

## KOOSTE SAAPUNEESTA PALAUTTEESTA JA LAADITUT VASTINEET

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>LAUSUNNOT</b>  | <b>2</b>  |
| 1.1       | Pohjois-Savon ELY-keskus 2.6.2022                         | 2         |
| 1.2       | Pohjois-Savon Liitto 2.6.2022                             | 2         |
| 1.3       | Pohjois-Pohjanmaan Liitto 3.6.2022                        | 2         |
| 1.4       | Traficom 19.5.2022  | 3         |
| 1.5       | Suomen riistakeskus 10.5.2022                             | 3         |
| 1.6       | Luonnonvarakeskus 3.6.2022                                | 5         |
| 1.7       | MTK ry 1.6.2022   | 6         |
| 1.8       | Metsäkeskus 2.6.2022                                      | 6         |
| 1.9       | Ilmatieteenlaitos 16.5.2022                               | 8         |
| 1.10      | Kiuruveden nuorisovaltuusto 30.5.2022                     | 8         |
| 1.11      | Kiuruveden vammaisneuvosto 16.5.2022                      | 9         |
| 1.12      | Kiuruveden vanhusneuvosto 1.6.2022                        | 9         |
| 1.13      | Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunta 12.5.2022 | 9         |
| 1.14      | Pyhäjärven kaupunki 13.5.2022                             | 9         |
| 1.15      | Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry 2.6.2022            | 9         |
| 1.16      | Fingrid Oy 2.6.2022                                       | 11        |
| 1.17      | Digita Oy 2.6.2022  | 11        |
| 1.18      | Cinia Oy 11.5.2022  | 12        |
| 1.19      | Savon Voima Verkko Oy 1.6.2022                            | 13        |
| 1.20      | Kuopion kulttuurihistoriallinen museo 3.6.2022            | 13        |
| 1.21      | Kiuruveden kotiseutuyhdistys 30.4.2022                    | 14        |
| 1.22      | 14  |           |
|           | Telia Finland Oy 11.5.2022                                | 14        |
| <b>2.</b> | <b>Mielipiteet</b>  | <b>14</b> |
| 2.1       | Mielipide 1, 31.5.2022                                    | 14        |
| 2.2       | Mielipide 2, 29.5.2022                                    | 14        |
| 2.3       | Mielipide 3, 1.6.2022                                     | 15        |
| 2.4       | Mielipide 4, 2.6.2022                                     | 15        |

# LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET

## 1. LAUSUNNOT

| <b>Pohjois-Savon ELY-keskus 2.6.2022</b>  | <b>Vastine</b>  |
|---|---|
| Pohjois-Savon ELY-keskus muistuttaa suunnittelu- vaiheessa olevasta Muntterinkankaan tuulivoima- hankkeesta. Hanke sijoittuu Keiteleeseen ja Pielaveden kuntien alueelle reilun 30 km:n etäisyydelle tuulivoi- mahankkeen hankealueesta.  | Muntterinkankaan tuulivoimahanke lisätään lähialu- een tuulivoimahankkeisiin. |
| Ely-keskus korostaa lausunnossaan sähkönsiirtorei- tin visuaalisen esittämisen tarpeellisuutta. Sähkön- siirtoreitti on merkittävä ja se tulisi sanallisen ku- vauksen lisäksi esittää myös kartoissa.  | Sähkönsiirron reitit esitetään kartoilla.                                     |
| Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus tulisi olla mukana osallisena viranomaisena.  | Lisätään osallisiin.  |
| Huomiona ristiriitaisuus voimaloiden jakautumisesta Kiuruveden ja Pyhäjärven alueille. Hankkeen esitte- lyssä mainitaan, että Kiuruveden puolelle tulisi 11 voimalaa ja Pyhäjärven puolelle 10 voimalaa. Vaih- toehtojen esittelyssä VE2 puolestaan Kiuruvedelle tulisi enintään 10 voimalaa ja VE3 Pyhäjärvelle tulisi enintään 11 voimalaa. | Voimaloiden lukumäärä korjataan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan.      |

| <b>Pohjois-Savon Liitto 2.6.2022</b>  | <b>Vastine</b>   |
|---|--|
| Osallistumis- ja arviointisuunnitelman kuvaan 4-4 olisi mahdollista lisätä myös Muntterinkankaan tuuli- voimahanke, vaikka se sijaitseekin kaukoalueen (12-25 km) ulkopuolella.   | Tuulivoimahankkeiden tilanne päivitetään.                                |
| Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 2. vaiheen luonnokset olivat nähtävillä alkuvuodesta 2022. Lau- luräme tuulivoimapotentialisena alueena, tv. Kaa- vaehtotuksen valmistelu jatkuu tuulivoimarakenta- misen yhteisvaikutusten tarkastelulla. Ehdotus on nähtävillä alkuvuodesta 2023. | Huomioidaan maakuntakaavan valmistelun tilanne ja suhde osayleiskaavaan. |

| <b>Pohjois-Pohjanmaan Liitto 3.6.2022</b>  | <b>Vastine</b>  |
|--|---|
| Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavatilanne on hyvä päivittää kaavan asiakirjoihin. KHO on hylännyt 17.1.2022 päätöksellään (H40/2022) tehdyt valituk- set 3. vaihemaakuntakaavasta, joten se on saanut lainvoiman maakuntavaltuuston 11.6.2018 hyväksy- mässä muodossa. Voimassa olevan maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti maakuntakaava ohjaa seu- dullista eli vähintään kymmenen voimalaa käsittä- vän hankkeen tuulivoimarakentamista.  | Päivitetään Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavati- lanne kaavan asiakirjoihin. |
| Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakuntakaavaprosessin loppuvuodesta 2021. Yh- tenä merkittävänä teemana energia- ja ilmastovai- hemaakuntakaavassa tarkastellaan maakunnan tuu- livoiman kokonaisuutta ja uusia potentiaalisia tuuli- voima-alueita maakunnassa TUULI-hankkeen poh- jalta (Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Poh- janmaalla). Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmasto- vaihemaakuntakaavan kuulemisaineisto käsitellään maakuntahallituksen kokouksessa 21.6.2022 ja luonnos tulee nähtäville elokuussa 2022. Maakunta- kaavan hyväksymiskäsittelyn tavoiteaika on syksyllä 2023. |   |

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|   |  |
|---|--|
| Osallistumis- ja arviointiohjelman raportin kuvaan 4.1. olisi hyvä lisätä myös sähkönsiirron reitit ja avata tekstissä sähkönsiirtoreittien varrelle ja vaikutusalueelle osoitetut merkinnät.   | Huomioidaan osallistumis- ja arviointisuunnitelman päivittämisen yhteydessä. |
| Pohjois-Pohjanmaan liitto nosti lausunnossa esille tarpeen arvioida hankkeen vaikutukset huolellisesti arvokkaaseen Pyhjärven kulttuurimaisema-alueeseen, sähkönsiirtoreitteihin ja yhteisvaikutuksiin muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa. | Huomioidaan vaikutusten arvioinnissa.  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Traficom 19.5.2022</b>  | <b>Vastine</b>  |
| <p>Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetyserkeissä. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.</p> <p>Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pie-nilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 - 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.</p> | <p>Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten selvittämiseksi alueella tullaan toteuttamaan signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset puiston rakentamisen jälkeen.</p> <p>Mahdollisiin tv-antennien toimintaan liittyviin häiriöihin, jos niitä ilmenee, reagoidaan rakennustöiden valmistuttua. Keinoja ovat mm. vastaanotinantenin kääntäminen toiseen lähettimeen tai täytelähettimen rakentaminen.</p> |
| <p>On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitaisuutena on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.</p>   | <p>Hankevastaava on yhteydessä ja tiedottaa tuulivoimahankkeesta.</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Suomen riistakeskus 10.5.2022</b>   | <b>Vastine</b>  |
| <p>Tuulivoiman rakentaminen laajemmille asumattomille alueille vaikuttaa negatiivisesti riistan erityisesti pirstomalla riistan elinympäristöä. Tuulivoimala-alueet tulisi tämän vuoksi sijoittaa jo valmiin rakennetun ympäristön yhteyteen ja lähelle valmiita sähkönsiirtolinjoja. Täten voidaan ehkäistä luontokatoa, vähentää alueellisen riistalajiston köyhtymistä ja riistakantojen taantumista.</p> <p>Kaavoittajan tulisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, mitkä ovat kaavassa esitetyn tuulivoimatuotannon kokonaisvaikutukset ympäristölle, mikäli kaikki hankkeet toteutuvat. Koska tuulivoiman rakentamisen hankkeita YVA-menettelyt eivät ota huomioon laajempaa kokonaisuutta, on ongelmallista osoittaa useiden eri hankkeiden yhteisvaikutus. Tämä huomio koskee riistalajien ohella myös kalojen</p> | <p>Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä selvitettiin, voiko tarkasteltavista hankevaihtoehdoista suorien vaikutusten lisäksi aiheutua yhdessä muiden lähialueen olemassa olevien tai suunniteltujen (vähintään YVA- tai lupaprosessi käynnissä) toimintojen kanssa kumuloituvia tai toisiaan vahvistavia ympäristövaikutuksia.</p> |

