiin lähtötietoihin.

YVA selostuksesta ja sen liiteaineistoista puuttuu MRL:n 9§ edellyttämä ja tasoinen luontovaikutusten arviointi. Nykyisellään tämä osuus on vaillinaisen ja osittain jopa harhaanjohtava. Lain tarkoittaman vaikutusten arvioinnin tulee perustua riittäviin selvityksiin (ks. luontoselvitykset) ja olla niin seikkaperäinen, että ekologiaan perehtymätön henkilökin pystyy tekemään sen perusteella johtopäätöksiä hankkeen vaikutuksista eri lajeihin ja luontoarvoihin.

Esimerkiksi lintulajien osalta vaikutusten arviointi tulisi olla lajikohtaista (vähintään uhanalaisten lajien ja muiden maankäytönsuunnittelun kannalta oleellisten lajien osalta), siinä tulisi esittää lajin uhanalaisuus- ja muut luokitukset, hankkeen/kaavaehdotuksen välittömät ja välilliset vaikutukset kyseiseen lajiin hyödyntäen sekä kvantitatiivisia (numeerisia) että kvalitatiivisia (laadullisia) arviointimenetelmiä.

Vaatimukset

- Puuttuvat luontoselvitykset tulee julkaista tai toimittaa osallisille. Kaavaluonnos pitää jo tällä perusteella laittaa uudelleen nähtäville.
- YVA:n yhteisvaikutustenarviointi on puutteellinen – teemaa ei voida ”siirtää” toisen hankkeen aineistoon viitaten ja siten että käsitellään vain näkymäalueanalyysit. Yhteisvaikutusten arviointia tulee laajentaa kaikkiin luonto- ja lajistoarvoihin.
- Mäkräpuron luonto- ja lajistoarvot tulee selvittää ja kohde lisätä arvokohteena (vesilaki) hankkeen ja kaavan aineistoihin.
- Mikäli Mäkräpuron poikki osoitettua voimalinjavaihtoehtoa edistetään, tulee asiassa hankkia ensin hakea ja saada vesilain mukainen poikkeuslupa.
- Alueen pesimälinnusto on selvitettävä ympäristöhallinnon suositusten mukaisesti, vähintään jokaisen voimalan vaikutusalueelta ja siirtovoimalinjojen käytäviltä. Muuttolintuselvitystä on täydennettävä riittävillä havaintopäivillä ja tarkkailu on tehtävä sellaisesta paikasta (tai paikoista), josta hanke alueen ilmatilan hallitsee kattavasti. Tarvittaessa alueelle tulee tätä varten sijoittaa väliaikainen havainnointitorni.
- Alueella tulee tehdä kunnollinen lepakkoselvitys, viitasammakko- ja liito-oravaselvitys (tai ainakin julkaista tehty), suurpetoselvitys ja saukkoselvitys sekä täsmentää muiden luontodirektiivin lajien selvityksiä ja tulokarttoja.
- Nykyisellään riittämätön luontovaikutusten arviointi tulee perustua näihin uusiin selvityksiin.
- Vaikutusarvioinnin perusteella kaavaa tulee tarvittaessa muokata ja mikäli arviointi aiheuttaa kaavaan muutoksia, tulee kaavaluonnos asettaa uudelleen nähtäville myös tällä perusteella.
- Ekologiset yhteydet on jätetty pois prosessista kokonaan, ne pitää selvittää varsinkin metsäisten elinympäristöjen lajien kannalta.
- Siirtolinjojen maa-alueiden lunastus tulee perustua vastaavaan korvaukseen kuin tuulivoimaloiden. Asia tulee kirjata kaavaan sitovana kaavamääräyksenä.

Lopuksi

allekirjoittavat toivovat, että kaavaa ja YVA-prosessia ja sen tarvitsemia selvityksiä työstetään vielä eteenpäin luontoarvot huomioiden, tarvittavat lisäselvitykset tehdään asianmukaisesti ja kunnolla. Kaikki aineistot julkaistaan tai toimitetaan osallisille.

Mielipide 15

Tämä vastine on laadittu osana Junnunmäen tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA) sekä siihen liittyvää osayleiskaavatyötä.

11.4.2025

Viitaten esillä olevaan Junnunmäen uusiutuvan energian hankkeen sähkönsiirron suunnitelmaan ja erityisesti sen pohjoisiin reittivaihtoehtoihin (SVE1A, SVE1B, SVE2A ja SVE2B), me allekirjoittaneet alueen asukkaat ja maanomistajat vastustamme sähkönsiirtoreittien toteutusta valitulla alueella seuraavin perusteluin.

Yleiset vaikutukset ja kerrannaisvaikutukset

Järvilinjan varrella on jo rakenteilla Fingridin uusi 400 + 110 kV:n voimajohto ("Järvilinjan vahvistaminen"). Uusien voimajohtojen sijoittaminen rinnakkain kasvattaisi johtoauekan leveyttä ja moninkertaisesti maisemaan, luontoon ja asutukseen kohdistuvat haitat. Vaikutukset korostuvat erityisesti Kallaveden ylityksen kohdalla, missä myös asuin- ja lomaasutusta sijaitsee aivan johtoalueen läheisyydessä.

Pohjoiseen suuntautuvat linjaukset aiheuttaisivat pysyviä ja merkittäviä kielteisiä vaikutuksia alueen:

- elinympäristöön ja asutukseen
- luontoarvoihin ja suojelukohteisiin
- elinkeinoin, kuten metsätalouteen, matkailuun ja virkistyskäyttöön

1. Asutuksen ja elinympäristön merkittävä heikentyminen

- Sähkönsiirtoreitin suunnitellut linjaukset sijoittuvat lähelle useita vakituisia asuinrakennuksia ja vapaa-ajan asuntoja.
- 42 metrin levyinen johtoalue aiheuttaisi pysyviä haittoja; maiseman muutos, melu, sähkömagneettinen säteily ja ympäristön käytön rajoittaminen ovat todellisia huolia meille kiinteistönomistajina.
- Kiinteistöjen arvo laskee merkittävästi suunnitellun linjan vaikutusalueella, eikä tämä ole hyväksyttävää ilman laajaa vaihtoehtojen arviointia.

2. Luonnon monimuotoisuuden ja metsien pysyvä tuhoutuminen

- Linjat kulkisivat arvokkaiden metsälakikohteiden, lähteikköjen ja suoalueiden kautta.
- Reiteiltä on havaintoja liito-oravan elinpiireistä, pesäpuista ja ulostehavainnoista, joiden suojeluvelvoite perustuu suoraan luonnonsuojelulakiin.
- Laajat hakkuut johtoalueiden avaamiseksi tuhoaisivat metsien monimuotoisuutta ja metsänomistajien mahdollisuuden hoitaa metsiään kestävästi.

3. Kulttuurihistoriallisten ja virkistysalueiden vaarantuminen

- Reitin läheisyydessä sijaitsee myös muinaisjäännöksiä ja muita kulttuuriperintökohteita, jotka tulee säilyttää ehjinä tuleville sukupolville.
- Johtoalueiden rakentaminen ja käyttö uhkaavat myös hiljaisia luontoympäristöjä, jotka ovat yhä harvinaisempia ja korvaamattomia ihmisten hyvinvoinnille sekä alueen identiteetille.

11.4.2025

- Maisemalla, historiakohteilla ja virkistysalueilla on arvo, joka ylittää taloudellisen mittakaavan. Ne liittävät ihmiset paikkaan, juurtumiseen ja toisiinsa. Esimerkiksi Petynsalmen alue, johon reitti sijoittuu, on tunnettu virkistys-, veneily- ja kalastusalue, jota paikalliset ja mökkiläiset käyttävät aktiivisesti. Voimajohtojen tulo muuttaisi maisemaa, ääniympäristöä ja luonnonrauhaa peruuttamattomasti.

4. Ei todellista vaihtoehtotarkastelua

- Kaikilla pohjoisen reittivaihtoehtoilla on huomattavia ympäristö- ja maisemavaikutuksia, eikä vähemmän haitallisia ratkaisuja (esim. maakaapelointi) ole arvioitu riittävästi.
- Suunnitelma ohittaa paikallisten ihmisten, maanomistajien ja asukkaiden näkökulman ja heidän oikeutensa elää turvallisessa, terveellisessä ja viihtyisässä ympäristössä.

Me, allekirjoittaneet alueen asukkaat, mökkiläiset ja maanomistajat, esitämme että:

- Pohjoiseen suuntautuvien sähkönsiirtoreittien toteuttaminen nykyisillä linjauksilla (SVE1A, SVE1B, SVE2A ja SVE2B) estetään.
- Hankkeessa arvioidaan aidosti vaihtoehtoiset reitit, jotka kuormittavat vähemmän asutusta ja ympäristöä.
- Turvataan luonnon, metsien ja kulttuuriperinnön säilyminen.
- Kunnioitetaan paikallisten asukkaiden ja maanomistajien oikeutta turvalliseen, elinkelpoiseen ja viihtyisään ympäristöön.
- Varmistetaan, että Kuopion Länsirannan ja Hirvilahden alue säilyy elinvoimaisena ja houkuttelevana asuin- ja lomaympäristönä myös tulevaisuudessa.

Mielipide 16

WPD Finlandin Junnunmäen tuulipuisto-hankkeeseen liittyen kommentoimme omistamiemme tilojen osalta seuraavaa:

- Vastustamme lähtökohtaisesti koko hanketta

Tilojemme kohdalla haluamme sähkönsiirtolinjoista tuoda esille seuraavaa

- Paras vaihtoehto SVE3 B, koska selvityksen mukaan sillä on vähiten haitallisia vaikutuksia
- Linjaus SVE 1A, pohjoisin vaihtoehtoista sekä SVE 2A ovat ainoat kohtuulliset vaihtoehdot
- Vaihtoehdot SVE1 B ja SVE2 B ovat kohdallamme merkittävän haitan tuovia
- Haaringaisesta Väärään laskeva puro on pyritty säilyttämään luonnontilaisena ainutlaatuisen mikroilmaston, talvella sulana pysyvän koskiosuuden ja runsaan lajiston vuoksi. Purossa on myös vanhoilta ajoilta periytyvä ns. kahlaamo. Puromiljöön tuhoutuisi siirtolinjan poistaessa metsän varjostuksen. Kyseinen puroon ympäristöön on haettu luonnonmukaisuuden pohjalta metsätalouden määräaikaisen kannustejärjestelmän (71/2023) mukaista ympäristötukea.
- Yllä mainittu puro laskee peltujen läpi Vääräjärveen ja on etenkin keväisin muuttolintujen levähdyspaikka

11.4.2025

- Haaringaisella ja erityisesti Luvenlahden alueella pesii useita eri lintulajeja mm. joutsenia ja kuikkia. Etenkin joutsenet ja kurjet lentävät paljon peltojen ja järvien välillä. Siirtolinjat muodostavat linnuille merkittävän riskin.
- Riuttalan talonpoikaismuseo on Suomen mittakaavassa merkittävä, rakennettu kulttuuriympäristö, tuulivoimapuiston sijoittuminen siirtolinjoinen Junnunmäkeen tulee pilaamaan tämän kulttuuriympäristön

Mielipide 17

Junnunmäen tuulivoimalahankkeen suunniteltu sähkönsiirto Fingridin sähköasemille kulkee SVE1 A:ssä ja B:ssä Hirvijärven sivua Leskelänlahdelta Runtinlahteen.

Lähimmillään suunniteltu sähkölinja kulkisi 400 m päässä tontiltani.

Hirvijärvi on eräjärvimäinen kirkasvetinen, äärimmäisen rauhallinen järvi. Runtinlahdella ja siellä sijaitsevilla suolla pesii kurkia, joutsenia, kuikkia ja monia muita vesilintuja. Keväisestä pulputuksesta päätellen myös sammakoita on runsaasti. Järvellä ei ole moottoriliikennettä ja ainoat ihmisen aiheuttamat äänet tulevat satunnaisesti ohi ajavista autoista ja kaukaisesta vasaran naputuksesta. Rannoilla sijaitsevat kesämökit sulautuvat maisemaan ja tarvittava sähkö tuotetaan omilla aurinkopaneeleilla. Jokaisella on oma rauha, niin ihmisillä kuin eläimilläkin.

SVE1 A ja B sähkölinjalla olisi suuri vaikutus Hirvijärven maisemaan, linnustoon sekä muuhun eläimistöön (alueelta on löytynyt mm. liito-oravan pesäpuita). Jo rakentamisvaihe aiheuttaisi suurta häiriötä, unohtamatta pysyvää maisemahaittaa, saati turvallisuusriskiä linnuille. YVA:ssa ei ole kuvattu voimalinjan vaikutusta maisemaan Hirvijärven rantatonteille.