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|  |  |
|--|--|
| <p>ja selkärangattomien eläinten elinympäristön muuttamista. Suomen riistakeskus haluaa korostaa maan kunnan vastuuta asian määrittelemisessä ja riskien hallintaa ennalta.</p>  |  |
| <p>Riistakeskus käyttää lausunnossaan lähteenä metsäkanalintujen osalta kirjallisuusselvitystä The impact of wind energy facilities on grouse: a systematic review:<br/>J. Coppes, V. Braunisch, K. Bollmann, I. Storch, P. Mollet, V. Grünschachner-Berger, J. Taubmann, R. Suchant, U. Nopp-Mayr, 17 January 2019 / Revised: 1 July 2019, sekä ruotsissa toteutetussa tutkimuksessa; Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie Tetrao urogallus; Julia Taubmann, Jim-Lino Kämmerle, Henrik André, Veronika Braunisch, Ilse Storch, Wolfgang Fiedler, Rudi Suchant and Joy Coppes 2021.</p> <p>Tehtyjen selvitysten mukaan metsäkanalinnut ovat kärsineet lajeina kaikkein eniten törmäyskuolleisuutta tuulivoimaloiden torneihin. Ruotsalaistutkimuksessa metson soitimen todennäköisyys väheni tuulivoimaloiden lähistöllä. Myös kesäaikana, poikueautena, metso vältti elinympäristössään voimaloiden läheisyyttä. Voimaloiden määrän, melun, roottorien vilkkumisen ja niiden näkyvyyden todettiin aiheuttavan väistämiskäyttäytymistä 865 metriin saakka. Lisäksi tutkimuksessa todettiin metson väistävän voimaloille johtavaa tiestöä myös kesäaikana. Suomen tapauksessa vaikutukset kohdistuvat kaikkiin neljään metsäkanalintuumme; metsoon, teereen, riekkoon ja pyyhyn.</p> <p>Voimalat sekä niihin liittyvä rakentamis- sekä huoltotoiminta tiestöineen vaikuttaa negatiivisesti metson lisääntymiseen sekä alueen hyödynnettävyyteen ravinnonhankinnassa. Lisäksi tuulivoimala-alueen tiestön voidaan olettaa lisäävän pienpetojen, kuten ketun ja nädän saalistustehokkuutta talviaikaan, koska voimala-alueen tiet pidetään aurattuna ja etenkin kettu hyödyntää tiestöä liikkumisessa. Petojen aiheuttamaa painetta kanalintukantoihin on vaikea osoittaa, mutta on selvää, että yhdessä metsäekosysteemin pirstoutumisen kanssa petojen vaikutus kanalintujen kantaan voimistuu.</p> | <p>Suunnittelualueelle laadittiin metsäkanalintujen soinnonpaikkaselvitys. Selvityksen tulokset otetaan huomioon tuulivoimalapaikkojen suunnittelussa ja kaavaselostuksessa arvioidaan hankkeen vaikutukset metsäkanalintuihin.</p> <p>Voimaloiden alaosat on mahdollista maalata tummammalla värillä törmäysvaikutusten muodostumista lieventävän toimenpiteenä.</p> <p>Tuulivoimalarakentaminen sijoitetaan ensisijaisesti olemassa olevan tiestön yhteyteen, jota alueella on nykytilassaan runsaasti. Täten hankkeen seurauksena ei ole tarpeen rakentaa merkittävästi uutta tiestöä, jonka mahdollisesti lisäämän petoeläinten aktiivisuuden alueella ei arvioida heikentävän metsäkanalintukantoja kestävämmällä tavalla.</p> <p>Maassa pesiviin lintuihin kohdistuvaan saalistuspaineeseen vaikuttava tieverkoston lisäksi useat toisensa kanssa vuorovaikutuksessa olevat tekijät, kuten kasvillisuuden rakenne, muiden elinympäristöjen hakkuiden, peltojen, vesistöjen ja asuinalueiden läheisyys, metsälaikkujen koko, myyräsyklit ja petoyhteisön rakenne. Saalistuspaineen kasvu ja muut epäsuorat vaikutukset metsäkanalintukantoihin sisällytetään vaikutusten arviointiin.</p> |
| <p>Riistavahinkorekisteri -järjestelmän Tassu -havaintoaineiston mukaan alueelta on tehty 1.1.2021-10.5.2022 suurpetohavainnot seuraavasti:<br/>Karhu 1 kpl<br/>Ilves 1 kpl<br/>Ahma 1 kpl<br/>Susi 0 kpl<br/>Suurpetojen tiheys kohdealueella on havaintoaineiston mukaan suhteellisen alhainen. Toki täytyy myös huomioida, että kaikilla alueilla havainnointiverkoston toiminta ei ole aktiivista ja tällä voi olla osaltaan myös vaikutusta havaintojen vähäisyyteen. Suurpetokannat ovat alueella vakiintuneet, mutta niiden havaintojen kirjautuminen riippuu havaintoaktiivisuudesta. Tuulivoimaloiden vaikutuksista suurpetojen ekologiaan ei vielä tiedetä, mutta on tärkeää muistaa näiden neljän maasuurpetomme suojelusta-</p>  | <p>Suunnittelualueelle tehtiin suurpetoselvitys. Tietoa alueen riistalajistosta ja sen merkityksestä metsästysmaina kerätään alueella toimivilta metsästysseuroilta. Tilastotiedot (riistakolmiot, hirvieläimet ja suurpetohavainnot) alueen riistaeläinkannoista pyydettiin Luonnonvarakeskukselta.</p>   |

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|  |  |
|--|--|
| <p>tus EU-lainsäädännössä. Suunnitellun tuulivoimapuistoalueen pohjoispuolella on tällä hetkellä vakiintunut susireviiri.</p>  |  |
| <p>Tuulivoimapuiston alueella ei ole lähettyvillä merkittäviä lintuvesiä, mutta vuosittain alueen läpi muutttaa merkittäviä määriä eri hanhilajeja. Kun tuulivoimaloiden lähellä ei sijaitse merkittäviä vesilintujen levähdysalueita, niin haittavaikutusten voi olettaa kohdistuvan lähinnä muuttoreitillä ohilentäviin lintuihin.</p>   | <p>Lausunto merkitään tiedoksi.</p>  |
| <p>Pohjois-Savossa metsästyksellä tärkeä rooli alueen ihmisten elämässä. Riistakeskusalueella on noin 27000 riistanhoitomaksun suorittanutta henkilöä. Suomessa on maailmanlaajuisesti ainutlaatuinen riistalajitiedon keräystapa. Metsästäjät osallistuvat kahdesti vuodessa toteutettavaan riistakolmiolaskentaan.</p> <p>Edellä mainittu vaikutus heikentää alueen riistataloudellista merkitystä. Mikäli alueen käyttö metsästyksessä heikkenee tai estyy, myös riistatiedon laatu köyhtyy. Tuulivoimapuiston voidaan katsoa varaan alueen kokonaan riistatalouden kannalta, lukuun ottamatta hirven metsästystä. Hirven ei toistaiseksi tiedetä erityisesti välttävän tuulivoimala-alueita.</p> | <p>Tuulivoimaloiden rakentaminen ei estä metsästystä. Rakentamisen aikana alueella viihtyvät riistaeläimet saattavat karttaa suunnittelualueita tai aktiivisen rakentamisen alueita melun ja liikenteen vuoksi. Tilanne palautunee osittain normaaliksi rakentamisvaiheen jälkeen, joskin alueelle rakennettu tiestö ja voimalat nostokenttineen saattavat muuttaa nisäkkäiden totuttuja kulkureittejä. Tuulivoimahankkeen rakentamisen aikana liikkuminen alueella on turvallisuussyistä johtuen rajoitettua.</p> |
| <p>Suomen riistakeskus esittää Kiuruveden kaupungille mahdollisen kompensatiomenettelyn edellyttämistä Vuorimäen tuulivoimahankkeessa. Tuulivoimayhtiöt tulisi jo luvanhakemisvaiheessa velvoittaa korvaamaan aiheuttamansa riista- ja metsästyshaitan jollain tavalla riistataloudelle. Tarkasteltavaksi tulisivat alueen keskeisesti haittaa kärsivät lajit ja elinympäristöt sekä määritettäväksi ne toimenpiteet, joilla tuulivoimayhtiö korvaa kyseiset haitat. Kompensatio tulisi kohdentaa esimerkiksi valituilla toimenpiteillä toisella alueella.</p>   | <p>Esitys riista- ja metsästyshaitan kompensoimisesta riistataloudelle merkitään tiedoksi.</p>   |
| <p><b>Luonnonvarakeskus 3.6.2022</b><br/>Ei lausuttavaa.</p>   | <p><b>Vastine</b><br/>Lausunto merkitään tiedoksi.</p>   |

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|   |  |
|---|--|
| <p><b>MTK ry 1.6.2022</b></p> <p>Maanomistajien edustajana odotamme Winda Energy Oy:ltä avointa tiedottamista hankkeen eri vaiheissa. Tarkemmassa linjauksessa sekä pylväiden sijoittelussa tulee kuulla ja tehdä yhteistyötä maanomistajien kanssa, jotta maaseutuelinkeinoille aiheutuvat haitat minimoidaan ja maa- ja metsätalouden harjoittamisen edellytykset turvataan. Vaikka liityntäjohdon tarkka sijainti ei ole vielä tässä vaiheessa tiedossa, näkemyksemme mukaan sen tulisi mahdollisuuksien mukaan olla mukana kaava-alueessa. Maanomistajat ovat olleet huolissaan erityisesti liityntäjohdon korvausten matalasta tasosta. Näemme tärkeänä, että Kiuruveden kaupunki on aktiivinen jo yleiskaavan valmisteluvaiheessa, jotta liityntäjohtojen edellyttämän johtoaukean maanomistajille neuvotellaan ja maksetaan tyydyttävän suuruinen korvaus. Korvaus voisi tulla maksettavaksi samoilla perusteilla kuin tuulipuiston vaikutusalueen maanomistajille tai johtoaluekorvauksen suuruutta sekä muita korvausperusteita tulisi tarkastella sopimusneuvotteluissa uudelta pohjalta. Johtoalueet tulisi sisällyttää tuulivoimalan vuokra-alueisiin, jolloin korvausmenettely olisi oikeudenmukainen kaikkia vaikutuksia kokevia maanomistajia kohtaan.</p> <p>Lisäksi ehdotamme, että em. liityntäjohtoa koskeva korvauskäytäntö sovitaan selkeästi ja ennakolta Winda Energy Oy:n kanssa. Siten yhtiö voi tarjota maanomistajille vuokrasopimuksia heti, kun liityntäjohdon sijainti selviää.</p> | <p><b>Vastine</b></p> <p>Tuulivoimaosayleiskaavassa ratkaistaan liityntäjohdon sijoittuminen ainoastaan kaavoitettavalla alueella. Kaavassa ei päätetä sähkölinjan sijainnista kaava-alueen ulkopuolella. Sähkölinjan suunnittelu ja lupamenettelyt ovat yleiskaavoituksesta erillisiä menettelyjä. Niiden yhteydessä otetaan huomioon aiemmin saadut lausunnot ja mielipiteet, yhteysviranomaisen lausunto sekä täydennetään selvityksiä tarpeen mukaan.</p> <p>Tarkempi liityntäjohdon pylväspaikkasijoittelu suunnitellaan myöhemmin. Sähkölinjan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa pyritään vaikutusten lieventämiseen.</p> <p>Kaavassa ei päätetä liityntävoimajohdon korvauksista. Merkitään ehdotus korvauskäytännöstä tiedoksi hankevastaavalle.</p> |
| <p>Tuulipuiston elinkaari on pitkä, mutta sopimusvaiheessa tulee kuitenkin huomioida myös elinkaaren lopussa olevat toimenpiteet ja vaikutukset. Näkemyksemme mukaan hankkeen luvituksissa ja sopimuksissa on otettava kantaa luonnon ja ympäristön palautumiskykyyn ja alueen käyttömuotoihin mahdollisen purkamisen jälkeen sekä huolehdittava siitä, että silloisille maanomistajille ei koidu veloitteita ja kustannuksia esimerkiksi purkamisajankohdan ympäristömääräysten vuoksi.</p>  | <p>Tuulivoimapuiston omistajalla on lakisääteinen velvollisuus hoitaa purkaminen. Tuulivoimahankkeessa perustetaan rahasto tai asetetaan vakuus, josta purkukustannukset maksetaan, jos omistaja ajautuisi konkurssiin tai jotain muuta yllättävää tapahtuisi. Vuokrasopimuksissa on asetettu purkuvelvollisuus. Myös investointiin liittyvissä rahoituslaskelmissa on otettava huomioon tulevaisuuden purkukustannukset. Näin turvataan myös konkurssitilanteissa purkaminen.</p>   |
| <p><b>Metsäkeskus 2.6.2022</b></p> <p>Metsäkeskus tarkastelee osayleiskaavan valmistelua 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 tuulivoimahankkeen aiheuttama muutos alueen maankäytössä.</p> <p>Maankäytön muutoksen myötä alueella ryhdytään harjoittamaan rinnakkain kahta merkittävää elinkeinoa - sekä energiantuotantoa että metsätaloutta. Alue on tällä hetkellä yleisimmin maa- ja metsätalouden käytössä, joten toteutuessaan hanke voi vaikuttaa maanomistajien mahdollisuuksiin harjoittaa yhtä elinkeinoaan. Toimintojen tarpeet ja vaatimukset kohtaavat erityisesti hankkeen suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa. Pitkäaikaisia vaikutuksia ovat muun muassa metsätalouden maapinta-alan vähenemisen aiheuttamat vaikutukset hiilensidontaan.</p>   | <p><b>Vastine</b></p> <p>Lausunto merkitään tiedoksi.</p>  |