Runtinlahti on hyvin matala, joten rakentamisesta aiheutuvat muutokset valumissa ja niiden vaikutukset järven tilaan huolestuttavat. Vesistötyypinsä ja kokonsa puolesta Hirvijärvi on muutenkin altis muun muassa rehevöitymiselle.

Ympäristötietojärjestelmän (Syke) mukaan Hirvijärvi on luokiteltu herkäksi, ja mainittuja herkkyystekijöitä ovat ”veden hidas viipymä, happiongelmia, kirkas vesi, tummumiskehitys, erinomainen ekologinen tila, tilan heikkenemisriski”. Ohjeistuksen osalta mainitaan, että ”kohteella on vesiin liittyviä arvoja, jotka voivat heikentyä metsätaloustoimista syntyvistä vaikutuksista. Kohteella tai sen vaikutusalueella toimiessa, on suositeltavaa kiinnittää erityistä huomiota vesiensuojelun tehostamiseen”. Vaihtoehdot SVE1 A ja B eivät tue Hirvijärven luokitusta vastaavaa ohjeistusta.

YVA-selosteen mukaan Hirvijärvi sijaitsee vain 45 m etäisyydellä sähkönsiirtoreitistä vaihtoehtoisissa SVE1 A ja B, jolloin vesiekosysteemin tilaa heikentävät vaikutukset ovat hyvin todennäköisiä. Sähkönsiirtolinjojen kaltaisten hankkeiden osalta on pystyttävä miettimään myös pitkäaikaisia vaikutuksia. Vesistön nykyinen tila pitäisi pyrkiä säilyttämään, sillä mahdollisesti myöhemmin tarvittava vesistön tilan ennallistaminen on haasteellista, eikä siihen välttämättä löydy resursseja. Ympäristön ekologisen tilan heikkenemisen lisäksi myös voimajohtoalueesta johtuva tontin arvon aleneminen sekä mahdolliset rakentamisrajoitukset ja terveysvaikutuksetkin mietityttävät.

Mielestäni tällaiset suuret sähkölinjat pitäisi pyrkiä sijoittamaan jo rakennettuun ympäristöön, eikä vaurioittaa herkkää koskematonta luontoa ja maisemaa.

Toivon, että voin jatkossakin katsella laiturilta auringonlaskua ilman häiritsevää massiivista sähkölinjaa.

Mielipide 18

5-10KM ETÄISYYDELLÄ HANKEALUEESTA SIJAITSEVAT ASUKKAAT JA LOMA-ASUKKAAT

Hankealueen läheisyydessä on alle 5km säteellä yhteensä 343 asuinkiinteistöä/ VE1 ja 200 kpl/VE2. Lomakiinteistöjä on alle 5km säteellä 347kpl/ VE1 ja 191kpl/ VE2.

WPD:n hankkeella vaikutetaan merkittävästi lähialueen asukkaan noin 1400/VE1 ja noin 800/ VE2 hyvinvointiin ja loma-/virkistystoimintaan, jos arvioidaan, että pysyvissä ja loma-asunnoissa oleskelee vähintään 2 henkilöä. Asukkaiden määrä on todennäköisesti loma-aikoina paljon suurempi.

"hanke aiheuttaa äänimaisemaan vaihtoehdossa VE1 sekä kasvillisuuteen ja luontotyypppeihin vaihtoehtoisissa VE1 ja VE2. Sähkönsiirron merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat maisemaan ja kulttuuriympäristöön Järvilinjan rinnalla pohjoiseen suuntaavista sähkönsiirronvaihtoehtoisista. Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin merkittävimmät sähkönsiirron vaikutukset aiheutuvat etelään ja pohjoiseen suuntaavista vaihtoehtoisista SVE1 ja SVE2 sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat pohjoiseen ja etelään suuntaavista vaihtoehtoisista SVE1 ja SVE2, ja lisäksi etelään suuntaavasta vaihtoehdosta SVE3."

Lähimmät asuinrakennukset voimajohtoreiteistä ovat 15-570m etäisyydellä riippuen johtolinjauksesta ja lähimmät lomarakennukset voimajohtoreiteistä ovat 15-430m etäisyydellä riippuen johtolinjauksesta.

Asuinrakennuksia sijaitsee 100m etäisyydellä 3-18kpl ja lomarakennuksia on 0-6kpl riippuen johtolinjauksesta. Asuinrakennuksia on 300m etäisyydellä 24-110 kpl ja lomarakennuksia 4-38kpl riippuen johtolinjauksesta.

"WPD:n asukaskysely postitettiin satunnaisotannalla kolmasosalle asuintalouksista ja loma-asuntojen omistajista noin 5–10 kilometrin etäisyydellä hanke alueesta."

Miksi kaikille asuintalouksille ja loma-asukkaille ei lähetetty asukaskyselyä? Epäily herää asukaskyselyn tulosten kaunistelemisesta, kun kahdelta kolmasosalta lähietäisyyden asukkailta evätään vastausmahdollisuus.

" Kysely lähetettiin postitse vastaajille marraskuun puolessa välissä ja vastausaikaa oli verkkokyselyn lailla 8.12.2023 saakka."

Onko kysely lähetetty loma-asuntojen omistajien kotiosoitteisiin? Jos kysely on lähetetty loma-asuntojen osoitteisiin marraskuussa, niin silloin on saavutettu vähiten loma-asukkaiden vastauksia, koska ajankohta on ollut perinteisten loma-aikojen ulkopuolella, ja jolloin on yleensä vähiten loma-asukkaita paikalla. Paikallisissa lehdissä esitetyt WPD:n ilmoitukset tavoittavat huonosti loma-asukkaita, koska monet heistä asuvat tavallisesti kauempana.

" Asukaskyselyn kirjeen saaneiden (1 000 kpl) vastausprosentti oli 25 %."

Em. vastausprosentti saattaa osoittaa sen, ettei asukaskysely ole tavoittanut ajoissa kaikkia loma-asukkaita. 25% vastausprosentilla tulokset eivät osoita asukkaiden mielipiteitä luotettavasti. Tutkimustuloksissa vähintään 50% vastausprosentti lisäisi merkittävästi asukaskyselyn luotettavuutta.

11.4.2025

Asukaskyselyyn vastanneet kokivat hankkeesta aiheutuvan merkittävää haittaa liittyen maisemaan ja asumisviihtyvyyteen, ääni-, melu- ja luontovaikutuksiin, kiinteistön arvon alenemiseen sekä linnustoon, eläimistöön ja ihmisten terveysvaikutuksiin.

ÄÄNIMAISEMA

"Nykytilanteessa alueen äänimaisema on pääosin melko hiljainen. Äänimaisema muodostuu luonnonäänistä, alueen virkistyskäytöstä muodostuvista äänistä sekä ajoittaisista metsänhoitotoista muodostuvista äänistä. Luonnon äänet ilman tuulta ovat keskimäärin luokkaa 25–35 dB. Tuulivoimat muuttavat tuotantoalueen äänimaisemaa, millä voi olla vaikutuksia virkistyskäyttöön tuotantoalueella. VE1 varjon välkkymisen määrä ylittää kolmen loma-asunnon kohdalla vuosittaisen 8 tunnin maksimisuosituksen, jos ei oteta huomioon puuston suojaavaa vaikutusta."

On arvioitu, että reilu kolmannes suomalaisista kärsii meluherkkyydestä. Eräs Suomen ja Pohjoismaiden historian dosentti on tutkinut melua jo 20 vuotta. Hän on seurannut melun määrän kasvua arkiympäristössämme huolestuneena. Evoluutiivisesti ihminen on kuitenkin sopeutunut aivan toisenlaiseen äänimaisemaan, johon jatkuvat kovat ja mekaaniset äänet eivät kuulu. "Luonnontilaisessa ääniympäristössä kova ääni on merkinnyt uhkaa", todetaan

Melu käynnistää autonomisessa hermostossa stressireaktion, joka saa kehossa aikaan sarjan fysiologisia muutoksia: syke kiihtyy, verisuonet supistuvat, verenpaine nousee ja stressihormonien pitoisuudet kasvavat. Ihminen on taistelee tai pakene -tilassa.

Erään Helsingin yliopiston tutkijan ja työterveyshuollon erikoislääkärin mukaan melun terveyttä heikentävät vaikutukset perustuvat pääosin juuri siihen, että melu on keholle stressitekijä.

Jos melualtistus kuitenkin jatkuu pitkään, kehon palautuminen stressitilasta alkaa hidastua. Stressi kroonistuu, mistä seuraa negatiivisia vaikutuksia terveyteen.

Lapsilla melu voi aiheuttaa häiriöitä kielellisessä kehityksessä, oppimisessa ja muistissa. Aikuisilla se haittaa suorituskyytä etenkin keskittymistä ja muistia vaativissa tehtävissä.

Pitkään jatkuva altistus melusaasteelle lisää muun muassa sydän- ja verisuonitautien riskiä ja heikentää immunitettia. Se myös lisää mielenterveyden ongelmia kuten masentuneisuutta ja ahdistuneisuutta.

Melun vaikutukset uneen ovat kuitenkin erityisen salakavalia, sillä ihminen voi havahtua yön aikana ympäristön ääniin useita kertoja muistamatta sitä kuitenkaan enää aamulla. Ihminen voi kuvitella totuneensa meluun, kun todellisuudessa tämän unenlaatu on pikkuhiljaa heikentynyt vuosien saatossa.

"Mielestäni on todella tärkeää, että melu otetaan huomioon silloin kun kaavoitetaan uusia asuinalueita. Hiljaisten alueiden ja viheralueiden suojeleminen on todella tärkeää", todetaan.

Moni saattaakin havahtua altistumalleen ympäristömelulle vasta, kun pääsee pois jatkuvasta hälystä esimerkiksi kesämökille, huomautetaan. Siellä uni maistuu paremmin ja mielikin lepää. "Kyllähän tutkimuksissa tiedetään, että jos menee hiljaisempaan paikkaan, vaikka kaupunkipuistoon, verenpaine ja syke laskevat heti." (HS /27.8.23)

WPD:N HAVAINNEKUVAT

11.4.2025

” Havainnekuvien valokuvat on kuvattu Nikon Z5- järjestelmäkameralla 24 mm ja 50 mm polttoväleillä. Kuvat on otettu eri vuodenaikoina vuosina 2023 ja 2024.”

Junnunmäen hankkeen havainnekuvista oli suurin osa kuvista otettu Nikon Z5-järjestelmäkameralla 24mm polttovälillä, joka luo harhaanjohtavan kuvan maisemasta, näyttäen voimat todellisuutta matalampina. Ihmisen silmä katsoo ympäristöä 50mm polttovälin mukaisesti (Tekniikan maailma/ polttoväli ja kuvakulma 27.3.2013)

MAISEMA-ARVOT JA MATKAILU

” Hankkeen rakentaminen voi vaikuttaa elinkeinonharjoittajien mahdollisuuksiin käyttää aluetta ja sen lähiympäristöä. Lisäksi hanke voi vaikuttaa alueen vetovoimaisuuteen ja siten matkailuun liittyviin elinkeinoihin.”

WPD-Finland on arvioinut hanketta ympäröivän alueen hyvin vähäiseksi matkailun kannalta, vaikka hankealueesta sijaitsee mm. valtakunnallisen Maaninkajärven ja Onkiveden kulttuurimaisema 7km etäisyydellä, ja vaikka voimala-alueen ja tulevien sähkölinjausten läheisyydessä sijaitsee loma-asuntoja, ja joissa toteutuu matkailijoille huoneistojen ja loma-asuntojen vuokrausta.

Junnunmäen hankealueen ympärillä useiden kilometrien alueelta heikennetään matkailutoiminnan kehittämistä, joka on potentiaalinen ja vielä suurelta osin hyödyntämätön kasvuala Pohjois-Savon alueella.

Matkailu tulee lisääntymään enenevässä määrin Pohjoismaissa ja Suomessa keski-Euroopan ilmaston lämmetessä. Matkailijoita on myös Maanangan ja Tuovilanlahden alueilla, ja joka on osa valtakunnallisesti arvokasta aluetta. Myös Maanangan eri kyläyhdistyksissä on aktiivista toimintaa ja suunnitelmia matkailun lisäämiseksi.