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|  |  |
|--|--|
| <p>Valmistelussa on hyvä huomioida, että metsälakia (1093/1996) sovelletaan yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan luonnon-suojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsäkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävän metsätalouden määräaikaiseen rahoituslakiin (34/2015) (Kamera) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki). Nämä lait ovat riippuvaisia metsälain soveltamisesta. Suomen metsäkeskus valvoo metsälainsäädännön noudattamista.</p>   |  |
| <p>Osallistumis- ja arviointisuunnitelmissa tulee Metsäkeskuksen näkemyksen mukaan kiinnittää huomiota myös siihen, miten kaavan metsätalousvaikutukset on tarkoitus arvioida. Metsäkeskus näkee, että on tärkeää, että osallistumis- ja arviointisuunnitelma sisältää myös kaavan metsätalousvaikutusten kokonaisvaltaisen arvioinnin, joka käsittää luontoarvojen lisäksi vaikutukset myös metsien talouskäyttöön.</p> <p>Kaavan valmisteluun on hyvä osallistaa metsäalan sidosryhmiä. Alueen metsänomistajien osallistaminen kaavaprosessiin tulee varmistaa esimerkiksi erillisellä tiedottamisella maanomistajille. Huomioitavaa on, että kaikki maanomistajat eivät välttämättä asu tulevan kaavan vaikutusalueella.</p>  | <p>Hankkeen vaikutukset elinkeinoihin kuten metsätalouteen arvioitiin YVA-menettelyn yhteydessä. Arvioinnin tulos huomioidaan kaavaratkaisun valmistelussa ja kaavan vaikutusten arvioinnissa.</p> <p>Kaavan osallisiksi on todettu Metsänhoitoyhdistykset, MTK ja Metsähallitus sekä alueen maanomistajat ja kiinteistöjen omistajat.</p>   |
| <p>Metsäkeskus esittää, että kaavatyon yhteydessä arvioidaan vaikutuksia myös alueen metsätalouden harjoittamiseen, joka on alueella merkittävä elinkeino.</p> <p>Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa on tärkeää ottaa huomioon myös metsätalouden tarpeet siten, että rakentamisesta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa alueen metsätalouksikäytölle ja että myös uusien teiden sijoittaminen palvelee metsätaloutta. Tiestön rakentamisen yhteydessä tulee huomioida riittävien metsätieliittymien ja siltarumpujen rakentaminen myös alueen metsätalouden tarpeiden näkökulmasta sekä huolehtia myös vaikutusten arviointi alueen tieoikeuksiin. Taloudellisten vaikutusten arvioimiseksi olisi mahdollista esittää paikkatietoon perustuen vaikutus tuleviin hakkuumahdollisuuksiin ja siten hankkeen vaikutuksista metsäklusterin elinkeinoihin ja rahavirtoihin. Toisaalta on arvioitava myös, että mikäli alueella harjoitetaan pääosin yksityismetsätaloutta, voi yksittäisen metsänomistajan haitta maankäytön muutoksesta olla suuri.</p> <p>Metsäkeskus muistuttaa sen avoimesta metsävara- ja luontotiedosta, joka on vapaasti hyödynnettävissä erilaisiin selvityksiin ja vaikutusten arviointiin.</p> | <p>Vaikutukset metsätalouteen arvioidaan mm. poistuva metsäpinta-ala.</p> <p>Liikenne tuulivoimapuistoon suunnitellaan mahdollisuuksien mukaan olemassa olevia teitä hyödyntäen ja parantaen, mutta myös uutta tiestöä tarvitaan. Huoltoteiden rakentaminen ja nykyisen tiestön kunnostaminen parantaminen helpottavat puukuljetusten pääsyä alueelle ympärivuoden. Esimerkiksi puunkuljetukset alueella helpottuvat, kun kuljetukset eivät enää ole niin paljon sidoksissa talvikaan maan ollessa jäässä. Tuulivoimahankkeen rakentamisvaihe ja siihen liittyvät kuljetukset voivat rajoittaa metsänhoidollisia toimenpiteitä, mutta tuulivoimaloiden toiminta-aikana ei rajoituksia muodostu. Tuulivoimaloiden maakaapelit pyritään sijoittamaan tiestön yhteyteen, jotta vältetään tarpeetonta metsäpalojen pirstomista.</p> <p>Merkitään tiedoksi.</p> |
| <p>Metsäkeskus esittää, että valmistelussa huomioidaan käytöstä poistuvan metsäpinta-alan määrä hehtaareina, sekä tuulivoimapuiston alueen että suurjännitelinjojen osalta. Lisäksi tulee arvioida käytöstä poistuvan metsäpinta-alan vaikutus alueen hiilinieluun. Lisäksi hankkeeseen tulisi sisällyttää rakennusaikana väliaikaisesti käytettyjen alueiden ja mahdollisen purkamisen jälkeen vapautuvien alueiden metsätyksestä huolehtiminen.</p>  | <p>Metsätalousalueen pinta-alan väheneminen sekä vaikutuksiin hiilinieluun lasketaan ja arvioidaan.</p> <p>Suomen hallitusohjelman mukaiseen hiilineutraaliin Suomeen vuonna 2035 voidaan pyrkiä vahvistamalla metsien hiilinieluja, mutta myös ottamalla käyttöön uusiutuvia energiantuotantomuotoja, kuten rakentamalla tuulivoimaa tai aurinkoenergiaa.</p>   |

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|   |   |
|---|---|
|   | <p>Puustoa kaadetaan tuulivoimaloiden perustusten, nosto- ja työskentelyalueen sekä huoltoteiden alueilta. Rakentamisvaiheen jälkeen osa metsästä maisemoidaan ja kasvava puusto palautuu hitaasti hiilivarastoksi, nuori kasvava metsä on tehokas hiilinielu. Hiilivaraston säilymiseen vaikuttaa poistetun puuston jälkeinen käyttö, jos puusto käytetään esimerkiksi paperiteollisuuteen, ei puusto enää toimi hiilivarastona. Kaadetun puun käyttö esimerkiksi talonrakenteissa, säilyttää hiiltä hyvin pitkälle aikavälille.</p>   |
| <p>Tuulivoimaloiden voimajohtoreitit on syytä suunnitella siten, että metsäpinta-alan pienentyminen alueella minimoidaan. Mikäli voimajohtolinja jakaa alueen tiloja, on tärkeää pystyä osoittamaan, mistä metsäpalstoille kuljetaan jatkossa siten, että alueen metsätalouskäyttö on jatkossakin mahdollista maanomistajille.</p>  | <p>Sähkönsiirron osalta tutkitaan mahdollisuutta toteuttaa osuuksia ilmajohtojen lisäksi osittain maakaapelein. Winda Energy Oy tekee yhteistyötä Väylän kanssa pyrkimyksenä hyödyntää samaa kaivantoa ja putkea liittyen Väylän hankkeeseen.</p> <p>Pylväspaikat ja kulkureitit tarkentuvat myöhemmin sähkönsiirron yksityiskohtaisessa suunnittelussa.</p> <p>Tuulivoimapuiston sisäinen sähkösiirto toteutetaan maakaapelein, jotka asennetaan pääsääntöisesti huoltoteiden yhteyteen. Tällä vältetään tarpeeton metsäkiinteistöjen pirstominen ja metsäpinta-alan vähenemä.</p> |
| <p>Monimuotoisuuteen liittyen Metsäkeskus esittää, että kaavakarttojen metsätalousalueille ei merkitä luo-merkintöjä tai suojelumääräyksiä, jotka huomioidaan tuulivoiman sijoittelussa. Huomioitavaa on myös, että erilaisten elinympäristöjen rajaukset ja eliöiden esiintyminen voi muuttua ajan saatossa. Kaavan staattinen muoto ei siksi sovellu näiden alueiden esittämiseen, vaan rajaukset on hyvä tehdä kulloinkin vallitsevan tilanteen mukaan. Metsäkeskuksen näkemyksen mukaan kohteiden esittäminen esimerkiksi oikeusvaikutuksettomalla liitekartalla on parempi vaihtoehto, kuin alueiden esittäminen yleiskaavakartalla.</p> | <p>Hankealueelle on laadittu tarpeelliset luontoselvitykset, joiden tulosten perusteella tarkastellaan luo-merkintöjen tarpeellisuutta paikallisen ELY-keskuksen kanssa. Luo-merkintää käytetään yleisesti luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen merkittävillä kohteilla tai luonnonsuojelulain (LSL 49§, 29§), vesilain (VesiL 15 §, 17 a §, 11 §) tai metsälain 10 §:n tarkoittamilla kohteilla.</p>  |
| <p>Metsäkeskus muistuttaa myös, että tuulivoimahankkeen rakentamiseen liittyvistä hakkuista on tehtävä Metsäkeskukseen metsänkäyttöilmoitus maankäyttömuodon muutoksesta.</p>   | <p>Merkitään tiedoksi metsänkäyttöilmoituksen tarve jatkosuunnitteluun ja rakentamisvaiheeseen.</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Ilmatieteenlaitos 16.5.2022</b></p> <p>Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Laulurämeen tuulipuiston osayleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.</p> | <p><b>Vastine</b></p> <p>Lausunto merkitään tiedoksi.</p> |
|---|---|