Tuulivoimahankkeita ei tule rakentaa lähelle arvokkaita historiallisia kohteita, kuten Riuttalan talomuseo 2,5km, joka on matkailullisesti arvokas kohde, ja jota on mahdollista hakea Unescon maailmanperintökohteeksi. Riuttalan talomuseon alue sekä Talluskylä 5,5km ovat maakunnallisesti merkittävä alue, joiden kohdalla maiseman herkkyyks muutoksille on suuri. Riuttalan talomuseon alueen tuulivoimat muuttavat alueen mittakaavaa sekä ympäristön, joka on säilyttänyt maaseutumaisuuden hyvin. Muutokset alueen luonteeseen, ominaispiirteisiin ja maisemakuvaan ovat erittäin suuret.

Viime kesänä Petäjävesi kaavoitti Pitkälänvuoreen 11 voimalan tuulipuiston. Alue sijaitsee Keski-Suomessa muutaman kilometrin päässä Petäjäveden vanhasta kirkosta, joka on ollut Unescon maailmanperintökohde yli 30 vuotta. Unesco toteaa kirjeessään, että maisema on osa niitä poikkeuksellisia arvoja, joiden perusteella kirkko ylipäätään on maailmanperintökohde. Järjestön mukaan voimat voivat aiheuttaa haittaa kohteen arvolle, ja siksi tuulipuistolle olisi syytä etsiä toinen paikka. Myös Muuseovirasto pitää Pitkälänvuorta huonosti harkittuna paikkana tuulivoimalle. (YLE/13.5.25)

Ulkomaalaiset matkailijat ovat olleet Kainuun alueella pettyneitä, kun ovat nähneet keskellä erämaata tuulivoimaloita, joka on ollut heistä epämieluisaa.

Tuulivoimalat voidaan havaita hyvissä olosuhteissa yli 30 km etäisyydellä voimaloista. Tuulivoimalat tulisivat näkymään myös Puijon tornista, joka on imago-haitta Kuopion matkailulle ja antaisi viestin, että luontoarvot eivät ole tärkeitä kuopiolaisille.

Lapin Liitto/ Lapin tuulivoimalaselvitys 2022: alueiden matkailumarkkinoinnilta näkyvät tuulivoimapuistot voisivat viedä uskottavuutta, ellei voimaloita sijoiteta tarpeeksi kauas matkailualueista. Miten matkailija kokee tuulivoiman maisemassa matkailukohteessa, riippuu hyvin paljon henkilön subjektiivisista

11.4.2025

näkemyksistä, mutta myös siitä, minkä vuoksi matkailija on valinnut kyseisen kohteen. Mikäli matkailija on valinnut kohteen erämaisen luonnon takia, voi tuulivoimalat maisemassa vaikuttaa kielteisesti luontoelämykseen ja tunteeseen erämaasta.

”Sähkönsiirron merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat maisemaan ja kulttuuriympäristöön Järvinlinjan rinnalla pohjoiseen suuntaavista sähkönsiirronvaihtoehdoista. Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin merkittävimmät sähkönsiirron vaikutukset aiheutuvat etelään ja pohjoiseen suuntaavista vaihtoehdoista SVE1 ja SVE2 sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen merkittävimmät vaikutukset aiheutuvat pohjoiseen ja etelään suuntaavista vaihtoehdoista SVE1 ja SVE2, ja lisäksi etelään suuntaavasta vaihtoehdosta SVE3.”

Maaninkajärven ja Onkiveden kulttuurimaisemat edustavat Pohjois-Savon mittakaavassa poikkeuksellisen vanhaa ja vaurasta viljelymaisemaa, johon liittyy runsaasti luontoarvoja. Maiseman olennaisimpia arvotekijöitä ovat elinvoimaisen maatalouden ansiosta avoimina säilyneet peltoalat järvinäkymineen sekä alueen tasapainoinen asutusrakenne. Alueen kylät edustavat niin ranta-alueiden hajakyläasutusta, mäkikyläasutusta kuin vesiliikenteen synnyttämää kyläasutustakin.

Tuovilanlahden ympäristö luontokohteineen on maisemallisesti poikkeuksellisen edustava. Luonnonpiirteet Maaninkajärven ja Onkiveden rannoille syntyneet viljelyaukeat ovat Pohjois-Savon mittakaavassa poikkeuksellisen laajoja. Peltoalat on raivattu viljaville, loivasti vesistöön viettävälle savi- ja hietamaille, joita reunustaa kumpuileva moreenimaasto. Alueen eteläosissa maisemakuva on paikoin jopa alava, mutta pohjoisessa maaston suhteelliset korkeuserot kasvavat ja moreenimaasto muuttuu jyrkkäpiirteisemmäksi.

Maisema-aluetta luonnehtivat myös katkonaiset harjujaksot. Hiekka- ja soramuodostumia on esimerkiksi Väisälänmäen pohjoispuolella, Maaninkajärven Ruskalansaaressa sekä Maaningan kirkonkylän ja Siilinjärven välillä. Kallioperän muodot ovat luoneet pohjan alueen vesistömaisemalle. Maisema-alueen vesistöt kuuluvat Vuoksen päävesistöalueen lisälmen reittiin, jolle on tyypillistä kapeiden selkävesien, saarien ja niemien vuorottelu. Järvien rannat ovat pääsääntöisesti matalia ja linnustollisesti rikkaita. Alueen suurimmat järvet ovat ruskeavetinen ja maatalouden kuormittama Onkivesi sekä luode-kaakkosuuntaiseen kallioperän murtumaan syntynyt Maaninkajärvi.

”Kurjella, joutsenella ja metsähanhella syys- ja kevätmuutonaikaiset muuttoreitit ovat voimajohtoreitien kanssa ainakin osittain risteäviä, koska lajien päämuuttosuunnat ovat tyypillisesti välillä lounas-etelä/pohjoinen koillinen. Lisäksi muutonaikaisilla levähdysalueillaan lajeilla on taipumusta liikkuu lähi-seutujen muilla kosteikoilla tai peltoalueilla. Voimajohtoreitin varrella on pohjoisten sähkönsiirron vaihtoehtojen varsilla useita laajempia peltoalueita, joilla lajeilla voi olla jonkin asteisesti kohonnut törmäysriski. Suomessa voimajohtoihin törmäyksille alttiiksi lajeiksi on tunnistettu mm. metsäkanalinnuista teeri ja metso ja ainakin osa petolinnuista. Maakotkalla merkittävä osa rengaslöydöistä koskee voimajohtotörmäyksiin kuolleita lintuja. Suomessa voimajohtoihin törmäykset ovat ilmeisesti tavallisia lintujen muutonaikaisilla kerääntymisalueilla tai niiden välittömässä läheisyydessä.”

Maisemarakenteeltaan poikkeuksellinen kohde on Tuovilanlahden kapea rotkojärvi, joka yhdistyy luoteessa Maaninkajärveen. Samassa kallioperän repeämävyöhykkeessä on myös Suomen korkein vesiputous, Korkeakoski, jonka vesi juoksee kapeaan kuusikkolaaksoon lähes 40 metrin korkeudesta. Pudotuksen ympärillä näkyy myös miljoonia vuosia sitten syntyneen murren reunalinja.

Korkeakosken tuntumassa, runsaan kilometrin päässä Tuovilanlahden kylästä, on maanjäristyksessä syntynyt rakoluola, Pirunpesä. Maisema-alueen vallitseva metsätyyppi on tuore kuusikangas, joka muuttuu paikoitellen lehtomaiseksi kankaaksi. Lisäksi harjualueilla kasvaa kuivahkoa mäntymetsää.

Monet alueen matalista ruovikkoisista lahdista ja pienistä järvistä ovat arvokkaita lintuvesiä. Kulttuuri-piirteet lisälmen vesireitti ja harjut ovat olleet kulkureittejä jo esihistoriallisella ajalla. Alueelta onkin löytynyt lukuisia muinaisjäännöksiä, kuten pyyntikuoppia ja kiviraunioita. Vesistöt ja viljavat savikko-alueet ovat houkutelleet alueelle asutusta jo varhain, ja alue on Pohjois-Savon vanhinta pysyvästi asuttua aluetta.

Maaningan Tavinsalmelle perustettiin vuonna 1543 hallinnon ja veronkannon tarpeisiin kuninkaankartano, jonka hallintoalue kattoi lähes koko nykyisen Pohjois-Savon. Kartanon tarkkaa sijaintia ei ole pystytty selvittämään. Alueen varhainen maanviljely on tukeutunut kaskitalouteen, jonka peruja on esimerkiksi Väisälänmäen puoliavoin kulttuurimaisema.

Maaninkajärven ja Onkiveden ranta-alueiden maatalous on aktiivista ja monipuolista. Seutu on Pohjois-Savon vakainta viljelyaluetta ja siellä on suuria karjatiloja tuotantorakennuksineen. Pienkarjatalouden luomat perinteiset laitumet ovat sen sijaan katoamassa maisemasta. Maisema-alueen yleisin asutustyyppi on hajakarainen ranta-asutus, jossa tilakeskukset ovat näkymäyhteyksien päässä toisistaan. Paikoitellen tienvarsimaisemaa luonnehtivat myös asumattomat metsäiset taipaleet.

Tiiviimpinä asutustihentyminä alueella erottuvat Maaninkajärven rannassa sijaitseva Maaningan kirkonkylä sekä Tuovilanlahden kylä. Alueella sijaitsee useita historiallisesti arvokkaita ja edustavia rakennettuja kulttuuriympäristöjä, kuten savolaisesta hajakylä- ja mäkikyläasutuksesta kertovat Väisälänmäen, Leppälähdän ja Kuivaniemen kylät sekä vesiliikenteen ja maantien risteyskohtaan syntynyt Tuovilanlahti.

Vesiliikenteen pitkää historiaa alueella ilmentävät järviä yhdistävät Nerkoon, Viannan, Ahkiolahden ja Ruokovirran kanavat, joiden kautta kulkee vesireitti Kuopiosta lisälmelle. 1800-luvulla rakennetuissa kanavissa on jäljellä alkuperäisiä rakenteita, ja kanavaympäristöt vanhoine virkarakennuksineen ja puistoineen ovat tasapainoisia maisemakokonaisuuksia. Viannankoski patoineen on myös maisemallisesti arvokas kohde.

Muita maiseman ja paikallishistorian kannalta merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita ovat Viannankosken myllyt, Maaningan vanha hautausmaa sekä Pihtisalmen sahan ja tiilitehtaan asuinalue. Alueen matkailukohteista merkittävimpiä ovat Korkeakoski ja Väisälänmäki. Korkeakosken ja Tuovilanlahden maisemia ovat tehneet tunnetuiksi muun muassa Zacharias Topelius ja Into Konrad Inha. Myös Korkeakosken kanjonimaisemiin pääsee tutustumaan luontopolkua pitkin.

Maisemakuva Maaninkajärven ja Onkiveden kulttuurimaisemien viljelyalat ovat pohjoissavolaisittain poikkeuksellisen laajoja ja avoimia. Alue on vahvaa, perinteistä maatalousaluetta, joka on pysynyt elinvoimaisena ja jonka historialliset kulttuurikerrokset näkyvät monipuolisesti maisemassa. Maaninkajärven rantoja reunustavat edustavat, rantaan viettävät peltoalat tasaisesti sijoittuneine tilakeskuksineen. Järven pohjoispuolella, Viannassa, viljelyaukeat saavat lakeusmaisia piirteitä.

Alueen yhtenäinen rakennuskanta, vanhat pihapiirit, kumpuilevat rinneviljelykset, niityt ja laidunmetsiköt muodostavat eheän ja tasapainoisen kokonaisuuden. Lähi- ja kaukonäkyvät ovat monivivahteisia, ja niihin liittyy lähes aina vesielementti. Mäenrinteillä maisemakuva on sulkeutuneempaa ja metsäisempää. Maisema-alueen maantiet kulkevat maastonmuotoja mukaillen ranta-alueiden tuntumassa. Niiltä aukeaa vivahteikkaita ja vaihtelevia näkymiä moneen suuntaan. Vaihtelua maisemaan tuovat myös kanavamiljööit sekä muusta asutuksesta poikkeavat Tuovilanlahden kylä ja Maaningan kirkonkylä. (Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet: SYKE Taustakartta: MML/WMTS, 05/2021)

"Kansallisesti tärkeät lintualueet, ovat Maaningan lintuvedet 10 km koilliseen sekä Kuopion seudun selkävedet 11 km kaakkoon. Lähin lintuvesiensuojeluohjelma-alue on Keihäsjärvi ja Pitkäjärvi

11.4.2025

(LVO080178) 15 km etelään. Lähimmät MAALI-alueet eli maakunnallisesti tärkeät lintualueet ovat Ruokovirta, Tavinsalmi ja Mustavirta sekä Lapinjärvi. Ruokovirta sekä Tavinsalmi ja Mustavirta sijaitsevat 10 kilometriä koilliseen, ja Lapinjärvi 15 kilometriä koilliseen. Tärkeiden lintualueiden ja Natura-alueiden (Maaningan lintujärvet, SPA) kriteerilajeina ovat suo- ja metsäalueiden pesimälinnusto.

”Maanigan lintujärvet (IBA/SPA) sijaitsevat 2,7 kilometrin etäisyydellä sähkönsiirron vaihtoehtoista SVE1 A ja SVE2 A. Alue on Pohjois-Savon merkittävin hanhien, joutsenten ja kurkien kerääntymisalue. Viranomaistietojen mukaan hankkeen vaikutusalueella sijaitsee yhden uhanalaisen päiväpetolin- tulajin reviiri.”

Tuulivoimaloiden toteutuessa Tuovilanlahden kylän peltoalueilla voimaloiden lavat voivat näkyä osin puuston latvuston yläpuolella. Tuovilanlahden kylällä on aktiivista majoitustoimintaa. Tuulivoimalat eivät tule lisäämään matkailun houkuttelevuutta, vaan päinvastoin. Lisäksi tuulivoimahankkeen toteutuessa Ahkiolahden kanavakahvilan asiakkaille ja Maaninkajärven veneilijöille tulisivat näkymään tuulivoimalat ranta-alueilla selkeässä ryhmässä maisemaa rumentavasti.

Luontomatkailun kehittäminen Maaninkajärveä ympäröivillä alueilla on suurelta osin hyödyntämätön voimavara. Puhdas luonto, arvokkaat maisemat ja luonnon monimuotoisuus ovat mittaamattomia arvoja tulevaisuudessa paikallisille asukkaille ja etenkin loma-asukkaille, tuleville sukupolville, koti- ja ulkomaan matkailijoille sekä retkeilijöille.

KIINTEISTÖJEN ARVO

WPD-Finlandin mukaan kiinteistöjen arvo ei laske tuulivoimaloiden läheisyydessä. Pohjois-Savon alueella on kiinteistöjä, johon pankki ei ole myöntänyt lainaa, koska tuulivoimalahankkeita lähialueella on ollut vireillä.

Uusien pohjoismaisten tutkimusten perusteella tuulivoimalat laskevat kiinteistön arvoa sitä enemmän, mitä lähempänä kiinteistöä (erityisesti etäisyyksillä 0–3 km), ja mitä useammasta ja korkeammista voimaloista on kyse. Vaikutus voimistuu entisestään välkevaikutuksen takia. (Pelastetaan suomen-luonto.fi)

Suomen tuulivoimateollisuuden hyvin suppean tutkimuksen mukaan voimaloilla ei ole negatiivista vaikutusta kiinteistöjen 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.

Tuulivoimarakentamisen edelläkävijämaassa Tanskassa on valmistunut (2022) merkittävä tutkimus, joka kattoi Tanskan kaikki 1.34 miljoonaa kiinteistökauppaa 27 vuoden ajalta, kaikilta tuulivoimala-alueilta. Voimaloiden todettiin vaikuttavan kiinteistön arvoon erittäin negatiivisesti 2.5 km etäisyydelle asti. Erityisesti korkeat voimalat (yli 120 m, korkein tutkimuksessa ollut voimala on 140 m) ja asuntoon kohdistuva välkevaikutus vaikuttavat arvoon negatiivisesti.

Myös Norjan Yliopiston uusi tutkimus (2023) on laaja - yli 230,000 kiinteistökauppaa 12 vuoden ajalta. Kiinteistön arvon todettiin laskevan jo tuulivoimalan rakentamisen aikana. Erityisesti voimalan läheisyys vaikuttaa negatiivisesti kiinteistön arvoon. Myös näkyvyyden/maisemahaitan todettiin vaikuttavan negatiivisesti. Tuulivoimalat laskevat kiinteistön arvoa maaseudulla jopa 23 %.

Saksalaisessa selvityksessä tuulivoimaloiden havaitaan laskevan erityisesti (jopa 23 %) vanhojen ja maaseudulla sijaitsevien kiinteistöjen arvoa, mutta eivät niinkään kaupunkialueilla sijaitsevien

11.4.2025

kiinteistöjen arvoa. Tutkijat arvioivat, että maaseudulla arvostetaan erityisen paljon maisemaa ja hiljaisuutta, jonka suuret melua, liikettä ja välkettä tuottavat voimat rikkovat. (Pelastetaan Suomen luonto ry)

Junnunmäen tuulivoimalat tulevat toteutuessaan olemaan ikävä maisemahaitta asukkaille, lomasukkaille ja matkailijoille. Pidemmällä aikavälillä maa- ja metsätalousalueiden vaihtuessa teollisuustuotantoalueiksi lähialueiden asukkaat kärsivät kiinteistöjen arvon alenemasta, asukasmäärä ja veto-voimaisuus sekä kuntien kiinteistövero- ja yritystulot todennäköisesti vähenevät.

LUONNON MONIMUOTOISUUS, LINNUSTO JA ELÄIMISTÖ

”Suunnitellulla tuotantoalueella on yksittäisiä, puustoltaan monimuotoisempia ja vanhempia kohteita, joissa tavattiin mm. uhanalaisia hömöttäisiä ja töyhtöttäisiä, kahdeksan uhanalaista (VU tai EN), kahdeksan silmälläpidettävää (NT) ja sekä kahdeksan EU:n lintudirektiivin liitteen I lajia. Eniten suojelupisteitä (Asanti ym. 2003, Rajasärkkä ym. 2021) saaneita lajeja tuotantoalueella olivat uhanalaiset hömöttäinen, töyhtöttäinen ja pyy.”

”Sähkönsiirtoreitin varrelta on havaintoja viitasammakkolajista 1,5 kilometrin päässä sijaitsevalta Maaningan lintuvesiin kuuluvalla Keskimmäisellä (IBA-alue). Lajien elinympäristöt voivat kaventuvat ja pirstoutua tuulivoimaloiden rakentamisesta. Sähkönsiirtoreitillä metsäalueiden maasto muuttuu uusien maastokäytävien osalta puuttomaksi, mikä voi vaikuttaa eläinten kulkureitteihin. Tuulivoimalat voivat vaikuttaa maanisäkkäisiin usealla eri tavalla. Lisääntyvä ihmisten läsnäolo vaikuttaa esimerkiksi hirvieläinten käyttäytymiseen aiheuttaen kantojen alenemista ainakin tilapäisesti.”

”Elinympäristöjen häviäminen, muuttuminen ja pirstoutuminen sekä huoltotiet pirstovat elinympäristöjä. Maaston muutoksilla voi olla myös vaikutusta eläinten ravinnonhankintaan. Tuotantoalue ei si-
joitu valtakunnallisille lintujen päämuuttoreiteille (BirdLife Suomi 2023) lukuun ottamatta piekanan laajalle alueelle levittäytyviä kevät- ja syysmuuttoreittejä, mutta kevät- ja syysmuutonseurannoissa petolintujen, laulujoutsenten ja hanhien yksilömäärät olivat kohtalaisia. Ilmajohtoina toteutettavat voimajohdot voivat muodostaa törmäysriskin riistalinnuille. Muualta kuultujen kokemusten mukaan tuulivoimala-alueilta ovat hävinneet riistaeläimet, kuten hirvet ja metsäkanalintukannat.”

Biological Conservation -lehdessä julkaistussa tutkimuksessa selvisi, että eri lajit sietävät tuulivoimaloita hyvin eri lailla. Häiriö on sitä suurempi, mitä isompi lintu on ja mitä enemmän se suosii vesiympäristöjä. Sorsalinnut ja muut vesilinnut sekä varpuslinnut siirtyvät noin puolen kilometrin päähän voimaloista. Kurjet, pöllöt ja metsot siirtyvät pidemmälle, jopa viiden kilometrin päähän. Laajassa aineistossa havaittiin kahden kolmesta linnusta ja nisäkkäistä siirtyvän tuulivoimaloiden vuoksi, lepakoiden hiukan useammin. Siirtyminen yhdessä voimaloiden vaatiman tilan kanssa kaventaa väkisin laajoja alueita tarvitsevien lajien elinpiiriä.

Luonnonvarakeskus (Luke) on vastikään perehtynyt kymmeniin ulkomaisiin tutkimuksiin. Tuulivoimalalla on isot vaikutukset eläimistöön. Tutkittuja vaikutuksia ovat esimerkiksi populaatiokoon pieneminen, muutokset soidinkäyttäytymisessä, poikastuoton väheneminen ja poikaskuolleisuuden kasvu, tiivistetään tuloksia. Tuulivoimaloiden on havaittu vaikuttavan esimerkiksi kurkiin, pöllöihin ja poroihin jopa viiden kilometrin päässä. Tuulivoimalat näyttävät häiritsevän esimerkiksi metsäkanalintujen, kuten metson, soidinta ja lisääntymistä. Linnut ja lepakot voivat törmäillä voimaloihin mutta monet lajit myös pakenevat niitä. Tällöin riskinä on, etteivät eläimet selviä uusissa paikoissa, joissa niille ei välttämättä riitä elintilaa eikä ravintoa. Sekä aikuisten että poikasten kuolemat voivat lisääntyä. Myös Turun yliopiston tutkimuksessa huomattiin, etteivät lepakot voi hyvin tuulivoimaloiden lähellä. Tutkimus Suomessa on kuitenkin vasta alkamassa. Luke selvittää parhaillaan, kuinka tuulivoimalat vaikuttavat susiin, metsäpeuroihin ja maakotkiin. (28.1.25/IS)

11.4.2025

”Sähkönsiirtoreitillä ja sen läheisyydessä toteutetun kohdennetun linnustoselvityksen perusteella tunnistettiin linnustollisesti parhaimmat alueet. Eniten suojelullisesti huomionarvoista lajistoa havaittiin tuotantoalueelta Järvilinjalle johtavilta reiteiltä SVE1 ja SVE2. Järvilinjan osalta sen vierellä pohjoiseen kulkevalta sähkönsiirtoreitiltä havaittiin hieman enemmän huomionarvoista lajistoa kuin etelään kulkevalta. Sähkönsiirtoreiteillä vaikutusalueen herkkyyttä nostavat reitin läheisyyteen sijoittuvat uhanalaisten tai muuten huomionarvoisten lajien reviirit. Puhtaasti linnustollisin perustein Junnunmäen sähkönsiirtoreittien eri osat eivät merkittävästi eroa toisistaan.”

Suomen luonnon monimuotoisuuden kehityssuunta on edelleen heikkenevä – uhanalaisten lajien määrällä mitattuna heikkeneminen on jopa nopeutunut. Metsät ovat Suomen laajin elinympäristötyyppi, ja lajeistamme yli 40% elää metsissä. Vuonna 2019 julkaistussa lajien Punaisessa kirjassa uhanalaisiksi arvioitujen metsälajien määrä oli selvästi suurin, lähes kolmasosa kaikista uhanalaisista lajeista.

”Kevät- ja syysmuutonseurannoissa petolintujen, laulujoutsenten ja hanhien yksilömäärät olivat kuitenkin kohtalaisia.”

Junnunmäen hankealueen kevätmuuton 2023 havainnoinnissa/Sitowise todettiin lajeina useita: Hanhi/vesilintulajeja, Hiirihaukka/piekana, Kuikka/Kuikkalintu, Kurki, Laulujoutsen, Metsähanhi, Piekana, Tuulihaukka, Valkoposkihanhi ja Varpushaukka, joiden muuttokorkeus oli törmäyskorkeudella.

Syysmuuton havainnoinnissa 2023 lajeina oli: Ampuhaukka, Hanhilaji, Hiirihaukka, Hiirihaukka/piekana, Jalohaukkalaji, Kuikkalintu, Kurki, Laulujoutsen, Mehiläishaukka, Merikotka, Metsähanhi, Petolintu (Buteo-tyyppinen), Piekana, Ruskosuohaukka, Tundrahanhi, Tuulihaukka, Valkoposkihanhi, Varpushaukka ja Vesilintulaji, joista yli puolella muuttokorkeus oli törmäyskorkeudella. Junnunmäen tuotantoalueen pesimäaikaisessa kartoituslaskennassa 2023 havaittuja suojelullisesti huomionarvoisia lajeja oli 16.

”Metsäkanalinnut ovat potentiaalisia törmäyksille alttiita lajeja. Törmäykset tapahtuvat pääosin tuulivoimalan runkoon lintujen luullessa valkeaa voimalan runkoa vapaaksi ilmatilaksi ympäröivän tumman metsän keskellä. Lisäksi linnut voivat törmätä voimajohtoihin.”