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Kiuruveden nuorisovaltuusto 30.5.2022</b></p> <p>Nuorisovaltuusto puoltaa hanketta. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta ei nähtäviä epäkohtia.</p> <p>Mahdolliset riskit ja todennäköiset haittavaikutukset ovat pieniä suhteessa saavutettaviin hyötyihin. Uusiutuvien energialähteiden hyödyntäminen ja energiaomavaraisuuden saavuttaminen tärkeää tässä maailmantilanteessa.</p> <p>Nuorisovaltuusto muistuttaa, että hankkeen osallisia tulee kuunnella laajasti.</p> | <p><b>Vastine</b></p> <p>Hankkeen ympäristövaikutukset arvioidaan ja riskejä pyritään tunnistamaan sekä löytämään keinoja poistaa tai lieventää haitallisia vaikutuksia.</p> <p>Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on tunnistettu hankkeen osallisia laajasti. Osallisille varataan kaavan ja YVA-menettelyn kuulemisten yhteydessä mahdollisuus palautteen antamiseen, järjestetään tarvittavat viranomaisneuvottelut sekä esitellään selvitysten ja vaikutusten arviointien tuloksia ja kaavaratkaisua järjestettävissä yleisötilaisuuksissa ja YVA-menettelyn seurantaryhmässä.</p> |
|---|---|



**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|   |   |
|---|---|
| <b>Kiuruveden vammaisneuvosto 16.5.2022</b>   | <b>Vastine</b>  |
| Ei lausuttavaa  | Merkitään tiedoksi.   |
| <b>Kiuruveden vanhusneuvosto 1.6.2022</b>   | <b>Vastine</b>  |
| Selvityksissä on huomioitu mm. ympäristövaikutukset kattavasti. Myös maanomistajat ja muut tuulivoimalan läheisyydessä asuvia ihmisiä tulee kuunnella, heillä tulee olla mahdollisuus osallistua järjestettäviin tilaisuuksiin.<br><br>Neuvostolla ei ole muita huomiota.   | Kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on tunnistettu hankkeen osallisia laajasti. Osallisille varataan kaavan ja YVA-menettelyn kuulemisten yhteydessä mahdollisuus palautteen antamiseen, järjestetään tarvittavat viranomaisneuvottelut sekä esitellään selvitysten ja vaikutusten arviointien tuloksia ja kaavaratkaisua järjestettävissä yleisötilaisuuksissa ja YVA-menettelyn seurantar ryhmässä.               |
| <b>Ylä-Savon SOTE kuntayhtymän ympäristölautakunta 12.5.2022</b>  | <b>Vastine</b>  |
| Ylä-Savon alueelle on Laulurämeen tuulivoimahankkeen lisäksi kuluneen talven aikana alkanut kaksi muuta tuulivoimahanketta, aineistossa jo huomioitu Vuorimäen tuulivoimapuisto Iisalmessa ja Munterinkankaan tuulivoimapuisto Pielavedellä. Alueet sijoittuvat noin 30 kilometrin säteelle Laulurämeen hankkeesta. Näiden hankkeiden yhteisvaikutukset tulee ottaa huomioon Laulurämeen hankkeen ympäristövaikutusten arvioinneissa. | Hankkeen ympäristövaikutusten arviointimenetellessä selvitettiin, voiko tarkasteltavista hankevaihtoehdoista suorien vaikutusten lisäksi aiheutua yhdessä muiden lähialueen olemassa olevien tai suunniteltujen (vähintään YVA- tai lupaprosessi käynnissä) toimintojen kanssa kumuloituvia tai toisiaan vahvistavia ympäristövaikutuksia.  |
| Hankkeen maisemavaikutuksia arviotaessa tulee valokuvasovitteita tehdä ainakin niiltä vesistöalueilta, joiden rannalla lähimmät vakituiset asuinrakennukset ja lomarakennukset sijaitsevat. Valokuvasovitteita olisi suositeltava tehdä myös alueen läheisiltä matkailu- ja majoituskohteilta.  | Tuulivoimaloiden näkyvyyttä, vaikutuksen luonnetta ja merkittävyyttä maisemassa havainnollistetaan valokuviiin tehtävien kuvasovitteiden avulla. Kuvasovitteiden katselupisteet valitaan siten, että kuvilla voidaan havainnollistaa kyseiselle hankkeelle tyypillisiä maisemallisia vaikutuksia, maisemallisiin arvoihin kohdistuvia ja hankkeesta asutukselle tai virkistyskäyttäjille kohdistuvia maisemallisia vaikutuksia. |
| Tuulivoimapuiston läheisyydessä noin kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta sijaitsee Pyylampi Oy:n tehdas. Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulisi huomioida vaikutukset laitoksen toimintaan mahdollisessa voimalan tulipalotilanteessa.   | Arvioitiin onnettomuus- ja poikkeustilanteiden arvioinnin yhteydessä YVA-selostukseen ja huomioidaan kaavan valmistelussa.  |
| Ympäristölautakunnan mielestä osallistumis- ja arviointisuunnitelma on kokonaisuutena ottaen tehty asiantuntevasti ja perusteellisesti. Lautakunta katsoo, että YVA-ohjelmassa ja osallistumisarviointissa esitettyjen menetelmien avulla hankkeen ympäristövaikutukset pystytään arvioimaan riittävällä tasolla.   | Merkitään tiedoksi.   |
| <b>Pyhäjärven kaupunki 13.5.2022</b>  | <b>Vastine</b>  |
| Ei lausuttavaa  | Merkitään tiedoksi.   |
| <b>Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry 2.6.2022</b>   | <b>Vastine</b>  |
| Tuulivoimaosayleiskaavan OAS:iin tulee täydentää YVA:n laatimisen aikataulu ja yhteystiedot.  | Täydennetään.   |