BirdLife Suomi on linjannut, että tuulivoiman suunnittelussa, sijoittamisessa ja rakentamisessa pitää välttää lintuihin kohdistuvia haittavaikutuksia ja tuulivoimalat tulee sijoittaa linnustollisesti vähäarvoisille alueille. Tuulivoimaloita ei tule rakentaa linnustonsuojelun kannalta tärkeille alueille ja niiden lähiympäristöön (suojavyöhyke). Lähiympäristöä ovat alueet, joihin sijoitettavilla voimaloilla voi olla merkittäviä vaikutuksia tärkeän alueen linnustolle. Tarvittavan suojavyöhykkeen laajuus riippuu alueen linnustosta. Alueita, jotka on erityisesti huomioitava tuulivoiman suunnittelussa ja joille tuulivoimaa ei tule rakentaa ovat: kansainvälisesti tärkeät lintualueet, kansallisesti ja maakunnallisesti tärkeät vesi- ja kosteikkolintujen pesimä-, levähdys- ja ruokailualueet, suurikokoisten uhanalaisten petolintujen pesimäpaikat, erittäin tai äärimmäisen uhanalaisten lintulajien pesimä- ja levähdyspaikat, suurikokoisten lintujen päämuuttoreittien ja ruokailulentojen keskittymisalueet sekä vakituiset kaartelupaikat, ulkomeiden matalikot, joiden merkitystä linnustolle ei tunneta, luonnon- ja linnustonsuojelualueet, luonnontilaiset suo-, metsä- ja tunturialueet.

”Vaikutuksille alttiimpia lajiryhmiä järjestyksessään ovat sorsalinnut (Anseriformes), kahlaajat (Charadriiformes), haukat (Falconiformes, Accipitriformes) ja varpuslinnut (Passeriformes). Mitä kauemmin tuulivoimahanke on ollut toiminnassa, sitä suuremmat kielteiset vaikutukset ovat olleet.”

11.4.2025

Tuulivoimarakentamista ohjataan kansainvälisten luonnonsuojelusopimusten, kuten Itämeren suojelusopimuksen (HELCOM) ja Euroopan luonnonsuojelusopimuksen (Bernin sopimus) suosituksilla. Niiden mukaan linnuille tärkeille kerääntymisalueille ja muuton keskittymäalueille ei tule rakentaa tuulivoimaa, ja riskialueiden tuntumaan suunniteltujen voimaloiden vaikutukset on arvioitava laaja-alaisesti koko vuosi- ja elinkierron alueella summautuvat vaikutukset huomioon ottaen. Suositukset perustuvat varovaisuusperiaatteeseen: linnuille tärkeimmät alueet on jätettävä vapaaksi, koska kokonaisvaikutuksia on mahdotonta arvioida, sillä tuulivoima on kaikkialla maailmassa lisääntyvä energiantuotantomuoto. Muuttolintupopulaatioihin vaikuttavat kaikki voimalat kaikissa maissa, joissa lajit vuosikierronsa aikana liikkuvat.

”Tuulivoiman tuotantoalue ja sen lähiympäristö on potentiaalista pesimäaluetta petolinnuille (mm. sääksi, hiiri-, kana-, varpus- ja tuulihaukka, pöllöt). Myös metson soidinpaikkojen suhteen alueella on kohtalainen potentiaali. Varttuneen metsän lajien elinympäristöjä (50–100-vuotiaat metsät) esiintyy etenkin tuotantoalueen itäosassa.”

Tuulivoimaloiden tärkeimpiä linnustovaikutuksia ovat häirintä- ja törmäysvaikutukset. Tieto tuulivoimaloiden vaikutuksista lisääntyy koko ajan, minkä vuoksi suhteellisen tuoreetkin suositukset voivat olla vanhentuneita.

”Ylimmäinen-järveltä on matkaa voimajohtoreitille 200 metriä. Järvellä tavattiin mm. uhanalainen tukkasotka. Kallaveden ylitys Siilinjärven ja Kuopion rajalla on huomattavin vesistön ylitys Järvilinjalla. Kuopion alueella tunnetuista sääksen pesistä kolme sijaitsee kahden kilometrin säteellä suunnitellun voimajohtoreitin alueesta. Sääkselle voimajohdoista voi muodostua kohonnut törmäysuhkaa, sillä lajin saalistusmatkat voivat ulottua jopa kymmenien kilometrien päähän ja joidenkin sääksireviirien alueilla voimajohdot tulevat kohoamaan selvästi puunrajan yläpuolelle.”

Tutkimusten mukaan voimaloiden linnustovaikutuksista merkittävimpiä ovat häirintä- eli pelotusvaikutukset, joiden vuoksi linnut välttävät voimaloita ja niiden läheisyyttä erityisesti ruokailualueina. Välttämisen vuoksi ruokailumahdollisuudet voivat vähentyä, ja linnut joutuvat siirtymään optimaalisilta alueilta huonompilaatuisille alueille, mikä lisää kuolleisuutta. Vaikka useimpien Suomessa tavattavien lintulajien häirintäherkkyydestä ei ole tutkimustietoa, voidaan tutkimusten tuloksia yleistää: vaikutukset kasvavat lintujen koon ja vesiympäristön suosimisen lisääntyessä. Tutkimusten mukaan esimerkiksi kuikka- ja ruokkilinnut välttelevät tuulivoimaloita ja pelotevaikutus ulottuu avomerellä yli 10 kilometrin päähän voimaloista.

”Maaningan lintujärvet (SPA, FI0600051) sijaitsee lähimmistä sähkönsiirron vaihtoehdoista, SVE1A ja SVE2A, 2,7 kilometriä länteen. Natura-alue on kolmiosainen ja siihen lukeutuu Lapinjärvi, Patalahti ja Patajärvi. Näistä kaksi viimeksi mainittua sijaitsee yli 10 kilometrin etäisyydellä sähkönsiirron hankevaihtoehdoista. Alueen suojelun perusteena on linnusto. Maaningan lintujärviin sisältyvät Patalahti ja Patajärvi sekä Lapinjärvi ovat kaikki valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman kohteita. Suurehkon kokonsa ansiosta Patajärvellä ja Patalahdella on myös huomattava muuton aikainen merkitys linnuille. Valuma-alueeltaan pienehkö Lapinjärvi laskee parin kilometrin mittaisen Kitupuron välityksellä Maaninkajärven eteläosaan. Lapinjärvi kuuluu myös kansallisesti tärkeään Maaningan lintuvedet lintualueeseen (FINIBA), ja on yksinään maakunnallisesti arvokas lintualue. Maaningan lintujärvet Natura-alueen suojelun perusteena olevat lintulajit on todettu ainakin 40kpl.”

Törmäykset tuulivoimaloihin ovat ongelma erityisesti silloin, kun niihin törmää vähälukuisia, vähentyneitä ja hitaasti lisääntyviä lajeja, joiden normaali kuolleisuus on pientä, ja jotka ovat sen vuoksi herkkiä lisäkuolleisuudelle. Suurikokoiset kaartelevat linnut, kuten kotkat ja lokit, törmäävät voimaloihin useimpia suoraan lentäviä lajeja yleisemmin. Muiden lajien törmäyksiä tapahtuu todennäköisimmin huonoissa olosuhteissa (sade, kova tuuli), huonolla näkyvyydellä (hämärä, pimeä, sumu) ja silloin kun

11.4.2025

linnuilla on "kova kiire" (ruoan kuljettaminen poikasille, pelästyminen). Suomessa tuulivoimaloihin on törmännyt varsin paljon merikotkia.

"Kaikissa sähkönsiirron hankevaihtoehtoissa voimajohdot sijaitsevat Natura-alueeseen kuuluvasta Lapinjärvestä (2,7 km). Laaja ravinnonhankinta-alue tai taipumus laajempaan liikehdintään pesimäaikana: ruskosuohaukka, suopöllö, sääksi sekä lokkilinnut. Naurulokilla lokkilinnuista siinä mielessä poikkeavaa, että laji ruokailee usein myös kynnöspelloilla, turkistarhoilla tai vastaavissa kohteissa. Pikkulokilla (hyönteissyöjä) ravinnonhankinta keskittyy naurulokkia voimakkaammin pesimäjärville, mutta pikkulokkiyksilöt voivat tehdä ravinnonhankintalentoja myös muille seudun kosteikoille. Kaikilla tarkastelun lajeilla törmäysriski on kohonnut ennen kaikkea tilanteessa, jossa voimajohto sijoittuu itse ruokailualueelle."

Esimerkiksi metsäalueilla voimaloiden lisäksi myös huoltotie- ja voimalinjaverkostot pirstovat metsäalueita, millä voi olla itse voimaloiden suoria vaikutuksia suurempi vaikutus joidenkin lajien, kuten metson, elinmahdollisuuksiin. Voimala-alueet voivat myös pidentää lintujen ruokailumatkoja voimala-alueiden kiertämisen vuoksi. Lisääntyneellä energiankulutuksella ja pienentyvällä poikasten luona viettävällä ajalla voi olla vaikutuksia erityisesti merilintujen pesimämenestykseen.

"Maaningan lintujärvet (IBA/SPA) sijaitsevat 2,7 kilometrin etäisyydellä sähkönsiirron vaihtoehtoista SVE1 A ja SVE2 A. Alue on Pohjois-Savon merkittävin hanhien, joutsenten ja kurkien kerääntymisalue. Viranomaistietojen mukaan hankkeen vaikutusalueella sijaitsee yhden uhanalaisen päiväpetolin-
tulajin reviiri."

Samalla muuttoreitillä sijaitsevien voimala-alueiden yhteinen summautuva (kumulatiivinen) kuolleisuus voi vähentää lintupopulaatiota, vaikka, millään voimala-alueella ei kuole merkittäviä määriä lintuja tai mikään voimala-alue ei pienennä paikallisesti merkittävästi lintujen ruokailualueita. Populaatio-
tasolla summautuva kuolleisuus voi johtaa lintukannan pienenemiseen.

"Epävarmuustekijät: Osa linnustoa koskevista selvityksistä on tehty yhden vuoden aikana. Lintulajis-
tossa on tyypillisesti vuosien välistä vaihtelua johtuen ravintotilanteesta, sääolosuhteista yms. ja näiden huomioiminen vaatisi useamman vuoden inventointeja selvitysalueella. Esimerkiksi useiden
pöllö- ja petolintulajien esiintymiseen vaikuttaa pesimäkauden huono myyrätilanne. Petolintujen revii-
rien kokonaislaajuutta on vaikea hahmottaa ilman satelliittiseurantaa. Tuloksiin ja tulkintaan jää epä-
varmuutta sen osalta, mitkä reviirien tarkat ja todelliset rajat ovat."

Muuttolinnuilla vaikutukset kumuloituvat useiden valtioiden voimala-alueiden vaikutusten kautta. Ku-
mulatiivisten vaikutusten hallitsemiseksi voimaloiden sijoittaminen tulisi ohjeistaa ja suunnitella mallin-
tamalla kumulatiivisia vaikutuksia kussakin maassa.

Varsinaiseen linnustoselvitykseen on varattava riittävästi aikaa ja asiantuntemusta. Tarvittavien inven-
tointien luonne ja määrä vaihtelevat kohteittain. Joillakin alueilla selvitykset voivat viedä jopa useam-
man vuoden ja varsinkin rannikkoalueilla inventointeja tarvitaan sekä keväällä, kesällä, syksyllä että
talvella, koska pesimälinnuston lisäksi selvitetään muutonaikainen ja talvehtiva linnusto. Kohdealu-
eella tarvitaan erilaisia laji-inventointeja, lentoreittien selvittämistä sekä muuttavien ja paikallisten lin-
tujen laskentoja.

Tarkkailupäiviä tarvitaan erityisesti päämuuttoaikoina hyvin runsaasti ja havainnointi pitää voida aloit-
taa lyhyellä varoitusajalla. Visuaalista tarkkailua ei voi tehdä koko aikaa, eikä se tuota tietoa yömuu-
tosta. Tämän vuoksi tutkaseuranta on usein tarpeen havainnoinnin rinnalla.

11.4.2025

”Tuulivoimalat aiheuttavat välittömiä lepakkokuolemia lepakoiden ajautuessa lapojen vaikutusalueelle (Roemer ym. 2017). Suomessa lajikohtaisen törmäysriskin ja kuolleisuuden suuruutta ei tosin vielä kunnolla tunneta. Tuoreiden tutkimusten perusteella tuulivoimala saattaa jossain määrin myös karkottaa lepakkoita, jolloin elinympäristö kaventuu suoria metsärakenteessa tapahtuvia muutoksia enemmän”

Junnunmäen tutkimuksessa linnuston tai lepakoiden tutkaseurantaa ei oltu toteutettu.

Hankalasti havainnoitavilla alueilla, kuten avomerellä sekä alueilla, joilla on potentiaalisesti paljon muuttoa tai lintujen ruokailulentoja, tutkaseuranta on välttämätön osa selvitystä. Tutkaseuranta antaa lintujen lisäksi tietoa myös lepakoiden lentoreiteistä. Muualla Euroopassa tutkaseurannat kuuluvat usein selvityksiin, mutta Suomessa tuulivoimatoimijat välttelevät niiden käyttöä.

Arvioinneille ei ole Suomessa velvoittavia, lakiin perustuvia sääntöjä tai raja-arvoja, joilla varmistettaisiin arviointien objektiivisuus, vertailukelpoisuus ja varovaisuusperiaatteen toteutuminen. Vaikka linnustaselvitys paljastaisi alueen linnustollisesti erityisen tärkeäksi, vaikutusten arvioinnin tekijä voi vähätellä potentiaalisia vaikutuksia ja todeta alueen sopivaksi tuulivoimatuotantoon, vaikka toinen tekijä toteaisi hankkeen toteuttamiskelvottomaksi.

Yleensä kuntapäättäjillä tai lähialueiden asukkailla ei ole asiantuntemusta arvioida selvitysten johtopäätöksiä. Pääosin hyvät perustiedot hankkeiden linnustaselvitysten tekemisestä ja vaikutusten arvioinnista: Mäkelä, K. & Salo, P. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47 | 2021. (BirdLifeSuomi 2023)

”Kohtalainen kielteinen vaikutus tuotantoalueella esiintyvään eläimistöön. Selvitykset eivät kata kaikkia eläinryhmiä ja osa eläimistöstä on jäänyt varmuudella havaitsematta. Esimerkiksi joidenkin lepakolajien ultraääni kuuluu vain hyvin lyhyen matkan päähän. Tällöin kauempana mahdollisesti lentäneet lepakot ovat jääneet havaitsematta. Samoin viitasammakoiden kuuluvuusalue on yleensä 100–200 metriä eivätkä ne ole koko ajan äänessä, jolloin osa sammakoista on jäänyt havaitsematta.”

”Hankkeella kokonaisuudessaan kohtalaisen kielteinen vaikutus direktiivilajeihin ja muuhun eläimistöön.”

Junnunmäen selvityksessä todettiin merkittäviä haittoja useille lintu- ja eläinlajeille sekä voimala-alueella että sähkönsiirtoreiteillä, ja joista moni on vaarantuvia lajeja. Metsien hakkaaminen kiihdyttää ilmastonmuutosta, ja ilmastonmuutos puolestaan lisää riskejä erilaisille metsiä uhkaaville tuholaisille. Ilmastonmuutos lisää myös maastopaloja.

POHJAVEDET

”Pohjaveden virtaussuuntaa ei ole alueella selvitetty.”

”Pohjaveden pinnantas, virtaussuunta tai paineellisuus eri voimaloiden paikoilla ja tuotantoalueen pohjavesialueilla ei ole tiedossa, joten vaikutuksia ei ole voitu arvioida perusteellisesti. YVA-vaiheessa ei ole vielä tarkkaa tietoa maa-ainesten ottopaikoista eikä esimerkiksi louhintasyvyyydestä tai louhoksen pohjan tasosta.”

”Puuston poiston on havaittu nostavan lievästi pohjaveden nitraattipitoisuutta. Pintamaan poistaminen puolestaan heikentää luontaista sadeveden puhdistumisprosessia maaperän pintakerroksessa, mikä voi aiheuttaa pohjavedessä paikallisia laatumuutoksia, kuten samentumista.”

11.4.2025

” Lähes kaikilla sähkönsiirtovaihtoehdoilla arvioidaan olevan kohtalaisen kielteiset vaikutukset. Suurimmat vaikutukset ovat siirtolinjoilla SVE1 B (länsi), SVE2 B (länsi) ja SVE3 B (länsi) johtoauealle jäävien luonnontilaisten lähteiden vuoksi.”

Pohjavesien tila on Suomessa yleisesti hyvä. Osa pohjavesialueista luokitellaan riskialueiksi; niillä pohjaveden tila – joko pohjaveden määrä tai laatu – voi heiketä ilman suojelutoimia. Pohjavedet on tärkeää ottaa huomioon kaikessa toiminnassa.

”Järvinjaa pohjoiseen seuraavat sähkönsiirtoreittivaihtoehdot SVE1 A ja SVE2 A kulkevat Siilinjärven taajaman länsipuolella vedenhankintaa varten tärkeän ja luontoarvoiltaan tärkeän Harjamäki – Käärmelahden pohjavesialueen (0847651, 1E) halki. Alueella sijaitsee Kuopion Vesi -liikelaitoksen Varpaniemen vedenottamo noin 5 km Järvinjasta länteen. Harjamäki-Käärmelahden pohjavesi esiintymässä pohjavesi virtaa idästä länteen purkautuen lähteinä pohjavesialueen luoteispäässä sijaitsevan Valkeisen Käärmelahteen. Valkeinen on voimakkaasti riippuvainen purkautuvasta pohjavedestä.”

” noin 500 metriä tuotantoalueen rajasta sijaitsee luokiteltu pohjavesialue (Talluskylä, 0884407, 1 Ik). Pohjavesialueella sijaitsee Talluskylän vesiosuuskunnan vedenottamo, joka sijaitsee pohjavesialueen lounaisosassa. Lähimmälle suunnitellulle tuulivoimalalle on Talluskylän pohjavesialueelta etäisyyttä noin 2 km. Hirvilahden pohjavesialue (0829751, 1 Ik) sijoittuu tuotantoalueen itäpuolelle noin viiden kilometrin etäisyydelle lähimmästä tuulivoimalasta. Alueella sijaitsee Hirvilahti-Lamperila-Niemisjärvi vesihuolto-osuuskunnan vedenottamo.”

Pohjaveden mahdollisella pilaantumisella vaikeutetaan Talluskylän, Hirvilahden ja Maaninka-Harjamäki-alueen asukkaiden puhtaan veden saantia SVE1A tai SVE2A toteutuessa.

Maankäytön suunnittelussa ja kaavamääräyksissä pitää ottaa huomioon pohjavesimuodostumien sijainti ja rajat sekä pohjaveden virtausuunnat ja muut geologiset ominaisuudet. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat ovat tärkeä lähtöaineisto maankäytön suunnittelulle. Pohjavesialueille suunnittelutavan maankäytön tulee tukea pohjaveden laadun ja määrän säilymistä hyvänä.(Vesi.fi)

” Rakentamisvaiheessa maastossa on runsaasti työkoneita, joista voi vahinko- tai onnettomuustilanteissa aiheutua polttoainepäästö maaperään ja siten mahdollisesti myös pohjaveteen. Louhinnoissa käytettyjen räjähdeseineiden tyyppipitoisia jäämiä voi kulkeutua pohjavesiin. Tiestön kunnossapidossa mahdollisesti käytettävät kemikaalit (esim. tiesuola ja pölynsidonta-aineet) voivat kulkeutua tuotantoalueen pohjavesiin nostoen pohjaveden kloridipitoisuutta teiden läheisyydessä.”

Pohjavesi on uusiutuva luonnonvara, mutta likaantuneen pohjaveden puhdistaminen on hidasta ja kallista. Pohjaveden laadun ja määrällisen tilan seuranta on siten ensiarvoisen tärkeää puhtaan pohjaveden ja juomaveden turvaamiseksi myös tulevaisuudessa. (LUVY)

VAIKUTUKSET IHMISTEN TERVEYTEEN

”Tuulivoimaloissa mikromuovipäästöjä syntyy pääasiassa lapojen kulumisesta, kun ne altistuvat käytössä mekaaniselle rasitukselle. Tämä voi johtaa lavoissa käytetyn materiaalin irtoamiseen mikromuoveina. Tuulivoimaloiden mikromuovipäästöistä on vielä niukasti saatavilla tutkimustietoa suhteessa tuulivoimaloiden määrään ja suunniteltuun rakentamiseen maailmanlaajuisesti, materiaalien sisältämien haitallisten aineiden, kuten PFAS-yhdisteiden ja BPA:n”

Tuulivoimaloista on koettu merkittäviä terveydellisiä haittoja asukkaiden läheisyydessä, jonka vuoksi niitä on jouduttu purkamaan esim. Irlannissa v.2025.

11.4.2025

Mikromuovin irtoamisella, PFAS- ja BPA- yhdisteillä riskeerataan pohja- ja pintavedet sekä lähialueen ihmisten terveys.

Tuulivoimalan siivet menettävät painostaan 10 % elinikänsä aikana ja mikromuovi leviää ympäristöön. Voimalan kolme siipeä painaa 60 tonnia. Siitä 10 % on 6 tonnia. Kun siivet vaihdetaan voimalan elinkaaren aikana esim. 5 kertaa, irtoaa yhdestä voimalasta mikromuovia 30 tonnia. Mikromuovi suodattuu pohjavesiin. (Pelastetaan Suomen luonto ry)

Koe-eläintutkimusten ja solumallien perusteella mikromuovien mahdollisia toksisia vaikutuksia ovat oksidatiivinen stressi, solutoksisuus, tulehduksen lisääntyminen, häiriöt aineenvaihdunnassa ja muovien kulkeutuminen kudoksiin. Lisäksi on joitakin havaintoja neurotoksisuudesta, lisääntymistoksisuudesta ja karsinogeenisuudesta sekä epäsuoria todisteita muoveihin tarttuneiden kemikaalien ja mikro-organismien vaikutuksista. (THL).

Dementikoilla on todettu tutkimuksissa olleen aivoissa mikromuovia enemmän kuin muissa (HS/4.2.25)

EU:n kemikaalivirasto ECHA järjesti äskettäin kuulemiskierroksen bisfenolien tuotantoa ja käyttöä koskevista rajoituksista, joita heikentävät kuitenkin niistä myönnetyt poikkeukset. Norjan ympäristönsuojeluliitto, Norges miljøvern forbund NMF vaatii kuulemisvastauksessaan rajoitusten käyttöön ottamista siellä, missä ongelmat ovat suurimpia. Tuulivoimalle ja mikromuoveille, jotka ovat yksi bisfenolien ja PFAS:n ympäristöön siirtymisen mekanismeista, ei tule myöntää ehdotettuja poikkeuksia. Tuulivoimaloiden lavat ovat yksi tällaisten päästöjen lähde, jota tuulivoima-ala vähättelee ja peittelee.

Bisfenoli A on yksi haitallisimmista aineista. Sitä vapautuu ympäristöön monista lähteistä, muoviastioista muovipulloihin ja autonrenkaisiin, epoksiin ja tuulivoimaloiden lapoihin. Osa joutuu ruokaan suoraan, osa ravintoketjun kautta. Muovi ja epoksi hajoavat luonnossa pienemmiksi palasiksi, mutta eivät hajoa luonnossa kuten muut aineet.

Huolestuttavaa on, että monet näistä hiukkasista sisältävät epäpuhtauksia, jotka ovat luonnossa suojassa hajoamiselta, mutta vapautuvat joutuessaan ihmisten tai eläinten ruoansulatuskanavaan. Koska epoksi sisältää paljon bisfenoli A:ta, tuulivoimalan lavoista irtoavat hiukkaset ovat tärkeä mekanismi näiden haitta-aineiden kulkeutumisessa ympäristöön ja ravintoketjuun.

Bisfenoli vahingoittaa lisääntymiselimiä, joten se ei vahingoita vain yksilöä itseään, vaan vauriot siirtyvät myös seuraaville sukupolville, kuten kirjolohella ja hiirillä tehdyt kokeet osoittavat. Bisfenoli A on yhdistetty mm. diabeteksen, syöpien ja sydän- ja verisuonisairauksien riskiin. (Lääkärilehti 17.5.2010)

EU:n elintarvikevirasto EFSA alensi äskettäin sallitun päiväannoksen rajan 4 mikrogrammasta 0,2 nanogrammaan, mikä on 20 000 kertaa aikaisempaa vuonna 2015 asetettua rajaa alempi. (Linkki lausuntoa koskevaan artikkeliin: <https://www.nmf.no/2023/06/23/miljovernforbundets-horingssvar-om-bisfenol-til-echa-skal-den-storste-elefanten-i-rommet-slippe-unna/?fbclid=IwAR1GAous5panf2m4wuYwgyICVOquuoSUDYj37bA2myG4dPaiknVCvPYcDfk>)

VALOSAASTE

Wpd-Finland: ”Lentoestevalot vaikuttavat tuulivoimaloiden näkyvyyteen etenkin lähivaikutus- ja ulomalla vaikutusalueella. Lentoestevalojen vaikutukset ovat merkittävimmät voimaloiden lähialueilla, missä myös voimalat ovat esillä maisemassa selvimmin. Lentoestevalot lisäävät aiemmin valosaasteettoman alueen valomäärää, mikä muuttaa maiseman nykyistä luonnetta etenkin hämärän ja pimeän aikaan.”