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|   |   |
|---|---|
| <p>Koska maakuntakaavoihin ei ole sisällynyt lajitasoia suosituksia tai kaavamääräyksiä esim. alueen mahdollisista erityissuojeltavista lajeista, on kaavassa toimittava maakuntakaavaa täydentäen. Maakuntakaava antaa kuitenkin esimerkkejä määräykset virkistyskohteista. Myös Maankäyttö- ja rakennusasetus tulee huomioida: "Virkistysalueet toimivat osaltaan suojelualueiden jatkeena luonnon kasvi- ja eläinlajien kirjon osalta. Samalla ne toimivat viherkäytävänä edellä mainituille" (MRA 1§ kohta 3). Virkistysalueen sijaan voitaisiin puhua myös moninaisikäytössä olevasta eräalueesta.</p> <p>Etenkin Kiuruveden puolella hankealuetta tulee käyttää virkistys- ja viheraluemerkintöjä.</p> <p>Muun muassa YVA-suunnitelman maakuntakaavareferaatissa olisi pitänyt todeta lähtökohta arvokkaimpien metsien tunnistamiseen ja suojeluun. Alueella tulee käyttää viherverkosto-kaavamerkintää.</p>  | <p>Tuulivoimahankkeen yhteydessä alueelle on tehty luontoselvitykset maastotöineen, joiden tulokset huomioidaan kaavamerkinnöissä ja -määräyksissä.</p>   |
| <p>Luonnon monimuotoisuutta on lisättävä myös varsinlaisten suojelualueiden ulkopuolella. Luonnonsuojelualueita on täydennettävä maakunnalle tyypillisillä, mutta nykyisin aliedustetuilla luontotyypeillä ja luontotyyppiyhdistelmillä. VAT-tavoitteet tukevat edellä kuvattuja verkostoja: "Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta. Alueella on luultavasti ympäristöjä, jotka sisältyvät metsälain erityisen tärkeisiin elinympäristökohteisiin." Näin ollen SL-merkinnät ovat tarpeen. Mikäli SL-kohteita ei merkitä, on suuri riski lajikatoon. Tuulivoimala-alueiden perustaminen aiheuttaa joka tapauksessa metsäkatoa.</p> <p>OAS:ssa kiinnitämme huomionsi siihen, että kaavoituksen tulee aidosti tarjota vaihtoehto, jossa suojelunarvoiset metsä- ja metsälakikohteet merkitään SL-merkinnällä. OAS:iin tulee kirjata selkeästi ja laajasti (kuten edellä on kuvattu) suojeluvaihtoehdot viherverkostosta.</p> | <p>SL-merkinnällä osoitetaan kohteita, joiden perusteena on luonnonsuojelulaki. Luonnonsuojelulain perusteella voidaan suojella vain luonnonsuojelulain 29§:n tarkoittamia luontotyyppejä tai paikallisen ELY-keskuksen päätöksellä erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikkoja (LSL 47§).</p>   |
| <p>Suunnittelussa on otettava huomioon erityisesti vaikutukset linnustoon.</p> <p>Riekon esiintymistä tulee turvata tiesuunnittelulla. Riekon ruokailumaastotkin ovat oleellisia, koska laji taantuu ja harvinaistuu Savon esiintymispaikoillaan. YVA:ssa, infrastruktuurin suunnittelussa tulee määrittää tiestön määrä. Välillisiä vaikutuksia voisi syntyä vaivaiskoivikoiden vähenemisestä.</p> <p>Lokit saalistelevät myös pesimäsuonsa, Toukkasuon ulkopuolella. Lentosuunnat tulee selvittää mm. Vaaksjärven suuntaan.</p> <p>Kalasaäskien varapesät ja lentoreitit tulee selvittää.</p> <p>Alueella esiintyy pohjansirkku.</p>  | <p>Hankkeen yhteydessä alueelle on laadittu pesimälinnusto-, pöllö- ja metsäkanalintujen soidintaikarannat. Vaikutukset linnustoon on arvioitu.</p>   |
| <p>Lepakoiden kartoitukseen muutama yö maasto ei anna oikeaa kuvaa lepakoista alueella. Kartoitukseen tulisi varata esimerkiksi viikko ja se tulisi tehdä passiiviseurantalaitteilla.</p>   | <p>Alueelle tehtiin kesällä 2022 lepakkoselvitys Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen kartoitusohjeen mukaisesti. Lepakoiden esiintymistä hankealueella selvitettiin aktiivisin detektorikartoituksin kolmella käyntikerralla. Ensimmäinen käynti tehtiin touko-kesäkuussa 2022, toinen käynti loppukesällä lisääntymisyhdyskuntien hajaannuttua ja kolmas käynti elokuun lopulla samana vuonna.</p> |

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Valittu reitti kuljettiin hitaasti läpi nauhoittaen ultraääni-ilmaisimella (ns. lepakkodetektorilla) jatkuvasti lepakoiden ääniä. Lepakoiden äänet nauhoitettiin tarvittaessa myöhempää tarkistusta ja lajintunnistusta varten. Alueelle jätetään kartoitusöinä passiividetektorit (1-2 kpl) nauhoittamaan koko yön lepakoiden liikehdintää.</p> |
| <p><b>Fingrid Oy 2.6.2022</b></p> <p>Liityntävaihtoehdot vaativat keskusteluja ratkaisujen tarkentamiseksi hankkeesta vastaavan ja Fingridin kesken. Kantaverkon liityntäpisteet ovat tällä hetkellä melko kaukana ja potentiaalisten uusien liityntäpisteiden toteutus on melko pitkällä tulevaisuudessa.</p> <p>Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.</p> <p>Lausumme mielellämme jatkossa hankkeen eri vaiheista, tietojen ja ratkaisun tarkentuessa.</p> | <p><b>Vastine</b></p> <p>Sähkösiirron vaihtoehtoina tarkastellaan liittymistä Savon Voiman Kiuruveden Puolakan sähköasemalle ja kuntarajalle Murtomäen rakennettavan sähköaseman kautta Elenian verkkoon.</p>   |
| <p><b>Digita Oy 2.6.2022</b></p> <p>Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-tv:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.</p>   | <p><b>Vastine</b></p> <p>Merkitään tiedoksi.</p>  |

# LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET

|   |  |
|---|--|
| <p>Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä</li><li>• Tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.</li></ul> <p>Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää häiriötä antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja tv-lähetyksensä nähdessä puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.</p> <p>Antenni-tv -lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv-vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa.</p> <p>Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetyksen näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.</p> <p>Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankkeiden kanssa. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.</p> | <p>Tarvittaessa korjataan antennien suuntauksia tai asennetaan täytelähtiä ja tehdään signaalien nykytilamittaukset ennen tuulivoimapuiston rakentamista ja mahdollisten vaikutusten vertailumittaukset tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen.</p> |
|---|--|

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Cinia Oy 11.5.2022</b></p> <p>Cinia Oy:llä ei ole tällä hetkellä radiotaajuuksia käyttäviä tai kaapeleihin perustuvia viestiverkkoja Kiuruveden Laulurämeen tuulipuiston osayleiskaa- van osallistumis- ja arviointisuunnitelman suunnitelualueella, mutta huomioitavaa on, että kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä tai telekaapelointeja. Toteutuessaan tuulivoimapuisto häiritsee ja jopa estää, radiotietä käyttävien viestiyhteyksien rakentamista.</p> | <p><b>Vastine</b></p> <p>Lausunto merkitään tiedoksi.</p> |
|--|---|