11.4.2025

Havainnekuviissa/WPD pimeässä olevia lentoestevaloja on sijoitettu 3 kpl tuulivoimalan runkoon. Maailma ilman pimeää -kirjassa kuvataan, kuinka monimutkaisesti ja hienovaraisesti yön ja päivän vaihtelu vaikuttaa erilaisten olentojen toimintaan. Valon määrä ohjaa viestintää, suunnistamista, hormonitoimintaa ja lisääntymissyklejä useilla eliöillä kasveista hyönteisiin ja linnuista nisäkkäisiin. Väärään vuorokaudenaikaan loistava valo saattaa häiritä näitä arvaamattomin seurauksin. Esimerkkejä valosaasteen vaikutuksista ekosysteemeihin on monia. (Potilaan lääkärilehti 9/2024).

Valon määrä maailmassa kasvaa jatkuvasti. Kun valo alkaa häiritä ihmisiä tai luontoa, sitä kutsutaan valosaasteeksi. "Valosaaste vaikeuttaa nukkumista ja häiritsee hormonitoimintaa. Sen epäillään lisäävän rintasyöpäriskiä ja aiheuttavan liikalihavuutta". Valo häikäisee ja stressaa, mutta sitä vaaditaan, sillä se luo turvallisuuden tunteen. Valosaasteen vaikutuksia luontoon selvitetään jatkuvasti. On huomattu, että yöeläinten on vaikeampi saalistaa keinovalossa. Muuttolinnut taas saattavat eksyä reiteiltään ja törmäillä rakennuksiin. Kirkas ulkovalaistus kiusaa myös hyönteisiä. Kasvitkin tarvitsevat pimeyttä, koska niiden elintoiminnot rytmittyvät yön ja päivän mukaan. (Suomen luonto/12/2021)

JUNNUNMÄEN HANKKEEN YMPÄRISTÖVAIKUTUS

"Kielteisiä ilmastovaikutuksia aiheutuu kuitenkin hankkeen elinkaaren aikana raaka-aineiden ja komponenttien valmistuksesta ja kuljetuksesta, asennuksesta, käytöstä, purkamisesta sekä loppukäytöstä. Lisäksi kielteisiä ilmastovaikutuksia aiheutuu, kun rakentamisen myötä alueelta menetetään puuston ja maaperän hiilivarastoa sekä -nielua."

Kokonaisuudessaan Junnunmäen tuulivoimahanke sähkönsiirtoineen aiheuttaisi merkittävät haitat luonnon monimuotoisuuteen, etenkin linnustoon ja Maaningan merkittävien lintukosteikkoihin siirtolinjojen alueella sekä ihmisten asuinympäristöön, äänimaisemaan, virkistykseen ja kiinteistöjen arvoon, matkailu- ja kansallismaisemaan, merkittävälle Riuttalan talomuseolle, pohjaveteen sekä lisäksi piimeän ympäristön valosaasteetta. Hankkeen tuomat haitat ja peruuttamattomat muutokset em.tekijöihin hankkeen toteutuessa ovat suuremmat kuin hankkeesta saatava kokonaisuhyöty.

Vornankorven YVA- ja kaavoitusmenettelyssä on hanke Pielavedellä, joka sijaitsee lähimmillään noin 9,5 kilometrin etäisyydellä Junnunmäen tuotantoalueelta luoteeseen. Kahden tuulivoimahankkeen toteutuessa kielteinen vaikutus vaikuttaa lähialueen maisemaan ja luontoon merkittävästi enemmän maisema-, linnusto ja muina luontovaikutuksina. Lisäksi tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksena tulee aiheuttamaan merkittävää virhekaikua säätukamittauksiin.

"Hankkeen rakentaminen vähentää alueen metsätalouden pinta-alaa tuotantoalueella yhteensä noin 52 hehtaaria vaihtoehdossa VE1 ja 41 hehtaaria vaihtoehdossa VE2. Sähkönsiirron ilmajohtojen johtaukselta raivattaisiin metsäpinta-alaa enintään yhteensä 151–168 hehtaaria eri reittivaihtoehdoista riippuen, jos voimajohto toteutetaan 400 kV:n ilmajohtona. Poistuvan puuston määrä on enintään noin 24 000–27 000 m³. Kielteisiä ilmastovaikutuksia aiheutuu, kun rakentamisen myötä alueelta menetetään puuston ja maaperän hiilivarastoa sekä nielua. Tuulivoimaloiden alueelta poistuvat myös mahdolliset muut metsien luonnonvarat riistaa lukuun ottamatta."

Tuulivoimahankkeet ja niiden sähkönsiirtolinjat tulisi suunnitella jo rakennettujen teollisuusympäristöjen alueille, eikä metsä- ja maatalousalueille lähelle arvokkaita kulttuuri- ja luontoympäristöjä, kuten Natura-alueiden sekä muuttolinjien reittien vaikutusalueille.

Mielipide 19

MIELIPIDE JUNNUNMÄEN YVAsta ELY KESKUKSELLE

11.4.2025

1. Asukaskysely 2v sitten

YVAssa vedotaan kyselyn tuloksiin mutta eihän meillä ihmisillä ollut silloin v 2023 lopulta mitään tietoa tuulivoimasta, vaikka vastaajat silloin sanoivat perehtyneensä tuulivoima-asioihin.

Eli kyseisen tutkimuksen tutkimuksellinen arvo on heikko jos ei ole maton. Toki senkin ajan tiedolla pääosa vastauksissa oli jo tuulivoimaan kielteisesti tai kriittisesti suhtautuvia

2. Toteutuneet kaupungit selvitys, johon YVAssa vedotaan, siinä tutkittu tuulivoimapaikkakunnilla toteutuneita kaupunkeja, Vuonna 2021 valmistuneessa tutkimuksessa Taloustutkimus Oy & Finnish Consulting Group Oy (2021) arvioivat tuulivoiman vaikutuksia asuin-kiinteistöjen hintoihin Suomessa vuosina 2013–2021. noin kymmenen kilometrin etäisyydellä edellä mainituissa kunnissa sijaitsevista tuulivoimapuistoista. Tutkimuksen tuloksena oli että tuulivoimarakentaminen ei vaikuta kiinteistökauppoihin tai niiden hintoihin.

Tuulivoima- ja sähkönsiirto alueet vaikuttavat eniten niitä lähellä 0-3km etäisyydellä, (Junnunmäessä n 9500ha alue, voimala-alueen ulkopuolella) olevien kiinteistöjen arvoihin.

Kun tarkastelusäde kasvatetaan tutkimuksen 10 km:iin nousee tutkittava pinta-ala moninkertaiseksi (n 50000ha), samalla myös kiinteistöjen määrä.

Tämä 2021 tehty Tutkimus on puutteellinen koska voimaloiden lähialueen ulkopuolelle jää huomattavasti enemmän (pinta-alankin mukaan vähintään 5x määrä) kiinteistöjä.

Kun katsoo YVAssa s 432 olevat tiedot jossa 2 km etäisyydellä on 64 vakituista ja vapaa-ajan asuntoa ja 2-5 km etäisyydellä on jo 562 em laista asuntoa huomaa tutkimuksen antavan helposti virheellisen kuvan asiaan.

Oikea tulos tuulivoiman vaikuttavuudesta saataisi jos toteutuneet kaupungit sijoitettaisiin samalle kartalle tuulivoimakaava-alueiden kanssa josta näkyisi oikeasti onko kauppa käynyt myös niiden lähellä.

Eli tätäkin tutkimusta pitää pitää arvotaan heikkona ellei täysin virheellisenä

3. YVA selostukset pitää olla ymmärrettäviä, esim Junnunmäki ja

Vornankorpi YVA Selostuksissa asioiden esitystavat hyvin erilaisia.

Vornankorven YVA:ssa esitetty asioita varsin vaikealukuisina taulukoina jotka Junnunmäen YVAssa on esitetty kartoin tai kuvin

4. Ahman elinalue on viimetalvisten havaintojen perusteella suunnitellulla Junnunmäen tuulivoimahankealueella.

Ahmasta tehtiin talven 2024-2025 aikana useita havaintoja (jälki/ kamera) Talluskylässä Haukijärvi, Liesjärvi, Koros alueilla ja Leinolanlahden kylän tuntumassa ja Riuttalassa. Suunniteltu tuulivoima-alue sijaitsee näiden havaintopaikkojen välissä ja on ilmeistä ahman elinalue, rauhallisena asumatomana seutuna jopa pesimäseutua. Ahmahavainnot on viety Tassujärjestelmään.

5. Tervon puolella Haukijärven rannassa oleva vakituinen asunto (844-414-9-66) on kartoissa/selostuksessa vielä vapaa-ajan asuntona vaikka muutettu vakituiseksi jo ainakin 3 vuotta sitten. Asunto on nyt 35 db mallinnetun melualueen sisällä ja 40db:kin raja on järvellä hyvin lähellä. Asiasta on huomautettu kuulemisissa mutta ei ole tullut korjattua. Korjattava ennen kuin voi YVAn hyväksyä.

6. Teiden alle jäävän maaston määrä

YVAssa s 46 todetaan alueelle tulevien teiden (21 km) leveydeksi 6 m jolla on myös laskettu poistettavan puuston määrä 12,6 ha.

mm Vornankorven YVAssa todetaan että siellä huoltotiet ovat paikoin 12 m ja kaapeliojineen jopa 22 m. Mm Metsäteho Oy metsäautotie ohjeessa todetaan että 4m levyinen tie vaatii 14-15 m leveäksi hakatun alueen, joten oikeampi hakatun alueen leveys lienee Junnunmäen alueella vähintään 15-20 m, joka kasvattaa poistettavan puuston hehtaaramäärää vähintään kolminkertaiseksi > n 40 ha tai

11.4.2025

yliin. Vaikuttaa myös ainakin kaikkiin tienrakennukseen mainittuihin maa-aineksen massa määriin. Korjattava ennen kuin voi YVAn hyväksyä

Mielipide 20

1. Johdanto

Niemisjärven Metsästysseura ry on Kuopion Niemisjärvellä toimiva aktiivinen metsästysseura.

Tämä mielipidekirjoitus heijastaa paitsi metsästysseuran omaa toimintaa, myös syvää huolta alueen ekologisen kiertokulun ja ihmisten lähiluonnon – sekä taloudellisen- että sosiaalisen – säilymisestä.

Esitämme myös kriittisen huomion siitä, että Niemisjärven metsästysseuraa ei ole merkitty Kuopion Kaupungin osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa olevien osallisten listaan (<https://kuopio.oncloudos.com/kokous/2025498-6-136353.PDF>)

Vaikka yhdistyksellemme on välitetty tietoa, tämän puutteen myötä hankkeen valmisteluun liittyvässä dokumentoinnissa ja sen esille tuomisessa voidaan seuran näkökulmasta katsoa osittain laiminlyödyn osallisten oikeutta osallistua suunnitteluun, mikä rikkoo hallintolain 41 §:ää ja maankäyttö- ja rakennuslain 62 §:ää.

Kuopio on linjannut vahvasti luontokadon pysäyttämistä ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä, sekä vahvistamisesta. Tämä sitoumus asettaa selkeät vaatimukset suojella merkittäviä luontoarvoja, erityisesti laajoilla yhtenäisillä metsäalueilla kuten Junnunmäessä. Tätä strategiaa ei nosteta riittävällä tasolla selvityksessä esille.

2. Hankkeen laajuus ja rakennusvaikutukset

- Pinta-ala noin 2 380 ha, josta ~1 900 ha sijoittuu Kuopion puolelle.
- Suunnitteilla 24-33 tuulivoimalaa, yksilöteho 8–10 MW, korkeus jopa 300 m, plus huoltotiet, aurinkopaneelikenttä, sähköasema ja ~37–39 km voimajohtoja.
- Roottorien valtavien lapojen kierrättämisen menetelmät ovat vasta kehitteillä. Kustannuksista ei ole kunnon tietoa eikä näemmä mitään väliäkään. Tuulisähkøyhtiöt luottavat siihen, että yhteiskunta maksaa kulut vihreän siirtymän kassoista - eli verovaroista.
- Tuulivoimalan materiaalitehokkuus on hyvin alhainen: suuri määrä materiaaleja tuottaa vähän ja säiden mukaan vaihtelevaa sähköä. (Tero Lintanen DI, 2023)
- YVA-selvityksessä todetaan: ”Hanke lisää osaltaan maan energiaomavaraisuutta, millä on myönteinen vaikutus huoltovarmuuteen ja sitä kautta myös yleiseen turvallisuuteen.”

Pidämme selvityksen väitettä virheellisenä ja vastuuttomana viherpesuna. Tuulivoima on tuotantomuotona epävakaa, ja vaatii valtavasti säätövoimaa. Tuulivoiman toteutuneen sähkötehon tarkastelussa havaitaan, että tehokkuus suhteessa kokonaiskapasiteettiin on pienentynyt merkittävästi vuodesta 2021 (M.Huttula ym. Oulun yliopisto 2024) Mitä enemmän energiantuotantoa perustetaan tuulivoimaan, sitä epävarmempaa ja epätasaisempaa sähköntuotanto on. Tuulivoima ei ole ratkaisu.

3. Luontokato, monimuotoisuus ja vaikutukset eläimistölle

11.4.2025

- Metsäalue on suurelta osin vanhaa sekametsää, jossa elää runsaasti lajeja – hyönteisiä, lintuja, nisäkkäitä.
- Etenkin uhanalaiset lajit tarvitsevat yhtenäisiä, koskemattomia alueita – rakentaminen johtaa väistämättä niiden häviämiseen.
- Tuulivoimarakentaminen alueella aiheuttaa peruuttamattomat muutokset, ja hävittää eläimet, pesät sekä kasvillisuuden – alue ei palaudu ennalleen edes useiden vuosikymmenten aikana.
- Alue muuttuu täysin. Metsät kaadetaan, kasvillisuus poistetaan ja eläinten elinympäristö murskauntuu. Avoin aurinko- ja tuulivoimakenttä on hämmentävä vastakohta alueen rauhaisuudelle ja rehevyydelle.
- Tuulivoimalat aiheuttavat suoraa kuolleisuutta linnuille ja lepakoille, jotka törmäävät roottoreihin. Eurooppalainen tutkimus vahvistaa tämän (ks. ympäristöhallinnon YVA).
- Meluhaitat (24h): Pyörivien lapojen ääni kantautuu kilometrejä, ja häiritsee eläinten reviirikäyttäytymistä. Kuten YVA-selvityksessä todetaan: "Äänimaiseman muutos on suuri".
- Ensisijaisesti tulisi selvittää tuulivoiman rakennusmahdollisuudet lähellä energian käyttäjiä, siten että energiantuotanto tapahtuisi jo rakennetuilla tai muutoin käyttöön otetuilla alueilla (Riistakeskus, 2024)
- Seuramme näkemyksen mukaan alueen riistakannat kärsivät merkittävästä ja pysyvästä muutoksista luonnossa, melusta, häiriöistä ja elinympäristön fragmentaatiosta. Tämä johtaa riistaeläinten vaeltamiseen pois alueelta, mikä vaikeuttaa sekä metsästyksen että riistanhoidon kestävä ylläpitoa.
- YVA-selvityksen direktiivilajistoa koskevassa osuudessa (s.23) ei mainita ahmaa eikä kalasääskeä. Sidosryhmät ovat kirjallisesti raportoineet molemmista lajeista havaintoja tuotantoalueella ja sen lähiympäristössä. Raporteissa tuotuja kommentteja havainnoista ei nyt tuoda millään tavoin esille. Selvityksen väite siitä, että hankevaihtoehdoilla ei käytettävissä olevan tiedon perusteella arvioida olevan sellaisia haitallisia vaikutuksia eläimistöön, ml. EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit, että alueella esiintyvien lajien esiintyminen vaarantuisi on virheellinen, ja vaadimme lausunnon korjaamista.
- Linnustoselvityksessä mainitusta ja tuotantoalueellakin havaitusta merikotkasta on mainittuja havaintoja myös sidosryhmien raporteissa. Tämä tukee ja vahvistaa käsitystä siitä, että merikotka on alueella pysyvä asukas. Tämä yksin saattaa hankkeen vastuullisen toteuttamisen kyseenalaiseen valoon.

5. Virkistyskäyttö ja maisema

- Junnunmäki on alueellisesti suosittu luontokävely-, retkeily-, metsästys- ja lähivirkistysalue Kuopista (n. 28 km), Tervosta (18 km).
- 300 m korkeat voimalat dominoivat horisonttia, tuhoavat luonnonrauhaa ja rumentavat maiseman – kaupunkilaisten lähiluontoa muokataan tehdasmaisemaksi.
- Arvioissa todetaan, että voimalat olisivat näkyvissä Kallavedelle asti ja koskettavat perinnemaismaakin (Riuttala, kylämaisemat)

11.4.2025

- Seuran metsästysalue rajautuu suoraan hankealueeseen. Voimaloiden rakentaminen heikentää merkittävästi metsästysalueen käyttömahdollisuuksia, riistakantojen hoitoa ja turvallista metsästämistä.
- Metsästysseura vaatii, että hankkeen YVA-selvityksessä otetaan paremmin huomioon myös metsästyksen ja riistatalouden vaikutukset sekä paikallisten vapaa-ajan käyttäjien oikeudet.
- Hallitsematon valosaasteen lisääntyminen aiemmin luonnonmukaisessa maisemassa; "Lentoestevalot lisäävät aiemmin valosaasteettoman alueen valomäärää, joka muuttaa maiseman nykyistä luonnetta etenkin hämärän ja pimeän aikaan." (YVA-selvitys s.163)

6. Omaisuudensuoja ja taloudelliset vaikutukset

- Kiinteistöjen arvo laskee, kun lähistöllä on voimaloita ja siirtolinjoja (Riikka Rajalahti MMT, 2023).
- Rakennustyöt – tiet, johdot – aiheuttavat merkittäviä maansiirtovaikutuksia, eroosiota ja pölyhaittoja.

7. Peruuttamattomat ympäristömuutokset

- Kun metsät kaadetaan ja maaperä rakennetaan, on tämä paikallisen maa- ja vesiekosysteemin kannalta peruuttamatonta. Suomessa ympäristönsuojelulain mukaan pohjavesien ja maaperän pilaamiskielto on ehdoton.
- Koska Suomessa tuulivoimalat rakennetaan pääsääntöisesti metsiin, rakentamisella on vaikutusta muun muassa metsäkatoon, hiilinieluihin, luonnon monimuotoisuuteen ja metsätalouden harjoittamiseen. (Riikka Rajalahti MMT, 2023)
- YVA-selvityksessä todetaan: "...maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset ovat paikallisia, mutta pysyviä. Vaikutukset ovat lähinnä rakentamisen aikaisia. Toiminta ja sen lopettaminen eivät aiheuta vaikutuksia tai ne ovat vähäisiä." Suomen pohjavesimuodostumat ovat herkkiä pilaantumaa. Muodostumat ovat pieniä ja niitä suojaava maakerros on yleensä ohut ja hyvin vettä johtava. Suomen nykykäytännön mukaan tuulivoimaloiden perustukset jätetään maahan ja maisemoidaan. Perustuksissa oleva suuri harjateräksen määrä (noin 200 tonnia) ja ajan kuluessa edistynyt korrosio voi kuitenkin aiheuttaa suuren riskin pohjavesien pilaantumiselle. (Riikka Rajalahti MMT, 2023)
- Haluamme kriittisesti nostaa esille myös tuotantoalueen ja sähkönsiirtolinjojen ympäristövaikutukset vesistökohteisiin.

"Vesilain suojaamiin lähteisiin kohdistuvien mahdollisten pohjavesivaikutusten takia vaikutukset ovat merkittävyydeltään suuria hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2."

"Kaikissa sähkönsiirron hankevaihtoehdoissa merkittäviä heikennyksiä kohdistuu 2–13 luontotyyppi-kohteeseen ja 1–3 pienvesikohteeseen".

- Useissa Euroopan maissa ympäristölainsäädäntö määrää purettavaksi tuulivoimaloiden maanpäällisten osien lisäksi maanalaiset osat. Vuonna 2020 Saksan Standardi-Instituutti laati tuulivoimaloiden purkamiselle ja kierrätykselle yhtenäiset standardit sisältävän ohjekirjan DIN SPEC 4866, josta odotetaan tulevan alan standardi. Suomessa tuulivoimayhtiöt ja viranomaiset ovat toistaiseksi vaienneet tästä ohjeesta. (sttinfo.fi)

11.4.2025

- Luontokato on myös juridinen ongelma – Kuopio on sitoutunut sen pysäyttämiseen, ja tämä hanke tekee täysin päin vastoin. Tässä on periaatteellinen ristiriita: kaupunki sanoo suojelevansa luontoa, mutta samalla antaa hyväksyntänsä luontokadolle.
- Hankkeessa ei ole osoitettu, kuka vastaa voimaloiden purkukustannuksista ja jäännösjätteen loppusijoituksesta 30 vuoden kuluttua. Tämä aiheuttaa huomattavan riskin Kuopion kaupungille, joka voi joutua vastaamaan kustannuksista julkisin varoin. Pyydämme asian juridista arviointia.
- Suomen perustuslaki 20§, Vastuu ympäristöstä

Vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä kuuluu kaikille. Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöönsä koskevaan päätöksentekoon.

- Suomi on sitoutunut EU:n biodiversiteettistrategiaan 2030, jonka mukaisesti merkittäviä metsäalueita tulee suojella. Junnunmäki vastaa monilta osin näitä kriteerejä.
- Perinteisen ja suojellun kulttuurimaiseman kielteiset muutokset Riuttalan talomuseon suunnalla ovat erittäin suuria, ja vaikutus erittäin merkittävä.

Vaadimme:

1. Ensisijaisesti hankkeen pysyvää keskeytystä – VE0-vaihtoehto ilman tuulivoimaa.
2. Ennallistamisvelvoite – Jos hanke toteutuu, alue on saatava elinkaaren jälkeen takaisin metsätaloukseen tai suojeluun, ja rakenteet perustuksineen on purettava pois.
3. Kompensaatio – Jos hanke toteutuu, on etenkin alueellisten toimijoiden sekä asukkaiden saatava merkittävää kompensaatiota laajamittaisista ja pysyvistä haitoista.

9. Lopuksi

Kuopion oma sitoumus luontokadon pysäyttämiseen ei luulisi olevan pelkkään brandimarkkinointia, vaan lupaus, joka on pidettävä - myös Junnunmäessä. Jos tähän hankealueeseen isketään mittakaavaltaan poikkeukselliset, pyyhkäisykorkeudeltaan Eiffeltornin korkeutta vastaavat kymmenet tuulivoimalat, johdot ja muut rakenteet, se ei ole kehitystä. Se on hiljainen hyväksyntä sille, että lähiluonto ja ihmiset eivät ole arvokkaampia kuin taloudellinen tuotto ja sähkönsiirtoyhteydet. Voi tietysti olla, että sitoumus on pelkkää viherpesua ja sanahelinää.

Tuulivoimavapaa luonnollinen maisema vähenee Suomessakin kiihtyvää tahtia. Uskomme että sen vetovoimatekijät tulevat kuitenkin lähitulevaisuudessa nostamaan arvoaan merkittävästi, ja harkitsemattomat päätökset ympäristön massiivisesta teollisuusrakentamisesta nostetaan tarkempaan kriittiseen tarkasteluun.

Erilaisia vaikuttavuusselvityksiä voidaan tehdä pelkästään siihen kohdistuvien ulkoisten vaatimusten takia, ja valitettavan usein näin näyttää olevankin. Todellista edelläkävijyyttä sen sijaan voidaan osoittaa sillä, jos selvitysten perusteella uskalletaan tehdä päätöksiä – myös hankkeen kannalta kielteisiä. Hankkeen toteutuminen ei ole itsestäänselvyys, vaan valinta. Ellei tuulivoimarakentamisessa pyörisi niin merkittävät rahasummat, ei sen aiheuttamien haittojen perustella tuottaisi minkäänlaisia vaikeuksia luokitella sitä ympäristöririkokseksi.

11.4.2025

Ehkäpä tässä olisi pysähtymisen paikka. Millaisen perinnön haluamme tuleville sukupolville jättää? Tehtyä on vaikea saada tekemättömäksi, ja jossain vaiheessa vastuunkantajiakin aletaan kyselemään.