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Savon Voima Verkko Oy 1.6.2022</b></p> <p>Kaava-alueella ei sijaitse Savon Voima Verkko Oy:n suurjännitteistä jakeluverkkoa.</p> <p>Tämän tuulivoimahankkeen mahdollinen liityntäpiste on Savon Voima Verkko Oy:n Kiuruvedellä sijaitsevalla sähköasemalla. Tuulivoimahankkeen mahdollinen liityntä Savon Voima Verkko Oy:n sähköverkkoon vaatii jatkoselvityksiä yhteistyössä Savon Voima Verkko Oy:n ja Fingridin kanssa. Lopullisesta liittymisestä ja liittymän teknisestä ratkaisusta sovitaan erillisellä liittymäsopimuksella.</p>  | <p><b>Vastine</b></p> <p>Hankevastaava jatkaa selvityksiä ja neuvotteluja sähköyhtiöiden kanssa sähkönsiirtoreitin ratkaisemiseksi.</p>                         |
| <p><b>Kuopion kulttuurihistoriallinen museo 3.6.2022</b></p> <p>Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo (Kuopion kulttuurihistoriallinen museo) on osallistunut tuulivoimahankkeen seurantaryhmän toimintaan. Arviointisuunnitelmassa todetaan, että hankealue ja sähkönsiirtoreitti inventoidaan muinaisjäännösten osalta ja vaikutukset arvioidaan selvitysten tulosten perusteella. Museo toteaa, että on syytä käyttää laajemmin termiä arkeologinen kulttuuriperintö muinaisjäännösten sijaan. Inventointiraportti tulee toimittaa heti sen valmistuttua museolle arviointia varten. Museo vastaa lisäksi mahdollisten uusien kohteiden viemisestä muinaisjäännösrekisteriin.</p>   | <p><b>Vastine</b></p> <p>Termi korjataan. Alueelle on laadittu arkeologisesta kulttuuriperinnöstä inventointi, jonka tulokset huomioidaan kaavaratkaisussa.</p> |
| <p>Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman osalta museo pyytää kiinnittämään huomion kulttuuriympäristöterminologian oikeaan käyttöön luvun 6.9 suhteen. Kulttuuriympäristö on kokonaisuus, johon kuuluvat arkeologinen kulttuuriperintö, rakennettu kulttuuriympäristö sekä mai- semat. Muinaisjäännösten sijaan otsikoinneissa sekä tekstisisällössä on syytä käyttää laajempaa käsitettä arkeologinen kulttuuriperintö, koska se kattaa kiinteiden muinaisjäännösten lisäksi myös sellaiset rakenteet ja paikat, joita ei lueta muinaismuistolain tarkoittamiin kiinteisiin muinaisjäännöksiin, mutta joiden säilyttämistä pidetään perusteltuna niiden historiallisen merkityksen ja kulttuuriperintöarvojen vuoksi. Sivun 68 kuvan 6-17 osalta museo pitää erikoisena ratkaisuna, että kiinteät muinaisjäännökset on niputettu otsikolle "arvottomat-tomat muut kulttuuriympäristöohjelman merkinnät". Kiinteillä muinaisjäännöksillä on vahva lakisuoja (Muinaismuistolaki 295/63). Museo eh-dottaakin, että arkeologinen kulttuuriperintö merkitään kartalle omilla symboleillaan.</p> | <p>Huomioidaan ympäristövaikutusten arviointiselostuksen laadinnassa.</p>   |
| <p>Suunnittelualueella ei sijaitse valtakunnallisesti merkittäviä rakennettu- ja kulttuuriympäristöjä (RKY), mutta sellainen (Koskenjoen kylä) sijaitsee noin 13 km päässä suunnittelualueesta luoteeseen. Suunnittel-massa esitellään pääasiassa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä kohteita. Paikallisesti merkittävien rakennusperintökohteiden osalta suunnitelmassa viitataan Kiuruveden kulttuuriympäristö-ohjelmaan.</p>  | <p>Huomioidaan maisema- ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.</p>  |
| <p>Laulurämeen suunnittelualueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja tai asemakaavoja. Suunnittelualue- etta lähimpänä sijaitseva yleiskaava-alue (2-5km) on Kalliojärven-Toiviaisjärven-Hautajärven seutu. Esimerkinä tässä vuonna 2018 laaditussa ranta- osayleiskaavassa osoitetaan 7 rakennussuojelukohdetta (SR). Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo katsoo, että suunnitelmassa voisi esittää ainakin ot-sikkotasoisesti kuntakaavoissa osoitettujen raken-</p>   | <p>Huomioidaan kuntakaavoissa osoitetut rakennus-suojelukohteet.</p>  |

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|   |                     |
|---|---------------------|
| nussuojelukohteiden määrä ja etäisyys hankealueesta. Sivulla 67 kappaleessa suojellut rakennukset nimetään erityislaeilla suojellut rakennussuojelukohdet. Pohjois-Savon alueellinen vastuumuseo katsoo, että kappaleen otsikointi olisi syytä muuttaa esimerkiksi muotoon Erityislaeilla suojellut rakennukset.            |                     |
| Ympäristövaikutusten arviointisuunnitelman mukaan näkemäalueanalyysi ja havainnekuva-aineisto on valmisteilla. Tämä valmisteilla oleva selvitysaineisto tarjoaa paremmat lähtökohdat vaikutusten arviointiin. Museoviranomaisella ei ole huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan kulttuuriympäristön osalta. | Merkitään tiedoksi. |

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Kiuruveden kotiseutuyhdistys 30.4.2022</b>  | <b>Vastine</b>      |
| Ilmoitti, ettei kotiseutuyhdistyksellä ole tarvetta antaa mitään lausuntoa kyseisestä asiasta. | Merkitään tiedoksi. |

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Telia Finland Oy 11.5.2022</b>  | <b>Vastine</b>      |
| Ilmoitti, että telia Finland OY:llä (Telia) ei ole kohteeseen huomautettavaa, mutta jatkossa alueen läpi, tai sen lähietäisyydelle, ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä. | Merkitään tiedoksi. |

## 2. MIELIPITEET

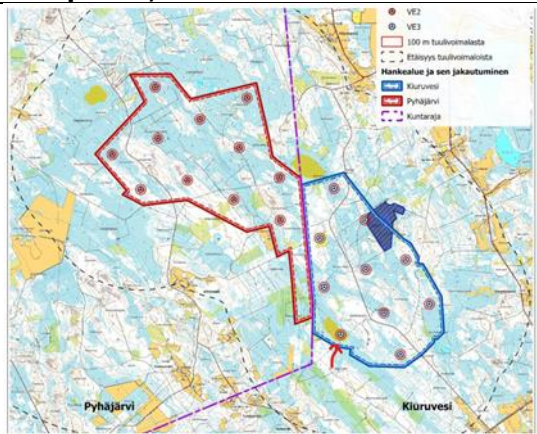
|   |   |
|---|---|
| <b>Mielipide 1, 31.5.2022</b>   | <b>Vastine</b>  |
| Suurjännitelinjan tulisi kulkea ensisijaisesti Murto-<br>mäen kautta. Koskenjoki on kulttuurihistoriallisesti arvokasta, joten sinne ei tule sijoittaa sähkönsiirto-<br>reittiä. Mielipiteen jättänyt on huolissaan voimalinjojen yhteisvaikutuksista, sillä alueelle on tulossa myös VR:n 110 kV voimalinja.<br><br>Mikäli Murto-<br>mäen vaihtoehto ei toteudu, mielipiteen kirjoittaja vaatii sähkönsiirtolinjan toteuttamista maakaapelina ainakin Pysäsalmentien varteen saakka. | Sähkönsiirron osalta tutkitaan mahdollisuutta toteuttaa osuuksia ilmajohtojen lisäksi maakaapelein. Ilmajohdon suunnittelussa väistetään erityisen arvokkaat luontokohteet ja -alueet, arvokkaat kulttuuriympäristöt sekä asutus. Winda Energy Oy tekee yhteistyötä Väylän kanssa pyrkimyksenä hyödyntää samaa kaivantoa ja putkea liittyen Väylän hankkeeseen. |

|   |   |
|---|---|
| <b>Mielipide 2, 29.5.2022</b>   | <b>Vastine</b>  |
| Mielipiteen kirjoittaja esittää, että jatkossa kaavaan liittyvissä kuulutuksissa ilmoitettaisiin sähkönsiirron suunniteltu kulkureitti sanallisesti täsmällisemmin tai kartalla, jotta reitin varren maanomistajat/asukkaat voivat ottaa siihen kantaa. | Tuulivoimaosayleiskaavassa ratkaistaan liityntäjohdon sijoittuminen ainoastaan kaavoitettavalla alueella.<br><br>Osayleiskaavassa ei päätetä sähkölinjan sijainnista kaava-alueen ulkopuolella. Sähkölinjan suunnittelu ja lupamenettelyt ovat yleiskaavoituksesta erillisiä menettelyjä. Niiden yhteydessä otetaan huomioon aiemmin saadut lausunnot ja mielipiteet, yhteysviranomaisen lausunto sekä täydennetään selvityksiä tarpeen mukaan.<br><br>Tarkempi liityntäjohdon pylväspaikkasijoittelu suunnitellaan myöhemmin. Sähkölinjan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa pyritään vaikutusten lieventämiseen. |

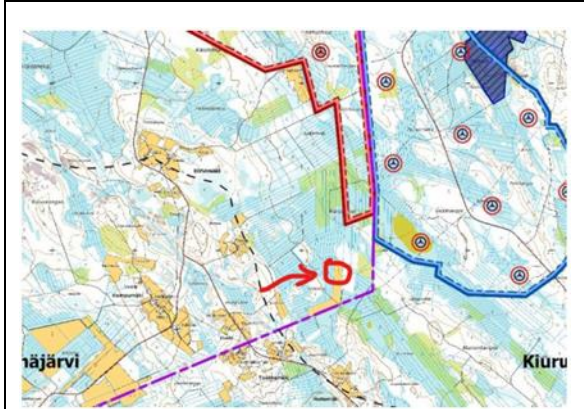
# LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET

|  |  |
|--|--|
|  | Sähkösiirron vaihtoehtoiset reitit esitetään kartoilla. Sähkösiirron reittivaihtoehdot tarkastellaan ja niiden ympäristövaikutukset arvioidaan YVA-selostukseen. Sähkösiirron reittivaihtoehdot esitetään YVA-selostuksen kartoilla, jotka lisätään myös kaavaselostukseen sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan hanketta koskevinä tietoina. |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Mielipide 3, 1.6.2022</b></p> <p>Mielipiteen jättänyt kehottaa jatkamaan sähkösiirtolinjan suunnittelua kohti Murtomäkeä, sillä siirtolinjasta olisi kohtuutonta haittaa Pyhäsalmentien alueen maa- ja metsätaloudelle. Viljelylle koituu joko pysyvää tai pitkäaikaista haittaa sekä maakaapelista että ilmarestistä. Lisäksi peltoaukea kuuluu Koskenjoen perinne- ja kulttuurimaisemaan.</p> <p>Jos kuitenkin linjanveto tulee vastustuksesta huolimatta Pyhäsalmentien suuntaan, mielipiteen jättänyt vaatii, että korvaustaso niin metsälle kuin pellolle on sama kuin itse tuulipuistolle, tasapuolisesti kaikille maanomistajille. Pellolle lisäksi korvaus niin pitkälle ajalle, kunnes pelto on ennallaan sellaisessa viljelykunnossa kuin se on ollut ennenkin.</p> <p>Väylävirasto on tehnyt suunnitelman vetää Puolakan muuntoasemalta kaapelin 27 tielle (Pyhäsalmentie) ja siitä junaradalle Iisalmi-Ylivieska radan sähköistämiseen. Kaivutyö on suunnitelmassa tehdä vuoden 2023 aikana. Mielipiteen jättänyt pyytää tekemään yhteistyötä Väyläviraston kanssa ja käyttämään samoja kaivantoja, mikäli tuulipuiston sähkösiirtolinja sijoittuu Pyhäsalmentien suuntaan.</p> | <p><b>Vastine</b></p> <p>Sähkösiirron osalta tutkitaan mahdollisuutta toteuttaa osuuksia ilmajohtojen lisäksi maakaapelein. Ilmajohdon suunnittelussa väistetään erityisen arvokkaat luontokohteet ja -alueet, arvokkaat kulttuuriympäristöt sekä asutus. Winda Energy Oy tekee yhteistyötä Väylän kanssa pyrkimyksenä hyödyntää samaa kaivantoa ja putkea liittyen Väylän hankkeeseen.</p> <p>Kaavassa ei päätetä liityntävoimajohdon korvauksista.</p> |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Mielipide 4, 2.6.2022</b></p>  <p>Kuvaotteeseen punaisella nuolella merkitty voimala on sijoitettu kartan mukaan keskelle ojittamatonta suota. Alueen riekkokanta on elpynyt hiltajattain ja ympäröivät suot on muutenkin alueelta kuivatettu. Mielestäni ainakin tämän ja vastaavalla tavalla sijoittuvien voimaloiden sijoitusta tulisi miettiä ja näin ollen säästää merkittävä luonnon monimuotoisuutta ylläpitävä ympäristön osa. Käsitkseni mukaan suoluontoa ei pystytä rakentamisen tai purkamisen jälkeen ennallistamaan.</p> | <p><b>Vastine</b></p> <p>Hankealueelle toteutetaan tarpeelliset luontoselvitykset, joiden tulokset otetaan huomioon tuulivoimalapaikkojen sijoittelussa.</p> |
|---|--|

**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**



Hankealueen läheisyyteen sijoittuu SOTKA-hankkeen rahoittama 4 ha kokoinen vesilintukosteikko, jonka sijainti on esitetty punaisella ympyrällä seuraavassa kaavaotteessa. Mielenpitemen jättänyt voi antaa lisätietoja tarvittaessa.

Huomioidaan SOTKA-hankkeen vesilintukosteikko hankkeen suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.



**LAULURÄMEEN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA  
OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMAN PALAUTE JA VASTINEET**

|   |  |
|---|--|
| <p>Lisäksi mielipiteen jättänyt kysyy OAS:ssa esitettyjen laadittavien selvitysten ajankohtia ja niiden mahdollista julkisuutta sekä sitä, että onko melu-selvityksissä huomioitu inversion vaikutus.</p> | <p>Luontoselvitysten maastotyöt ovat vuodenaikaisidonnaisia ja niiden maastotyöt on tehty kunkin lajin selvittämiseen otollisena ajankohtana, kuten liito-oravaselvitys keväällä sekä metsäkanalintujen soidinpaikkaselvitys kevät-talvella ja arkeologinen inventointi syksyllä. Selvitykset ovat julkisia lukuun ottamatta tiukasti suojeltujen lajien selvityksiä. Melu- ja välkeselvitysten mallinnukset ja arvioinnit on laadittu, kun tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen sijainnit on saatu varmistettua mm. luontoselvitysten tuottaman tiedon perusteella. Selvitykset raportoidaan YVA-selostuksen yhteydessä sekä asetetaan julkisesti nähtäville YVA-selostuksen kuulemisen yhteydessä. Selvityksistä käy ilmi, milloin selvitykset on laadittu.</p> <p>Meluselvityksessä ISO 9613-2 olettaa lähteestä havaittujen päin vaikuttavan myötätuuli- sekä inversion-olosuhteiden. Näistä syistä se on käyttökelpoinen nk. pahimman tilanteen mallintamiseen, kun halutaan tietää, ylittyvätkö melun ohjearvot. Lähde: "Bullmore, A. Chapter 3. Sound Propagation from Wind Turbines. Teoksessa: Bowdler, D. ja Leventhall, G. (toim.) Wind Turbine Noise. Essex, Multi-Science Publishing Co. Ltd, 2011, s. 47-99." Meluselvitykset ja -mallinnukset laaditaan ympäristöhallinnon melua kaavoituksessa ja YVA-menettelyssä koskevan ohjeistuksen mukaisesti.</p> |
|---|--|